1

# Archeologisch inventariserend veldonderzoek middels verkennende boringen aan het Lange Vlak te Bergen

Gemeente Bergen (NH)




HOLLANDIA archeologen

# COLOFON


| | |
|---|---|
| Hollandia reeks nr. | 1085 |
| Titel: | Archeologisch inventariserend veldonderzoek middels verkennende boringen aan het Lange Vlak te Bergen, gemeente Bergen (NH) |
| Toponiem: | Naaldbos - Lange Vlak |
| Gemeente: | Bergen (NH) |
| Onderzoeksmeldingsnummer Archis: | 5339256100 |
| Hoekcoördinaten: | 104.664/521321 (NW)<br>104.230/520303 (ZW)<br>105.226/520,323 (ZO)<br>105.495/521.432 (NO) |
| Auteur: | 5.1.2e |
| In opdracht van: | 5.1.2e |
| Wetenschappelijke leiding: | 5.1.2e |
| Illustraties: | 5.1.2e, tenzij anders vermeld. |
| Conceptversie: | Maart 2023 |
| Oplage: | 7 |
| ISSN: | 1572-3151 |
| Omslagafbeelding: | Aanzicht richting Buizerdvlak in noordwestelijke richting. |


© Hollandia archeologen, Zaandijk 2023

Tuinstraat 27a
1544 RS Zaandijk
☎ 075 - 622 49 57
✉ info@archeologen.com



# INHOUDSOPGAVE


| | |
|---|---|
| Samenvatting | 5 |
| 1. Inleiding | 7 |
| 2. Het onderzoeksgebied | 9 |
| 3. Doel en methode | 11 |
| 4. Onderzoeksresultaten | 13 |
| 5. Beantwoording onderzoeksvragen | 15 |
| 6. Conclusie en advies | 17 |
| Literatuurlijst | 18 |
| Bijlagen | 19 |
| Bijlage 1: Archeologische perioden | |
| Bijlage 2: Archeologische stappenplan | |
| Bijlage 3: Boorstaten | |



*Afbeelding 1. Satellietfoto van het duingebied ten noorden van Bergen aan Zee. De onderzoeksgebieden zijn aangegeven met het rode kader.*

# SAMENVATTING

In opdracht van dhr. 5.1.2e (PWN), heeft Hollandia Archeologen een inventariserend veldonderzoek, middels verkennende boringen uitgevoerd op een plangebied ter hoogte van het Lange Vlak in het duingebied nabij Bergen, gemeente Bergen (NH). De reden voor het onderzoek is omdat PWN momenteel in de voorbereidende fase is van het natuurherstel op het Lange Vlak. Dit gebeurt in de vorm van het kappen en rooien van een deel van de aanwezige zwarte dennenbomen. Vervolgens zullen de ontboste terreinen worden gechopperd of geplagd.
In totaal zijn tijdens het inventariserend veldonderzoek 31 boringen gezet tot een diepte van 2,0 m -mv. De onderzoeksresultaten geven voor de noord- en zuidzijde een verschillend bodemprofiel weer. Aan de noordzijde bevindt een intacte bodemopbouw met een mogelijk oud oppervlakniveau dat is te dateren vanaf de middeleeuwen (of jonger). In het zuidelijke deel is geen oud niveau waargenomen. Het hoogteverschil ten opzichte van het Buizerdvlak is aanzienlijk. Het maaiveldniveau op het Buizerdvlak ligt tussen de 3,5 en 4,5 m +NAP, waarbij de maaiveldhoogte van twee deelgebieden langs het Lange Vlak varieren tussen de 6,8 en 9,00 m +NAP. Eventuele archeologische niveaus, die zijn aangetroffen rondom het Buizerdvlak, zijn niet bereikt tijdens het verkennend booronderzoek. Het mogelijke oude loopniveau, dat is aangetroffen in het lagere gelegen noordelijke deelgebied, dateert vanaf de middeleeuwen. Er zijn verder geen (relevante) archeologische resten aangetroffen.

**Advies**
Er wordt voor het zuidelijk deelgebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. In dit deel zijn geen relevante archeologische resten waargenomen. Voor het noordelijke deel wordt een kleine kanttekening geplaatst bij de toekomstige werkzaamheden. Als bij het kappen en/of chopperen het oude loopniveau wordt doorsneden (vanaf 0,50 m -mv), dient er zorgvuldig om te gaan met eventuele archeologische resten die eventueel vrij komen te liggen. Wellicht is het verstandig om bij de diepere graafwerkzaamheden een metaaldetectorist het terrein af te laten lopen i.c.m. met een (extensieve) archeologische begeleiding.
Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport besluit of verdere stappen gewenst zijn dat kan afwijken van dit advies. Als er onverhoopt archeologische resten worden aangetroffen tijdens de werkzaamheden dan geldt voor de initiatiefnemer altijd de verplichting om dit te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Bergen.

# 1

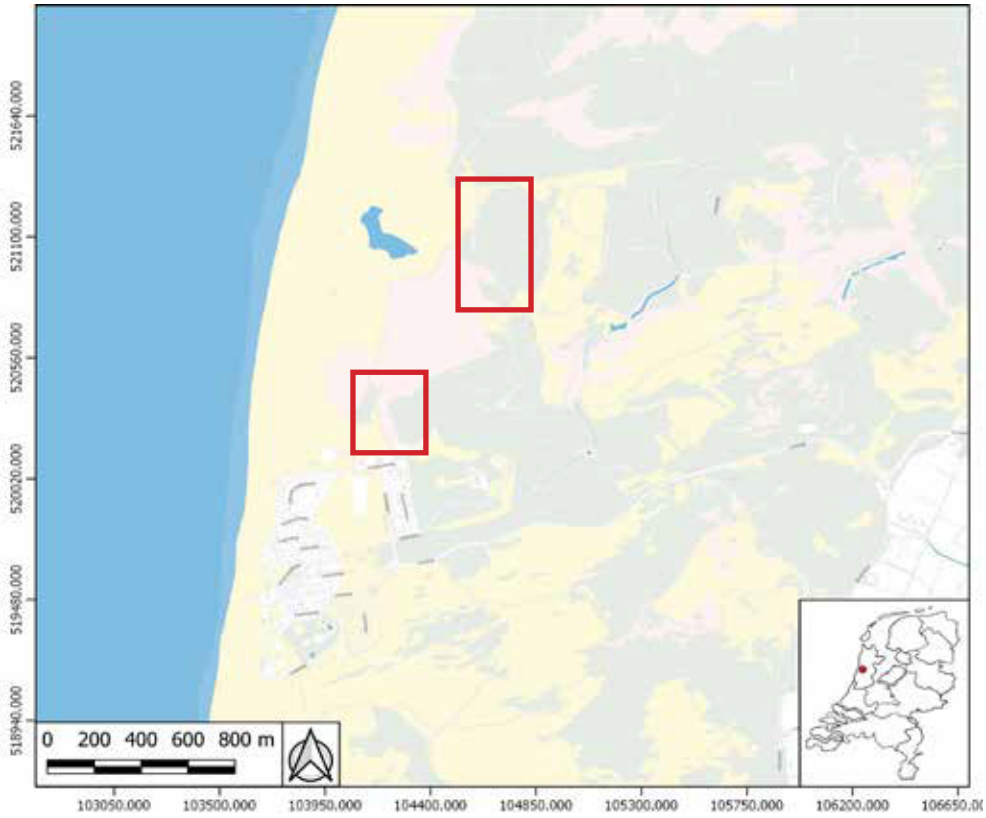
## INLEIDING

Op donderdag 9 en vrijdag 10 maart 2023 heeft Hollandia Archeologen, in opdracht van dhr. 5.1.2e (PWN) een inventariserend veldonderzoek, middels verkennende boringen uitgevoerd op een plangebied ter hoogte van het Lange Vlak in Bergen, gemeente Bergen (afb. 1, 2). De reden voor het onderzoek is omdat PWN momenteel in de voorbereidende fase zit van het herstel van de natuurlijke dynamiek - in de vorm van meer stuivend zand en wind- en zoutinvloed – voor natuurherstel op het Lange Vlak. Dit wordt in de eerste plaats bereikt door het kappen en rooien van een deel van de aanwezige zwarte dennenbomen. Vervolgens zullen de ontboste terreinen worden gechopperd of geplagd. Chopperen is een vorm van diep klepelen en afzuigen of ondiep plaggen, waarbij de volledige bovengrondse vegetatie, de strooisel laag en een deel van de humuslaag wordt verwijderd.

Uiteindelijk heeft de gemeente Bergen besloten om de verstoringsdiepte en de grens tussen het jonge/oude duin te bepalen door middel van een verkennend booronderzoek. Het verkennend booronderzoek is een deel van het archeologisch proces dat noodzakelijk is om het bestemmingsplan te kunnen wijzigen. Het doel van het booronderzoek is om de bodemopbouw en eventuele (sub)recente vergravingen in kaart te brengen en de archeologische verwachting, zoals gespecificeerd in het voorafgaande onderzoek, te toetsen en eventueel aan te vullen. Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt een advies geformuleerd waarop de gemeente Castricum besluit over de eventueel te nemen vervolgstappen.

In ARCHIS3 is het onderzoek aangemeld onder onderzoeksmeldingsnummer 5339256100. Het booronderzoek is uitgevoerd volgens de bepalingen uit het plan van aanpak (Vermoolen 2021) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 protocol 4003 (deelprocessen VS03-VS08). Naderhand zal de onderzoeksdocumentatie worden overgedragen aan het provinciaal archeologisch depot in Castricum.






*Afbeelding 2. Topografische kaart van de regio rond het onderzoeksgebied. De twee plangebieden zijn weergegeven met het rode kader (Bron: PDOK).*

*Afbeelding 3. Aanzicht boringen in noordelijk deelgebied. Sfeerbeeld.*



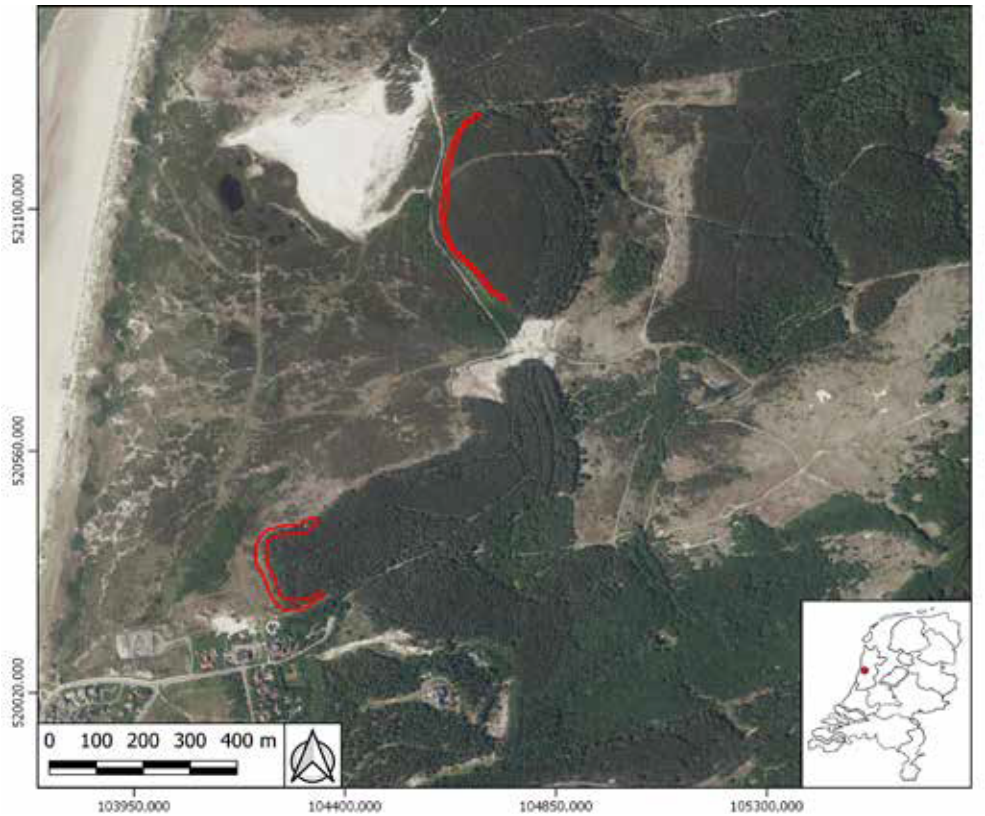
*Afbeelding 4. Het uitvoeren van boring 30 met op de achtergrond het Buizerdvlak.*



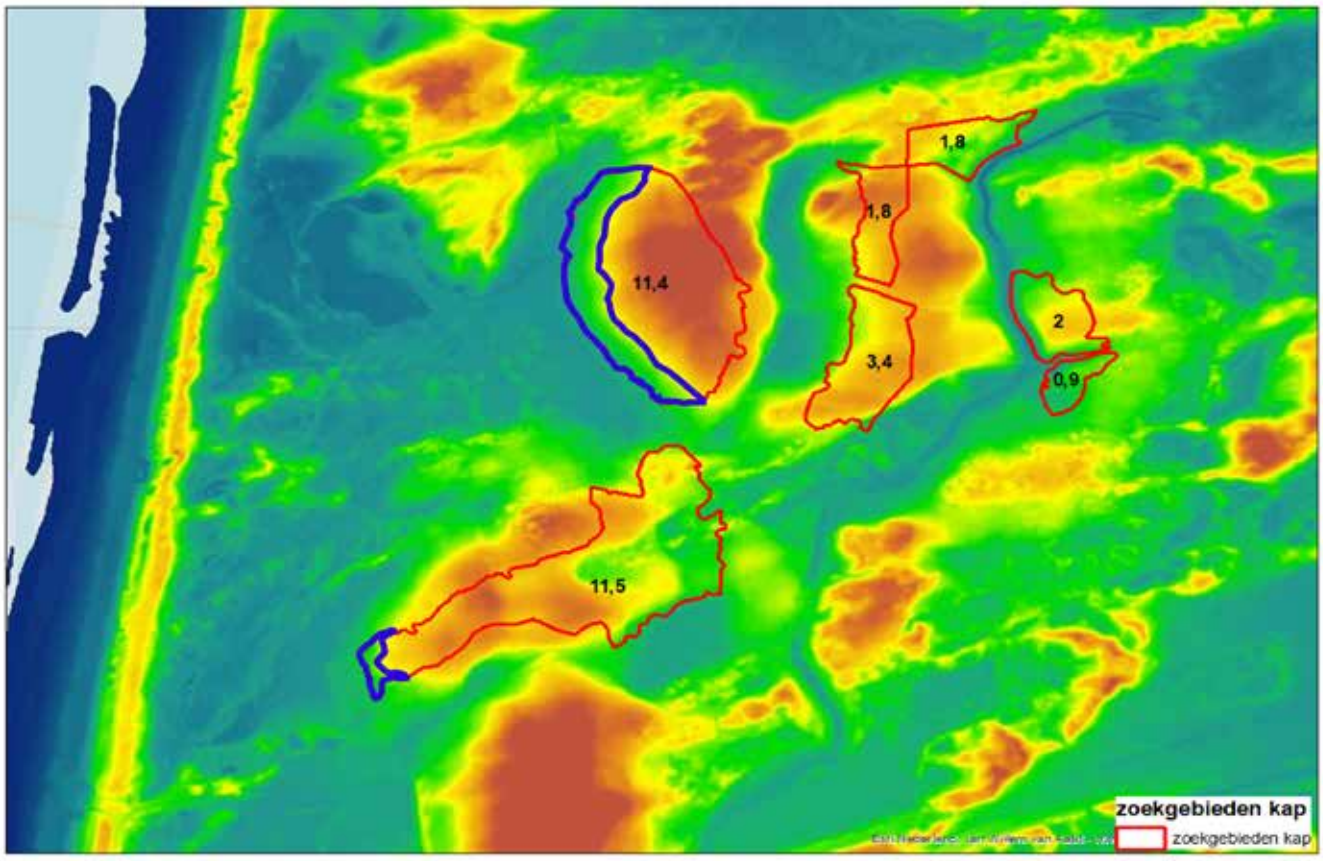
# 2

## HET ONDERZOEKSGEBIED

De RD-hoekcoördinaten van het perceel zijn: 104.664/521321 (NW), 104.230/520303 (ZW), 105.226/520,323 (ZO) en 105.495/521.432 (NO). De NAP hoogte in het plangebied bevindt zich tussen 4,50 m +NAP en 9,50 m +NAP (ahn.nl). In het gemeentelijk bestemmingsplan bevinden het plangebied zich binnen een zone waarvoor geldt dat voor werkzaamheden waarbij de bodem geroerd wordt met een oppervlakte groter dan 2500 m2 en dieper dan 40 centimeter onder het maaiveld een omgevingsvergunning vereist is (dubbelbestemming, Waarde - Archeologie 4, zie www. ruimtelijkeplannen.nl). Op de Verstoringsbronnenkaart zijn geen verstoringen bekend binnen het plangebied (rce.webgispublisher.nl).
Voor het archeologisch bureauonderzoek (Vermoolen 2023) zijn de relevante historische en archeologische gegevens van het onderzoeksgebied in kaart gebracht. Gedurende het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum maakte het onderzoeksgebied in Bergen aan Zee nog deel uit van de Noordzee. Bewoningssporen uit deze perioden zullen dan ook niet aanwezig zijn. Voor het plangebied worden echter wel archeologische resten verwacht uit de late bronstijd tot en met de nieuwe tijd op de strandwal en de oude duinen. Archeologisch onderzoeken en waarnemingen uit de nabije omgeving tonen aan dat er in het duingebied rondom Bergen diverse aanwijzingen zijn voor bewoning op de top van de oude duinen. Archeologische resten van de bronstijd tot en met de (vroege) middeleeuwen kunnen al vanaf 6/7 meter +NAP worden aangetroffen.




*Afbeelding 5. De twee onderzoeksgebieden aan de rand van de lagere gelegen delen van het bosgebied.*




*Afbeelding 6. Het plangebied met de delen die worden onderzocht aangeven in het blauw. (bron: Visiedocument Lange Vlak PWN).*

# 3
## DOEL EN METHODE

Binnen het onderzoeksgebied is een inventariserend veldonderzoek middels verkennende boringen uitgevoerd (IVO-O). Het doel van het verkennend booronderzoek is om de ondergrond en eventuele (sub)recente vergravingen in beeld te brengen. Daarmee kan de archeologische verwachting worden getoetst en eventueel worden aangevuld.
Binnen het onderzoeksgebied worden twee laagpakketten verwacht. Vanaf het oppervlakte kan onder een bouwvoor stuifzand aangetroffen worden. Dit stuifzand is onderdeel van de jonge duinen en wordt geologisch aangeduid als het laagpakket van Schoorl binnen de formatie van Naaldwijk. Dit laagpakket is ontstaan vanaf de late middeleeuwen.
Onder het stuifzand kan zand van de oude duinen en strandwallen aangetroffen worden. Dit zand is een mariene afzetting dat herkend kan worden door schelp- en kalkfragmenten. Geologisch wordt het aangeduid als het laagpakket van Zandvoort binnen de formatie van Naaldwijk. Dit laagpakket is ontstaan in een periode van de bronstijd tot de vroege middeleeuwen.
De volgende onderzoeksvragen zijn geformuleerd die met dit verkennend booronderzoek beantwoord moeten worden:

*Hoe is de bodem opgebouwd?*

*Zijn er (sub)recente vergravingen aanwezig? Zo ja, waar bevinden deze zich en op welke diepte zijn die aangetoond?*

*Zijn er aanwijzingen van menselijk handelen? Zo ja, waar bevinden deze zich en op welke diepte zijn die aangetoond?*

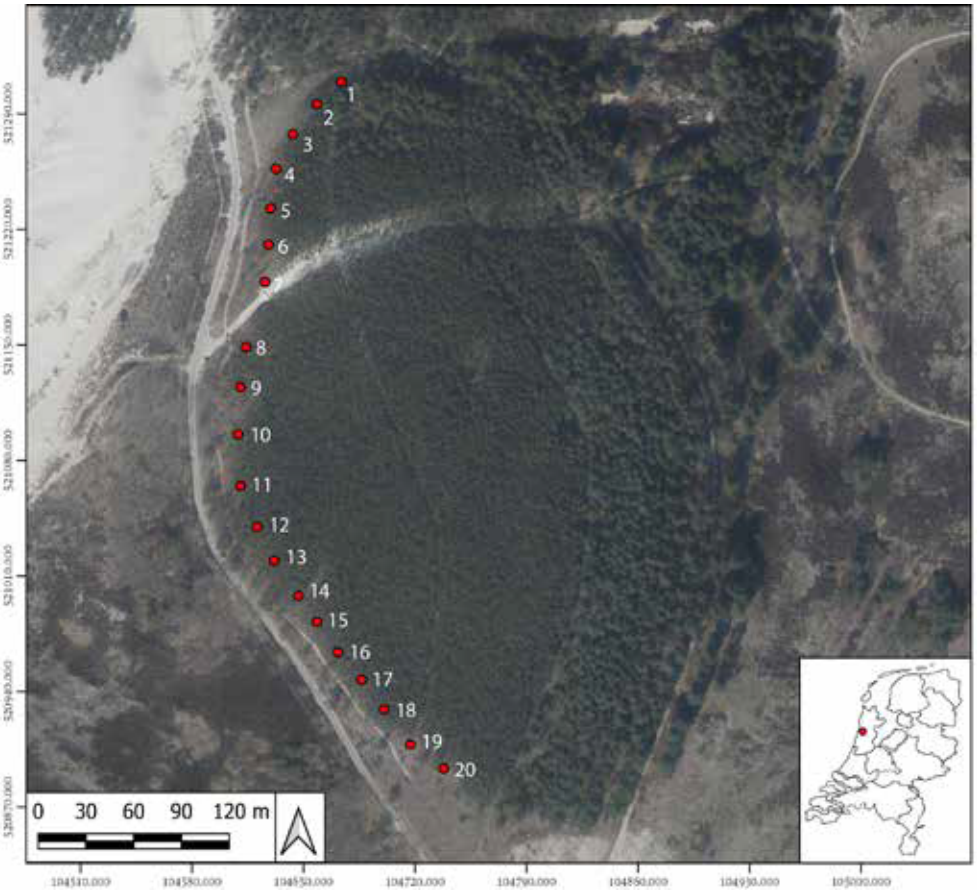
*Zijn er op basis van de onderzoeksresultaten archeologische niveaus aan te wijzen? Zo ja, waar en hoe diep bevinden deze zich en wanneer kunnen ze zijn bewoond?*

*Is er duidelijk een grens aan te wijzen tussen de verstoorde bovengrond (stuifzand) en het oude duin?*

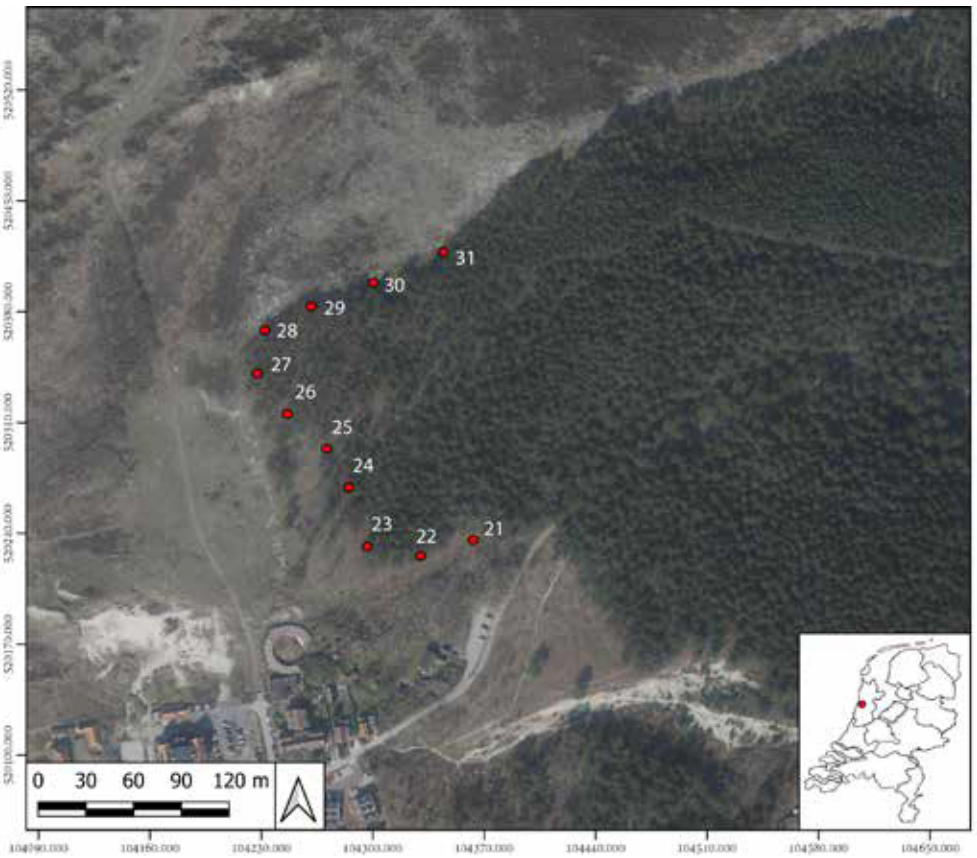
*Komt de archeologische verwachting, zoals gespecificeerd in het bureauonderzoek (Vermoolen 2023), overeen met de gegevens die zijn verkregen tijdens het verkennend booronderzoek? Beargumenteer of verklaar.*

Voorafgaand aan het onderzoek is de onderzoeksmethode bepaald in het plan van aanpak (Vermoolen 2023). Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de KNA 4.1, protocol 4003 met deelprocessen VS03 tot en met VS08. Er zullen 31 boringen worden gezet (om de 25 meter, afb. 7 & 8). De boringen worden tot 2,00 m onder maaiveld gezet om ook de dieperliggende bodemlagen (afzettingen van de oude duinen) te kunnen documenteren voor het opstellen van de archeologische verwachting.
Vondsten worden verzameld per laag. De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een diameter van zeven cm en eventueel met een zuigerboor om de dieper gelegen stukken te bereiken. De opgeboorde grond wordt handmatig afgezet en nader bekeken op archeologische indicatoren. Vondsten worden per laag verzameld. De boringen worden beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB) en ingemeten in het landelijk RD-coördinatensysteem met een GPS.

*Afbeelding 7. Boorpuntenkaart noordelijke deelgebied van het verkennend booronderzoek (1 t/m 20).*




*Afbeelding 8. Boorpuntenkaart zuidelijke deelgebied van het verkennend booronderzoek (21 t/m 31).*



# 4

## ONDERZOEKSRESULTATEN

De boorstaten van de 31 boringen zijn als bijlage toegevoegd aan dit rapport (zie bijlage 3). Zover mogelijk is geprobeerd te boren tot 2,00 meter -mv. Op de boorpuntenkaart zijn de locaties van de boringen weergegeven (afb. 7 en 8).

**Bodemopbouw**
De bodemopbouw zoals waargenomen in de boringen verschilt in enige mate tussen het noordelijke- en zuidelijk deel van de onderzoeksgebieden. In het noordelijk deel zijn 20 boringen gezet aan de bosrand iets ten oosten van de Verspyckweg. Het hoogte verschil loopt richting het zuiden op van 6,78 m +NAP tot 8,22 m +NAP. In de top van de boringen is een humeuze donkergrijze toplaag aangetroffen met doorworteling. Hieronder is tot ongeveer 0,50 - 0,75 m -mv een lichtbruingrijze zandlaag waargenomen met enkele roestvlekken. Vanaf 0,50 - 0,75 m -mv is in een aantal boringen (B9, B11, B13 & B14, B16 t/m B19) een donkergrijze humeuze bodemlaag gedocumenteerd. Dit mogelijke oude oppervlakniveau heeft een dikte van ongeveer 5 - 20 centimeter (tot maximaal 1,00 m -mv). Tot circa 1,50 - 1,75 m -mv is een lichtbruine zandige laag aangetroffen. Daaronder is tot 2,00 m -mv een lichtgrijze natuurlijke zandlaag waargenomen. Een duidelijke grens tussen de jonge en oude duinen is niet waargenomen. Het bovengenoemde zandpakket behoort tot het laagpakket van Schoorl, formatie van Naaldwijk.

In het zuidelijk deel is de bodemopbouw iets anders van aard. De maaiveldhoogte ligt tussen de 8,31 m +NAP en 9,01 m +NAP. Dit deelgebied ligt daarmee een stuk hoger dan het noordelijke deelgebied nabij het Buizerdvlak. Ook hier is in de top een humeuze donkergrijze zandlaag aangetroffen met doorworteling. Hieronder is een grijsbruine zandlaag met humeuze vlekken aangetroffen tot ongeveer 0,40 - 0,60 m -mv. Daaronder is tot maximaal 1,40 - 1,50 m -mv is een (licht)bruin grijze zandlaag waargenomen. Tot einde boring is lichtgrijze zandlaag gedocumenteerd (2,00 m -mv, laagpakket van Schoorl, formatie van Naaldwijk). Er is in dit deelgebied geen archeologisch niveau aangetroffen dat als oud oppervlak/maaiveld kan worden geinterpreteerd.

**Archeologische indicatoren en recente vergravingen**
Over het gehele plangebied is een (sub)recente humeuze toplaag van 5 - 10 centimeter. Hieronder zijn meerdere (licht)bruingrijze zandlagen waargenomen. Bij het merendeel van de boringen zijn geen recente vergravingen zichtbaar. Bij een aantal boringen, in het noordelijk deelgebied, is een mogelijk oud oppervlakniveau waargenomen op een diepte vanaf 0,50 - 0,75 m -mv. Omdat het jonge duin vanaf de middeleeuwen is ontwikkeld kan met enige zekerheid worden vastgesteld dat het dit niveau vanaf deze periode (of jonger) kan zijn ontstaan. Er zijn verder geen archeologische sporen of vondsten waargenomen.

**Interpretatie van de onderzoeksresultaten**
De onderzoeksresultaten geven voor de noord- en zuidzijde een verschillend bodemprofiel weer. Aan de noordzijde bevindt een intacte bodemopbouw met een mogelijk oud oppervlakniveau dat is te dateren vanaf de middeleeuwen. In het zuidelijke deel is geen oud loopniveau/maaiveld waargenomen. Het hoogteverschil ten opzichte van het Buizerdvlak is aanzienlijk. Het maaiveldniveau op het Buizerdvlak ligt tussen de 3,5 en 4,5 m +NAP, waarbij de twee deelgebieden langs het Lange Vlak varieren tussen de 6,8 en 9,00 m +NAP. Eventuele archeologische niveaus, die zijn aangetroffen rondom het Buizerdvlak, zijn niet bereikt tijdens het verkennend booronderzoek. Het mogelijke oude loopniveau, dat is aangetroffen in het lagere gelegen noordelijke deelgebied, dateert vanaf de middeleeuwen. Er zijn verder geen (relevante) archeologische resten



*Afbeelding 9. Boring in het noordelijk deelgebied met een donkergrijze zandlaag tot 0,90 m -mv.*

*Afbeelding 10. Een closeup van een Edelmanboring met de donkergrijze humeuze bodemlaag op ca. 0,70 m -mv (ca. 5,65 m +NAP).*



# 5
## BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

*Hoe is de bodem opgebouwd?*
De bodemopbouw zoals waargenomen in de boringen verschilt in enige mate tussen het noordelijke- en zuidelijk deel van onderzoeksgebieden. In het noordelijk deel is in de top van het bodemprofiel is een humeuze donkergrijze zandlaag aangetroffen. Hieronder is tot ongeveer 0,50 - 0,75 m -mv een lichtbruingrijze zandlaag waargenomen met enkele roestvlekken. Vanaf 0,50 - 0,75 m -mv is in een aantal boringen een donkergrijze humeuze bodemlaag gedocumenteerd. Dit mogelijke oude maaiveld of loopniveau heeft een dikte van ongeveer 5 - 20 centimeter (tot maximaal 1,00 m -mv). Tot circa 1,50 - 1,75 m -mv is een lichtbruine zandige laag aangetroffen. Daaronder is tot 2,00 m -mv een lichtgrijze natuurlijke zandlaag waargenomen. Een duidelijke grens tussen de jonge en oude duinen is niet waargenomen. Het bovengenoemde zandpakket behoort tot het laagpakket van Schoorl, formatie van Naaldwijk.

*Zijn er (sub)recente vergravingen aanwezig? Zo ja, waar bevinden deze zich en op welke diepte zijn die aangetoond?*

In de top van de boringen is een (sub)recente bodemlaag aangetroffen. De verstoring door eventuele wortels van de bebossing is minimaal.

*Zijn er aanwijzingen van menselijk handelen? Zo ja, waar bevinden deze zich en op welke diepte zijn die aangetoond?*

Er zijn geen aanwijzingen van menselijk handelen aangetroffen in de verkennende boringen.

*Zijn er op basis van de onderzoeksresultaten archeologische niveaus aan te wijzen? Zo ja, waar en hoe diep bevinden deze zich en wanneer kunnen ze zijn bewoond?*

Op een diepte vanaf 0,50 - 0,75 m -mv is een mogelijk oud oppervlak aangetroffen in een aantalboringen ter hoogte van het noordelijk deelgebied. De precieze datering is moeilijk in te schatten, al is het niveau aangetroffen in het jonge stuifzand (middeleeuwen of later).

*Is er duidelijk een grens aan te wijzen tussen de verstoorde bovengrond (stuifzand) en het oude duin?*

Een duidelijke grens tussen het stuifzand en het oude duin is niet aangetroffen in de boringen. Aangezien de boringen allemaal boven de 6,5 m +NAP zijn gezet, is er een grote kans dat het oude duin niet is bereikt.

*Komt de archeologische verwachting, zoals gespecificeerd in het bureauonderzoek (Vermoolen 2023), overeen met de gegevens die zijn verkregen tijdens het verkennend booronderzoek? Beargumenteer of verklaar.*

De archeologische verwachting komt niet overeen met boorgegevens uit het verkennend boorondezoek. De dieptes waar mogelijke archeologische resten kunnen worden verwacht zijn niet bereikt. Een mogelijk oud oppervlakniveau, dat is waargenomen in een aantal boringen, dateert vanaf de middeleeuwen of jonger. Ook de begrenzing tussen het jonge duin (stuifzand) en het oude duin is niet waargenomen.

# 6
# CONCLUSIE EN ADVIES

In maart 2023 heeft Hollandia Archeologen, in opdracht van dhr. 5.1.2e (PWN) een inventariserend veldonderzoek, middels verkennende boringen uitgevoerd op een plangebied ter hoogte van het Lange Vlak in het duingebied nabij Bergen, gemeente Bergen (NH). De reden voor het onderzoek is omdat PWN momenteel in de voorbereidende fase is van het natuurherstel op het Lange Vlak. Dit gebeurd in de vorm van het kappen en rooien van een deel van de aanwezige zwarte dennenbomen. Vervolgens zullen de ontboste terreinen worden gechopperd of geplagd.
In het gemeentelijk bestemmingsplan bevindt het plangebied zich binnen een zone waarvoor een omgevingsvergunning vereist is voor werkzaamheden waarbij de bodem geroerd wordt met een oppervlakte groter dan 2500 m2 en dieper dan 40 centimeter onder het maaiveld.
Uit het bureauonderzoek is naar voren gekomen dat voor het plangebied wel archeologische resten worden verwacht uit de late bronstijd tot en met de nieuwe tijd op de strandwal en de oude duinen. Archeologische resten van de bronstijd tot en met de (vroege)middeleeuwen kunnen mogelijk vanaf 6 á 7 m +NAP worden aangetroffen.
In totaal zijn tijdens het inventariserend veldonderzoek 31 boringen gezet tot een diepte van 2,0 m -mv. De onderzoeksresultaten geven voor het noord- en zuiddeel een verschillend bodemprofiel weer. Aan de noordzijde bevindt een intacte bodemopbouw met een mogelijk oud maaiveld of loopniveau dat is te dateren vanaf de middeleeuwen (of jonger). In het zuidelijke deel is geen oud loopniveau waargenomen. Het hoogteverschil ten opzichte van het Buizerdvlak is aanzienlijk. Het maaiveldniveau op het Buizerdvlak ligt tussen de 3,5 en 4,5 m +NAP, waarbij de maaiveldhoogte van twee deelgebieden langs het Lange Vlak varieren tussen de 6,8 en 9,00 m +NAP. Eventuele archeologische niveaus, die zijn aangetroffen rondom het Buizerdvlak, zijn niet bereikt tijdens het verkennend booronderzoek. Het mogelijke oude loopniveau, dat is aangetroffen in het lagere gelegen noordelijke deelgebied, dateert vanaf de middeleeuwen. Er zijn verder geen (relevante) archeologische resten aangetroffen.

**Advies**
Er wordt voor het zuidelijk deelgebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. In dit deel zijn geen relevante archeologische resten waargenomen. Voor het noordelijke deel wordt een kleine kanttekening geplaatst bij de toekomstige werkzaamheden. Als bij het kappen en/of chopperen het oude loopniveau wordt doorsneden (vanaf 0,50 m -mv), dient er zorgvuldig om te gaan met eventuele archeologische resten die eventueel vrij komen te liggen. Wellicht is het verstandig om bij de diepere graafwerkzaamheden een metaaldetectorist het terrein af te laten lopen i.c.m. met een (extensieve) archeologische begeleiding.
Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport besluit of verdere stappen gewenst zijn dat kan afwijken van dit advies. Als er onverhoopt archeologische resten worden aangetroffen tijdens de werkzaamheden dan geldt voor de initiatiefnemer altijd de verplichting om dit te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Bergen.



AANVULLENDE INFORMATIE
OP WWW.HOLLANDIA-ARCHEOLOGIE.NL

## LITERATUURLIJST

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2016, *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.1. SIKB, Gouda.

PWN, PWN Visiedocument Dynamiek Bergen

Vermoolen, S.M., 2023: *Archeologisch bureauonderzoek voor de duingebieden nabij het Lange vlak in Bergen, gemeente Bergen (NH*). Hollandia reeks 1074, Zaandijk.

Vermoolen, S.M., 2023: *Plan van aanpak Bergen - Lange Vlak IVO-O*, Zaandijk.

Vos, P., 2015: Origin of the Dutch Coastal Landscape: *Long-term landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map serie*s, Barkhuis.

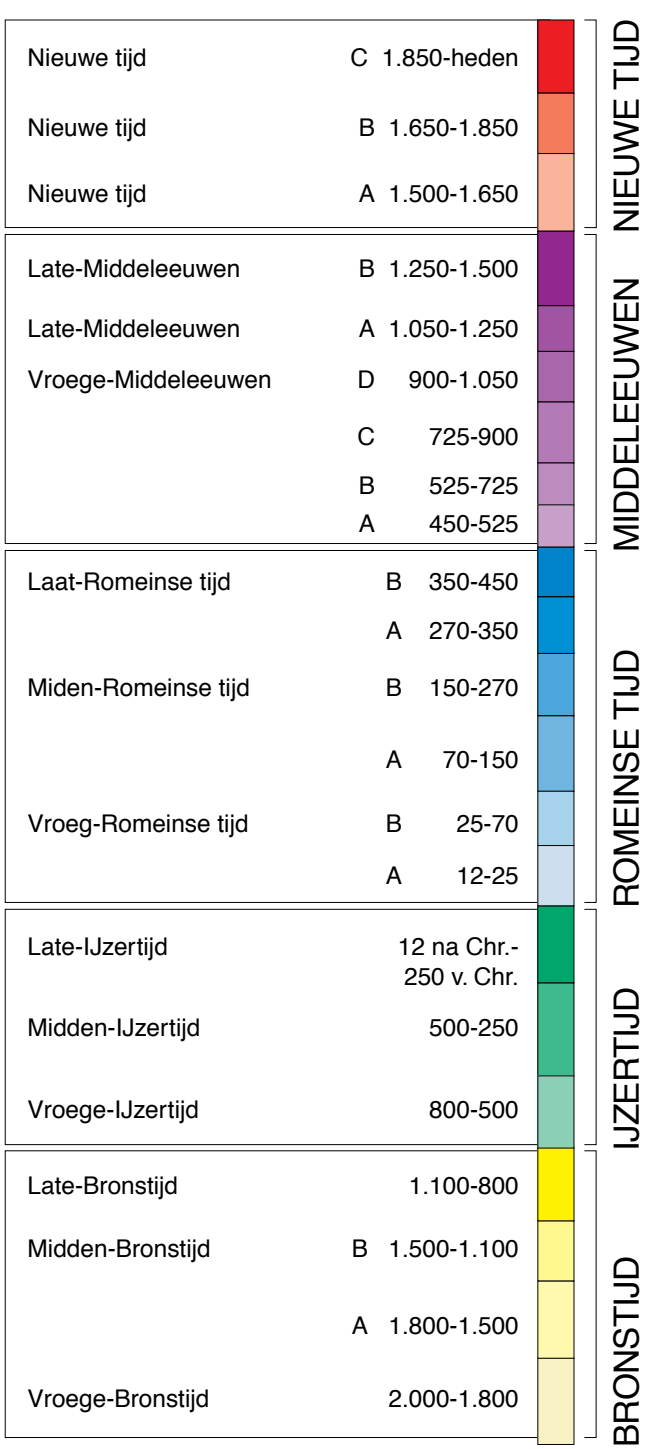
**Websites**
www.AHN.nl
ARCHIS3
www.cultureelerfgoed.nl
www.dinoloket.nl
PDOK
rce.webgispublisher.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl

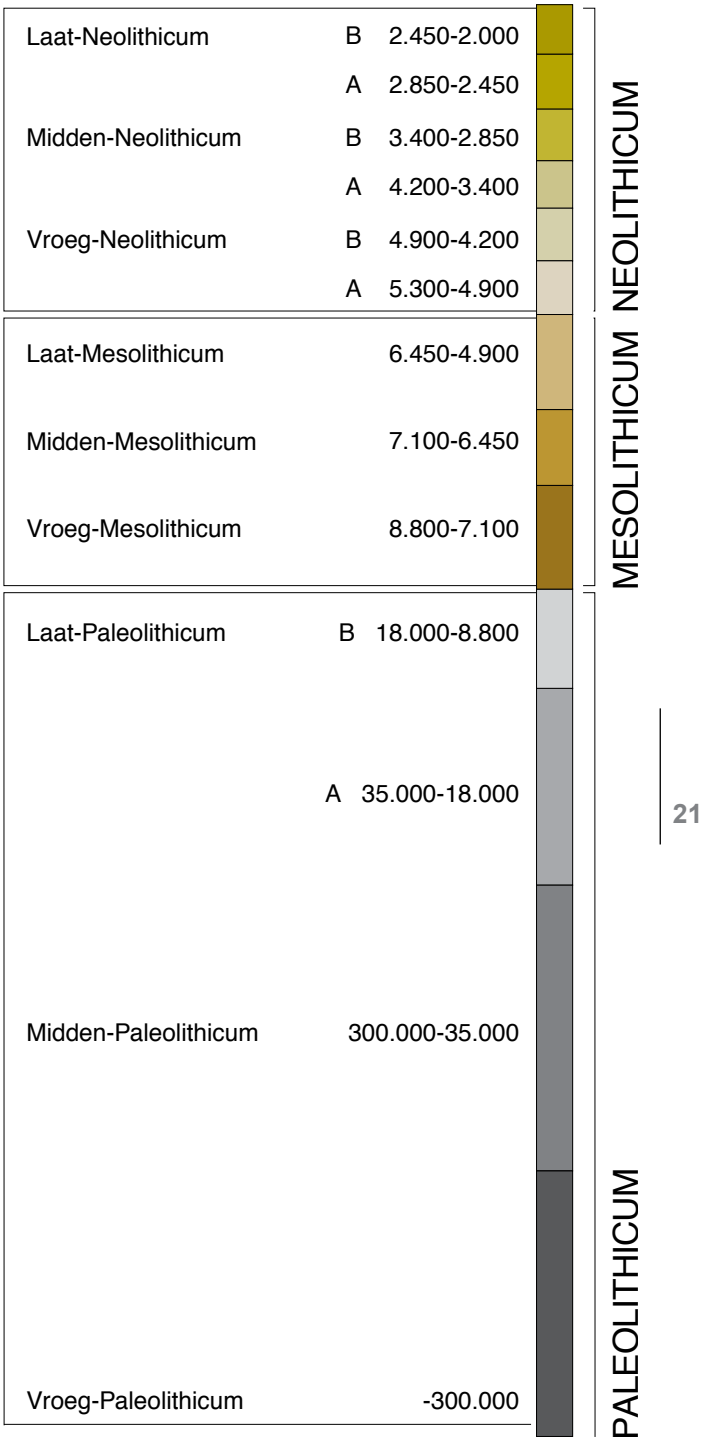
# BIJLAGEN

Inhoudsopgave

Bijlage 1: Archeologische perioden
Bijlage 2: Archeologisch stappenplan
Bijlage 3: Boorstaten

# BIJLAGE 1: ARCHEOLOGISCHE PERIODEN



# BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE STAPPENPLAN

In het “stappenplan archeologie” wordt aangegeven welk traject bij planvorming bewandeld moet worden als het gaat om het inpassen van archeologische waarden en verwachtingen. Het is van groot belang om in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming rekening te houden met de archeologische waarden en verwachtingen en wel voordat men aanvangt met de globale invulling van een plangebied.

Het stappenplan gaat uit van een brede inventarisatie van wat er bekend is over de archeologische waarden. Op basis daarvan wordt zeer gericht ingezoomd op voor het plan(gebied) relevante archeologische informatie. Na iedere stap wordt beredeneerd gekozen voor meer diepgaand onderzoek op specifieke plekken, zodat uiteindelijk voldoende bekend is over aanwezige vindplaatsen om gemotiveerde afweging in het ruimtelijke-ordeningsproces te kunnen maken.

**I. Bureauonderzoek**
Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie - aan de hand van bestaande bronnen - over bekende of verwachte archeologische waarden binnen of relevant voor het plangebied. Daarnaast moet het bureauonderzoek inzicht bieden in eventueel benodigd inventariserend onderzoek (stap II, zie onder). Een bureauonderzoek bestaat uit een archief- en literatuuronderzoek van archeologische en bodemkundige gegevens die bij RCE, provincie, gemeente en/of andere instanties (b.v. universiteiten, musea) bekend zijn over het betreffende gebied. Het Bureauonderzoek dient de volgende aspecten te behandelen:

* Aangeven wat de aanleiding is voor het bureauonderzoek en om welk gebied het gaat in verband met het bepalen van het onderzoekskader.
* Beschrijven van het huidige gebruik van de locatie op basis van beschikbare relevante gegevens.
* Beschrijven van het historische grondgebruik of de historische ontwikkeling van het gebied op basis van geofysische, fysische en historisch geografische gegevens.
* Een korte impressie over de onstaansgeschiedenis van het landschap.
* Een impressie van de bewoningsgeschiedenis.
* Beschrijven bekende archeologische waarden.
* Archeologisch waardevolle terreinen zoals deze zijn opgenomen in het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de RCE. Dezelfde terreinen zijn tevens opgenomen op de Archeologische Monumentenkaarten (AMK) van de provincies. Archeologisch waardevolle terreinen genieten wettelijke bescherming (ex artikel 3 en 6 van de Monumentenwet) of dienen een planologische bescherming te krijgen binnen het bestemmingsplan.
* Archeologische vindplaatsen zoals deze in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) van de RCE aanwezig zijn. Clustering van vindplaatsen kan wijzen op de aanwezigheid van bewoningssporen uit het verleden.
* Beschrijven van de archeologische verwachtingen en opstellen van een gespecificeerd en onderbouwd verwachtingsmodel van de verwachte archeologische waarden.
* Aan de hand van de door de RCE ontwikkelde Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. Gebieden met een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde of trefkans komen in ieder geval voor een nader archeologisch onderzoek in aanmerking.
* Aan de hand van een meer gedetailleerde provinciale c.q. gemeentelijke verwachtings-kaart.
* Rapportage met daarin advisering ten behoeve van het vervolgtraject gerelateerd aan de verschillende stadia van het planvormingsproces.

**II. Inventariserend veldonderzoek (IVO)**
Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het zeer gericht aanvullen en toetsen van de uitkomsten van het bureauonderzoek. Stapsgewijs wordt bekeken óf er archeologische waarden aanwezig zijn en zo ja, wat dan de aard, karakter, omvang, datering, gaafheid, conservering en relatieve kwaliteit is. Ten behoeve van een IVO dient een Programma van Eisen (PvE) opgesteld te worden. In principe wordt het IVO uitgevoerd op basis van een Plan van Aanpak (PvA).
Het onderzoek kan bestaan uit de volgende methoden:

* non-destructieve methoden: geofysische methoden ;
* weinig destructieve methoden: oppervlaktekartering, booronderzoek, sondering (putjes van maximaal een vierkante meter);
* destructieve methoden: proefsleuven.

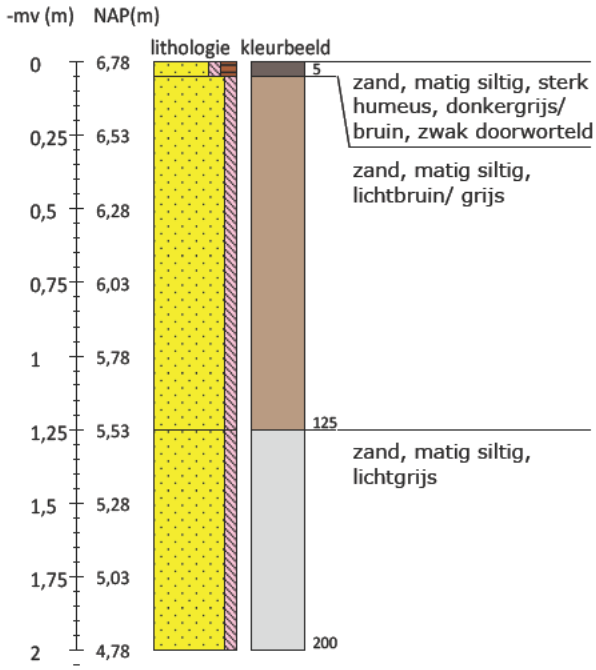
Welke methoden (kunnen) worden ingezet hangt af van de locatie en vraagstelling. De onderbouwing voor de in te zetten methoden is in het bureauonderzoek gegeven. Een inventariserend veldonderzoek moet leiden tot een waardering en een archeologisch inhoudelijk selectieadvies.

Nadere toelichting onderzoeksmethoden: 1 en 2: Bij non-destructieve methoden moet men denken aan elektrische, magnetische en elektromagnetische methoden, eventueel in combinatie met remote sensing technieken.

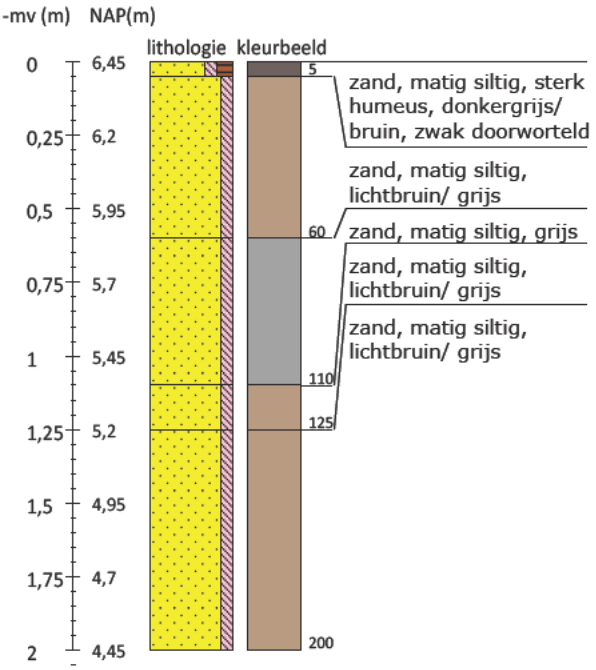
Bij weinig destructieve methoden gaat het om oppervlaktekartering en booronderzoek. Dit houdt in dat het plangebied wordt gekarteerd door middel van het “belopen” van akkers en weilanden, waarbij gezocht wordt naar aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Daarnaast wordt door middel van boringen onderzocht hoe het staat met de bodemopbouw, en of er archeologische lagen of indicatoren te onderscheiden zijn. De aangetroffen vindplaatsen kunnen vervolgens nader bekeken worden met een meer diepgaand booronderzoek . Dit levert nadere informatie over de omvang en waardering op. Soms is het nodig om in dit stadium proefputjes te graven. Een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd indien uit de minder destructieve onderzoeksmethoden is gebleken dat er in een plangebied waardevolle archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Door middel van het graven van een aantal proefsleuven kunnen de exacte begrenzing, de datering en de graad van conservering van een vindplaats worden onderzocht. Uit het proefsleuvenonderzoek moet blijken of een vindplaats behoudenswaardig of zelfs beschermenswaardig is. Is dit het geval, dan zal bekeken moeten worden of de vindplaats ingepast kan worden in het plan. Het rijks- en ook het provinciaal archeologiebeleid gaat in eerste instantie uit van behoud van het bodemarchief in situ (ter plekke in de bodem).

# BIJLAGE 3: BOORSTATEN

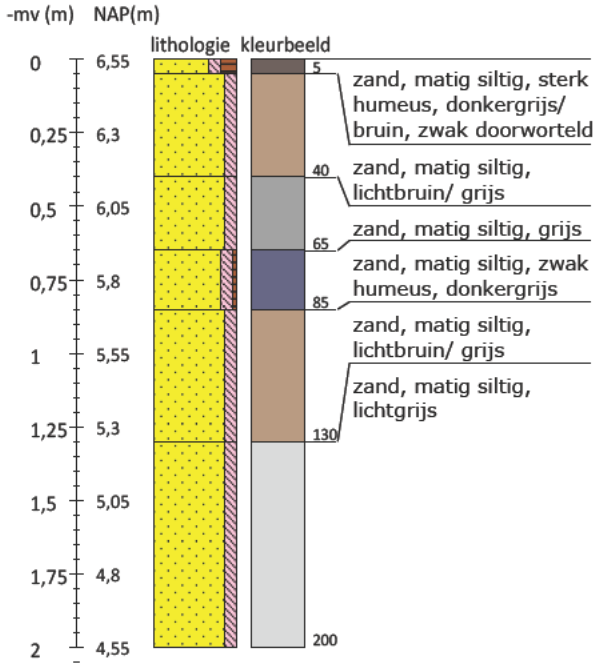
Boring 1 RD-coördinaten: 104669/521300



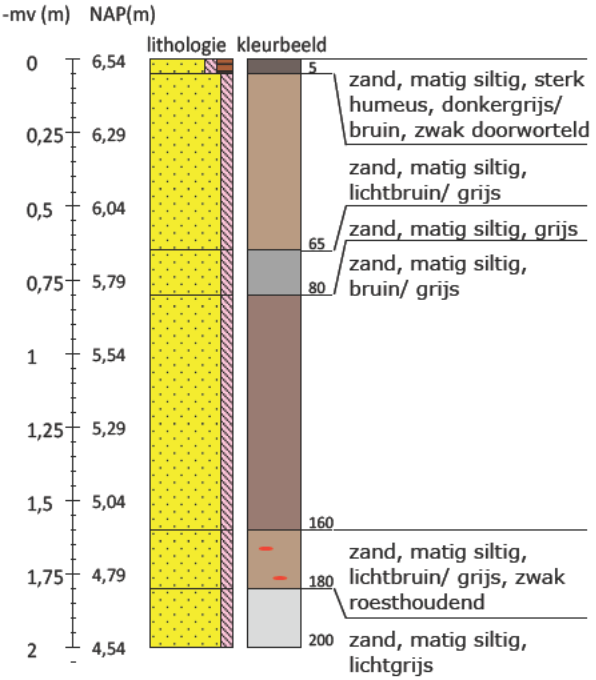

Boring 2 RD-coördinaten: 104655/521288



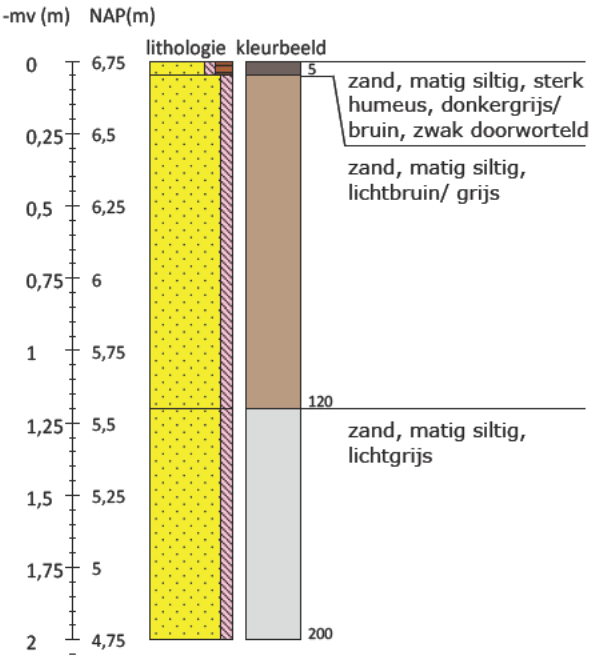

Boring 3 RD-coördinaten: 104637/521259



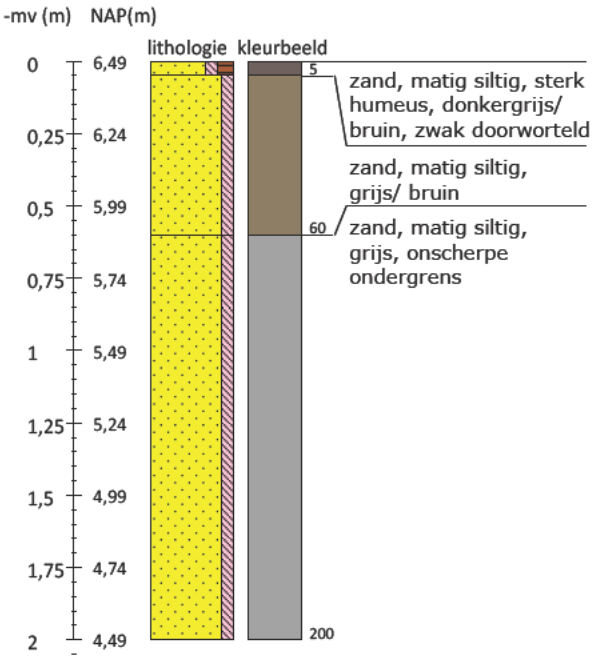

Boring 4 RD-coördinaten: 104625/521233



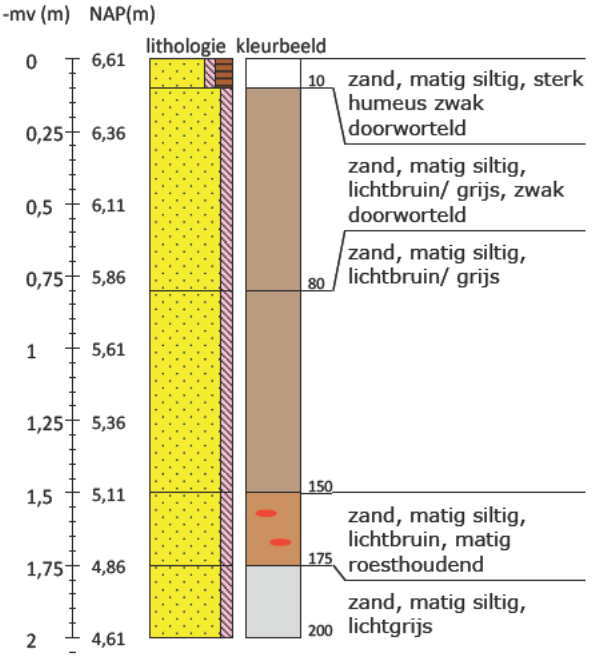
Boring 5 RD-coördinaten: 104621/521210



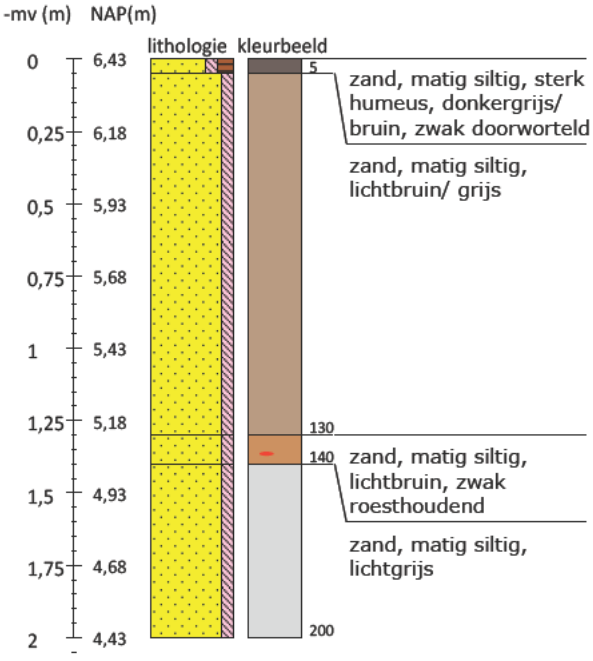

Boring 6 RD-coördinaten: 104616/521191



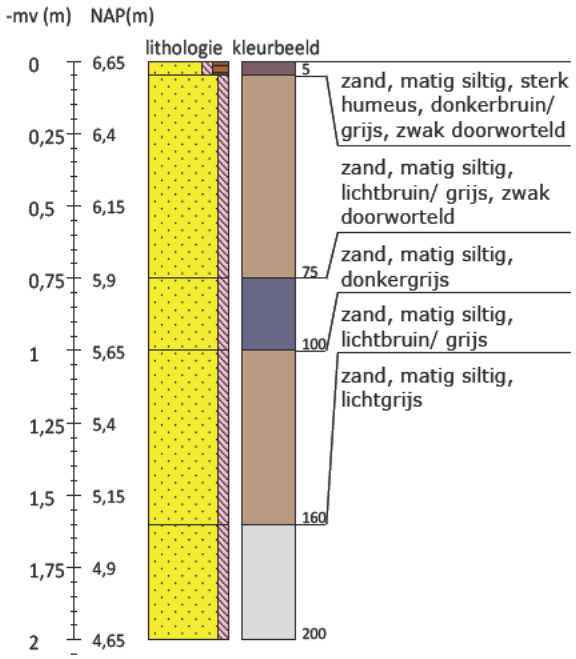

Boring 7 RD-coördinaten: 104603/521162



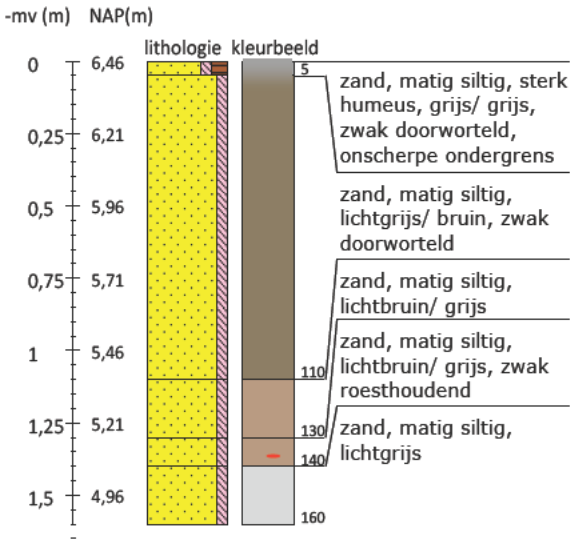

Boring 8 RD-coördinaten: 104610/521149



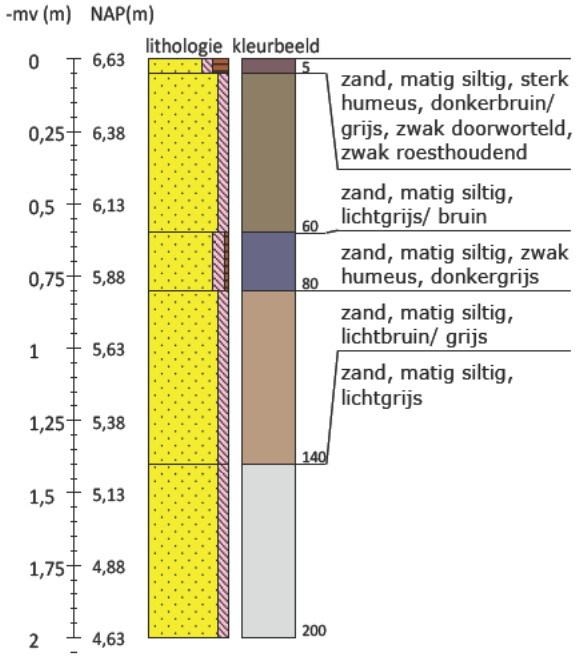
Boring 9 RD-coördinaten: 104607/521133



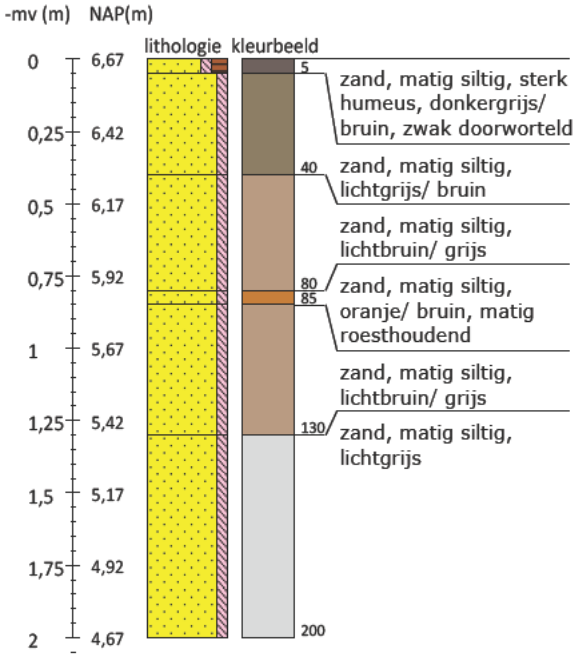

Boring 10 RD-coördinaten: 104605/521112



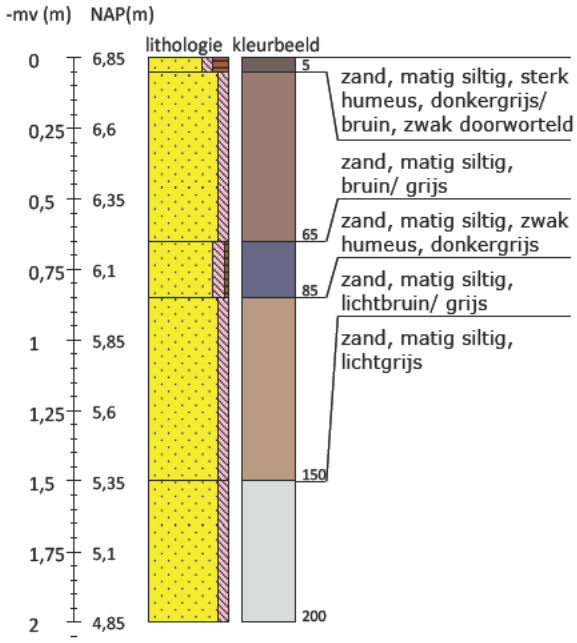

Boring 11 RD-coördinaten: 104608/521078



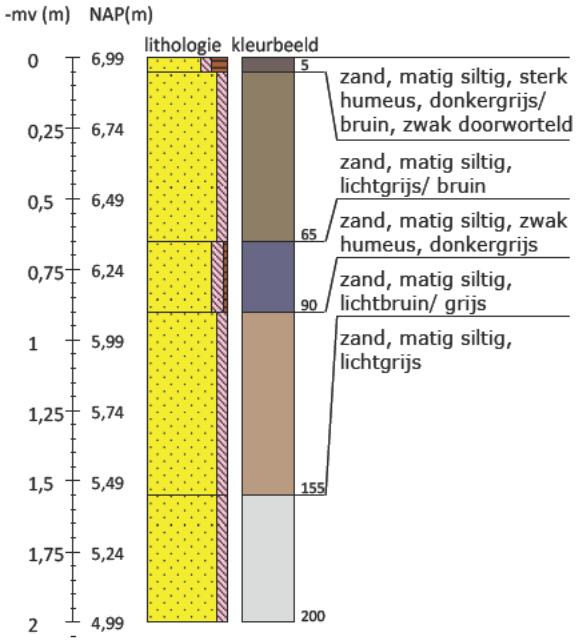

Boring 12 RD-coördinaten: 104610/521042



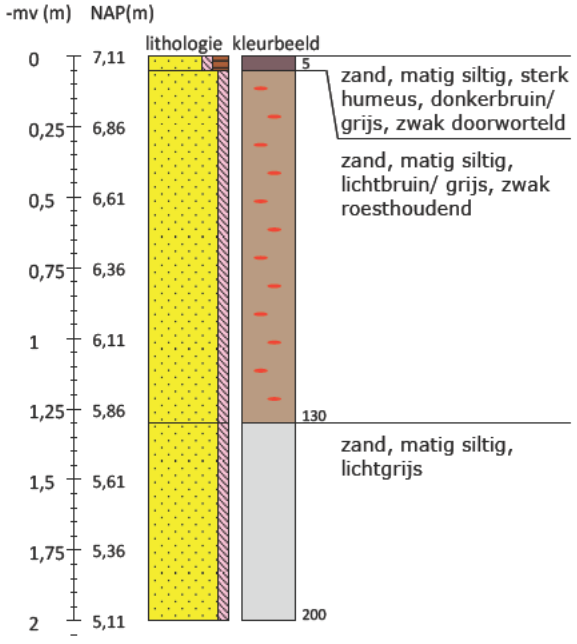
Boring 13 RD-coördinaten: 104619/521024



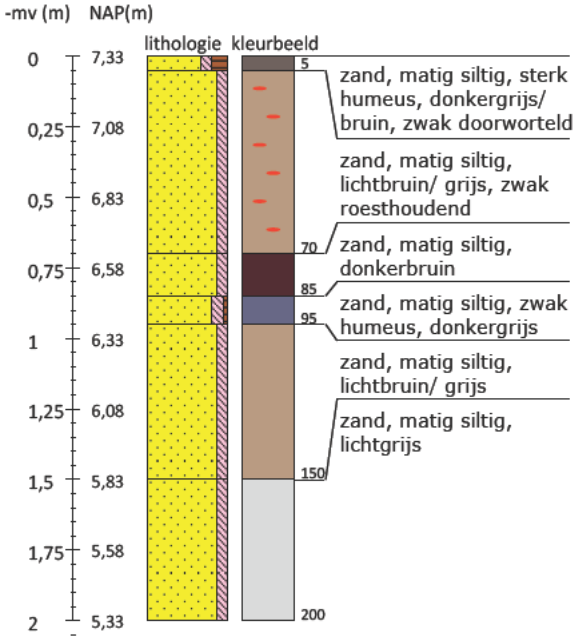

Boring 14 RD-coördinaten: 104629/521012



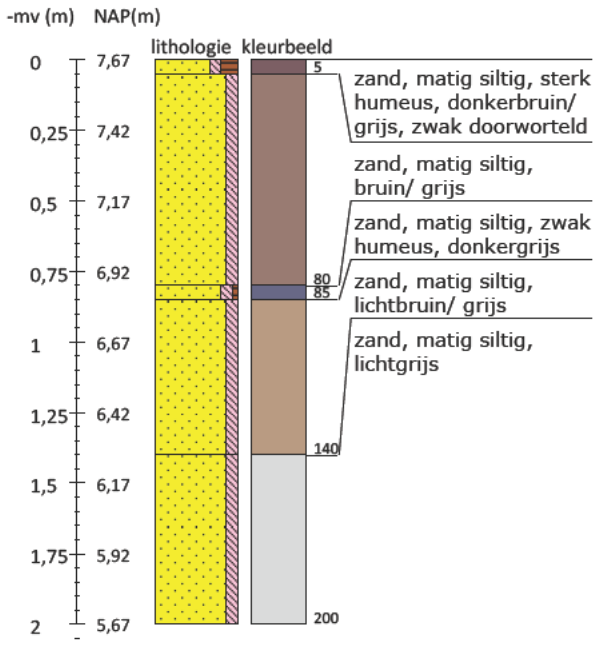

Boring 15 RD-coördinaten: 104641/520997



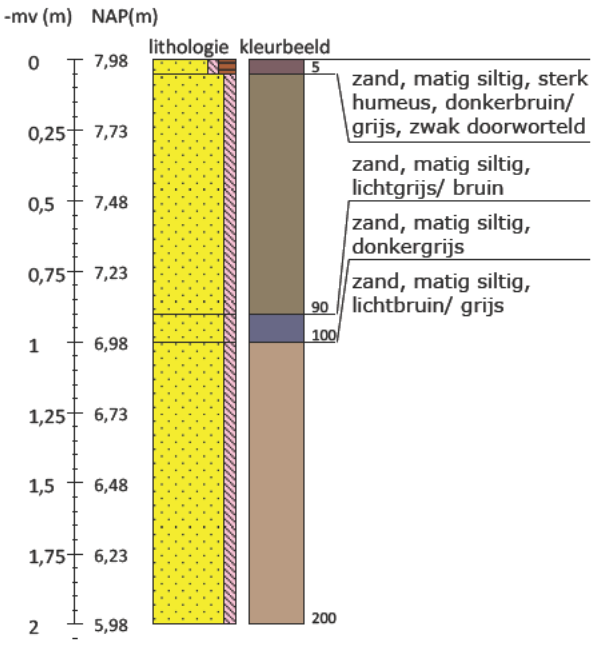

Boring 16 RD-coördinaten: 104659/520978



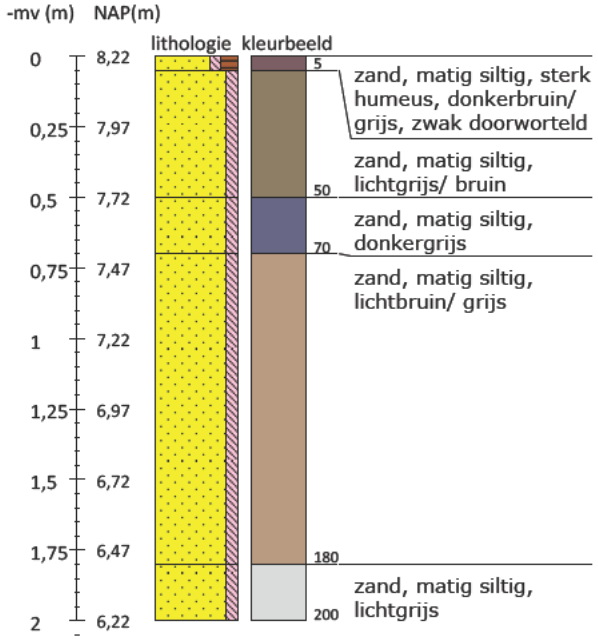
Boring 17 RD-coördinaten: 104671/520961



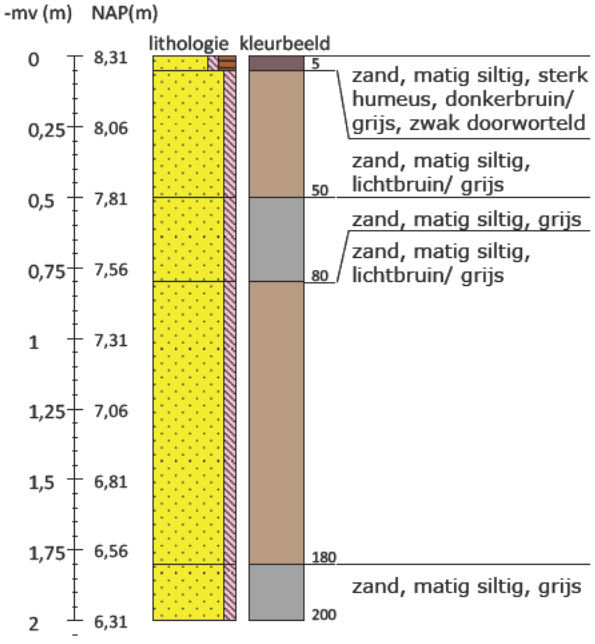

Boring 18 RD-coördinaten: 104684/529947



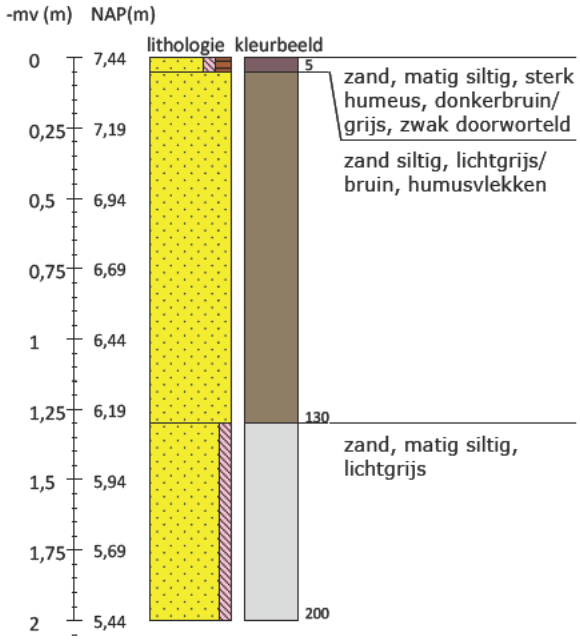

Boring 19 RD-coördinaten: 104696/529832



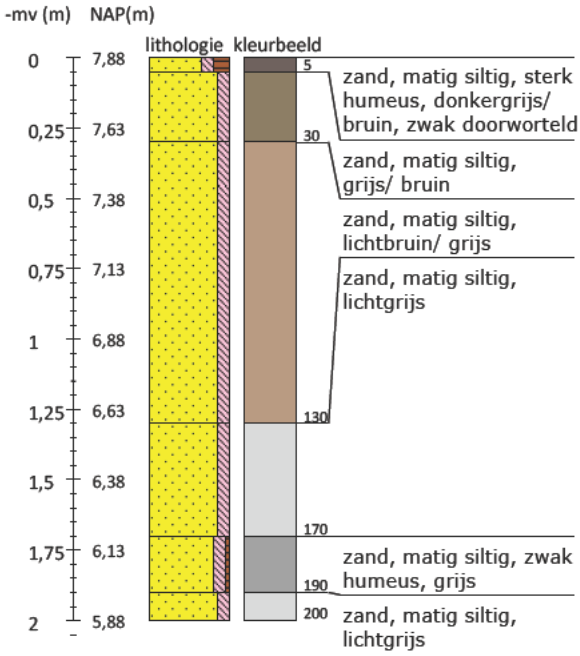

Boring 20 RD-coördinaten: 104714/520909



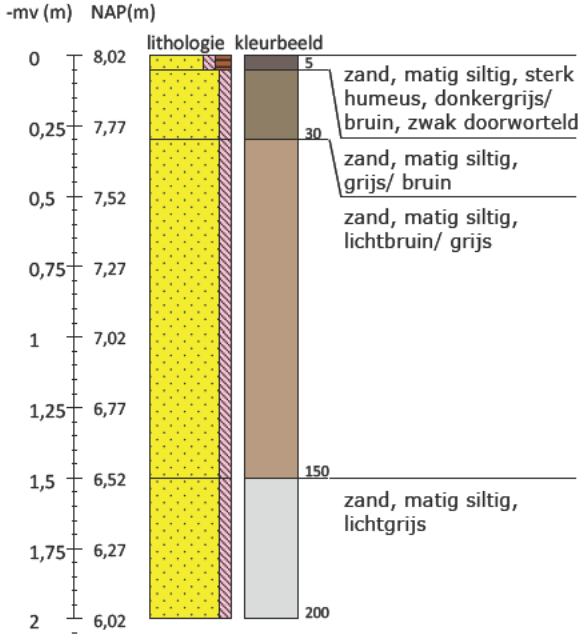
Boring 21 RD-coördinaten: 104353/520238



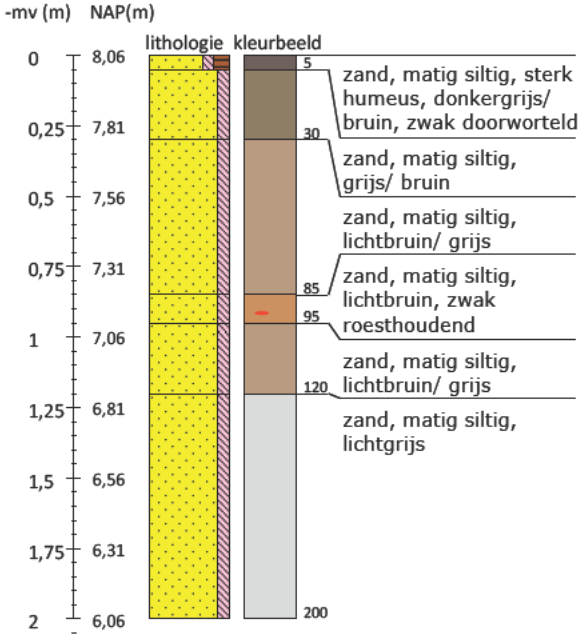

Boring 22 RD-coördinaten: 104323/520224



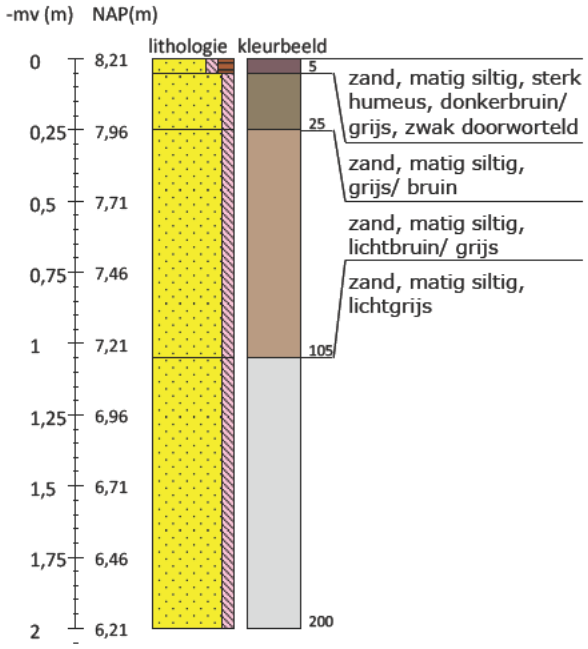

Boring 23 RD-coördinaten: 104293/520226



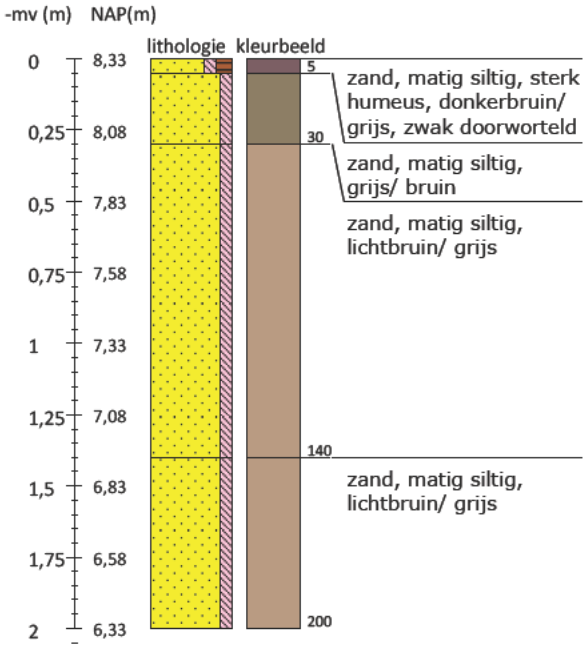

Boring 24 RD-coördinaten: 104272/520284



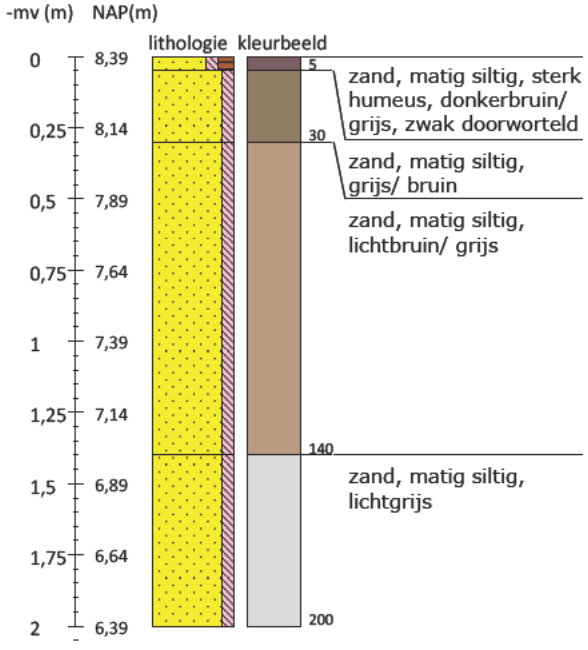
Boring 25 RD-coördinaten: 104266/520302



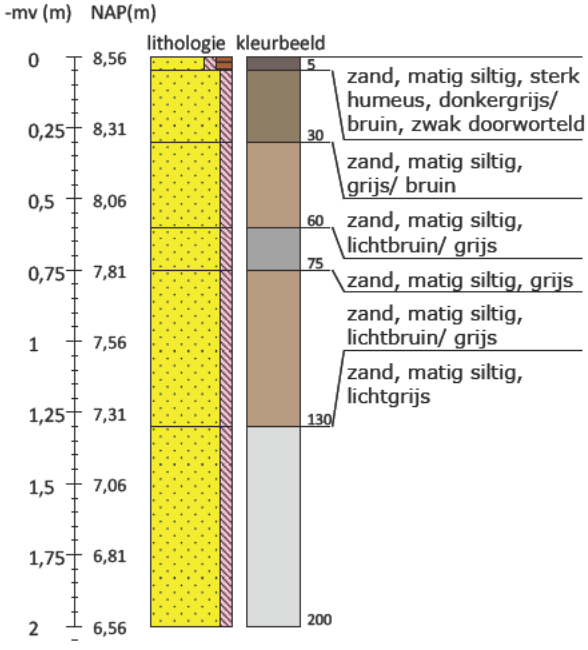

Boring 26 RD-coördinaten: 104241/520327



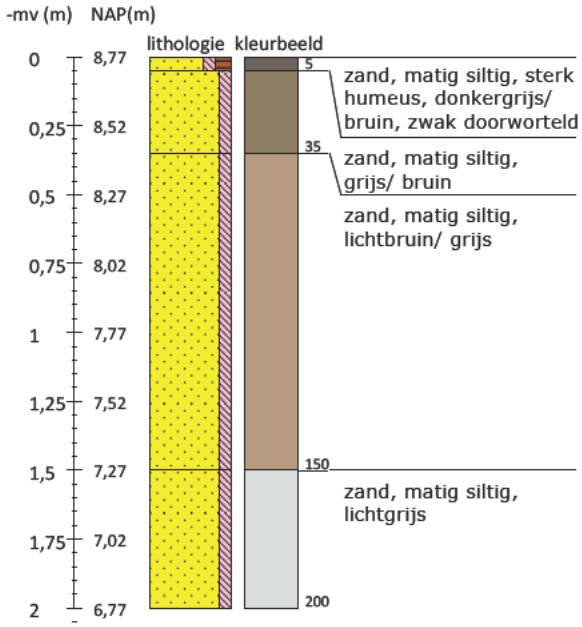

Boring 27 RD-coördinaten: 104221/520350



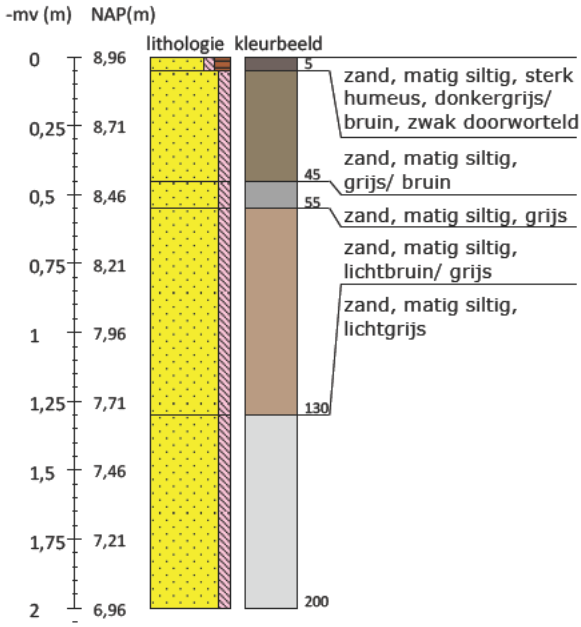

Boring 28 RD-coördinaten: 104231/520365



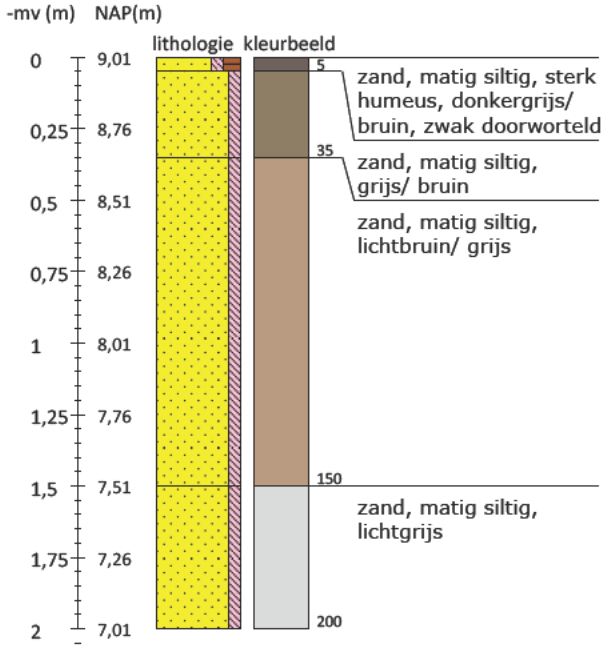
Boring 29 RD-coördinaten: 104247/520376

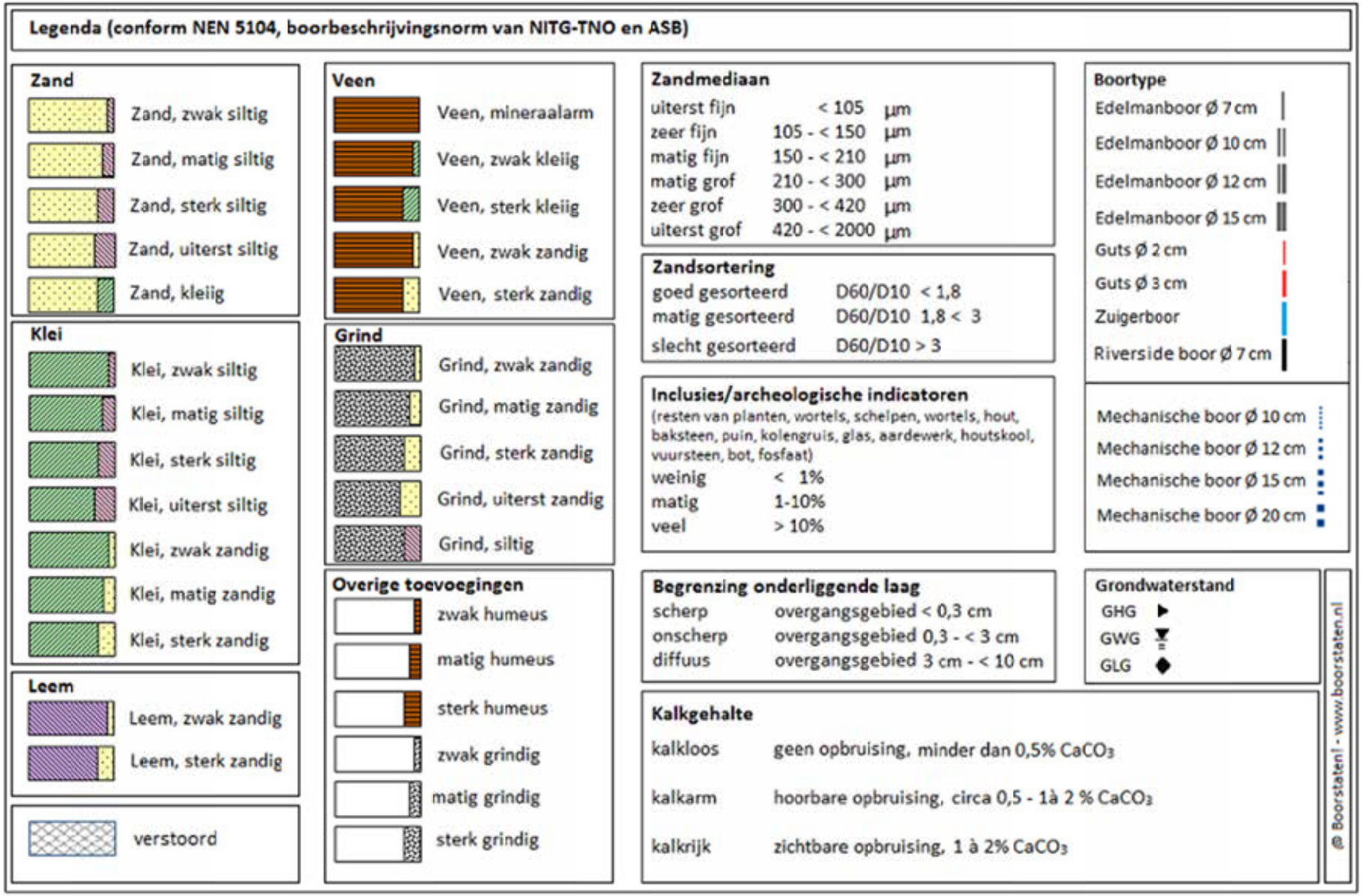



Boring 30 RD-coördinaten: 104260/520382




Boring 31 RD-coördinaten: 104287/520386




Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)
Zand
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig
Zand, kleiig
Klei
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig
Leem
Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig
verstoord
Veen
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleiig
Veen, sterk kleiig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig
Grind
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig
Grind, siltig
Overige toevoegingen
zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig
Zandmediaan
uiterst fijn < 105 µm
zeer fijn 105 - < 150 µm
matig fijn 150 - < 210 µm
matig grof 210 - < 300 µm
zeer grof 300 - < 420 µm
uiterst grof 420 - < 2000 µm
Zandsortering
goed gesorteerd D60/D10 < 1,8
matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3
slecht gesorteerd D60/D10 > 3
Inclusies/archeologische indicatoren
(resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)
weinig < 1%
matig 1-10%
veel > 10%
Begrenzing onderliggende laag
scherp overgangsgebied < 0,3 cm
onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm
Kalkgehalte
kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO3
kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1à 2 % CaCO3
kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO3
Boortype
Edelmanboor Ø 7 cm
Edelmanboor Ø 10 cm
Edelmanboor Ø 12 cm
Edelmanboor Ø 15 cm
Guts Ø 2 cm
Guts Ø 3 cm
Zuigerboor
Riverside boor Ø 7 cm
Mechanische boor Ø 10 cm
Mechanische boor Ø 12 cm
Mechanische boor Ø 15 cm
Mechanische boor Ø 20 cm
Grondwaterstand
GHG
GWG
GLG
© Boorstaten! - www.boorstaten.nl

Provincie
Noord-Holland

# Regeling specifieke uitkering Uitvoeringsprogramma Natuur

**Periode 2021 - 2023**



NATUUR

# INHOUD


**3 | Samenvatting**

**4 | 1 Inleiding**

4 | 1.1 Algemene schets van de stikstofgevoelige N2000-gebieden en doelen

5 | 1.2 Stikstofproblematiek en systeemherstel

**8 | 2. Uitvoeringsprogramma Noord-Holland 2021-2023**

8 | 2.1 Focus uitvoeringsprogramma

8 | 2.2 Stikstofaanpak Noord-Holland en relatie met uitvoeringsprogramma

9 | 2.3 Uitvoeringsprogramma

**17 | Bijlage 1 gebiedsgerichte maatregelen, overzicht**

**19 | Bijlage 2 aanvullende gebiedsgerichte maatregelen, overzicht**

**21 | Bijlage 3 maatregelen voor BTW compensatiefonds**

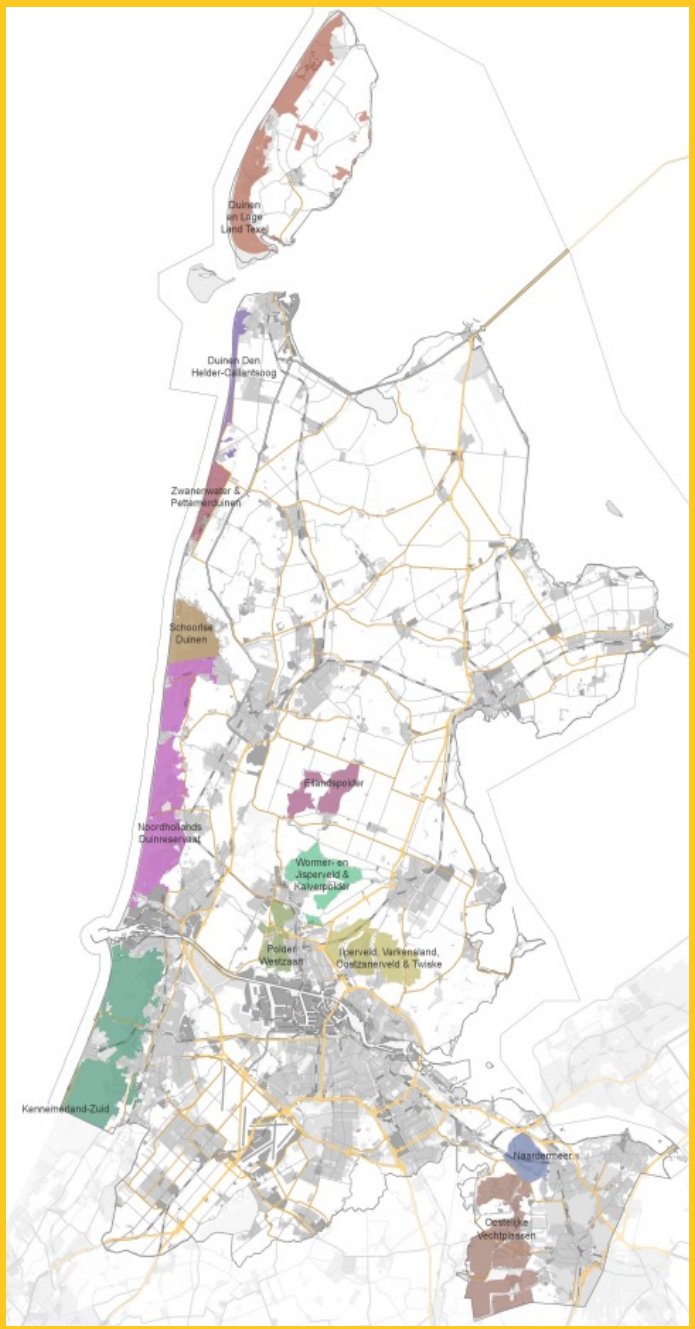
**23 | Bijlage 4 toelichting gebiedsgerichte en aanvullende maatregelen.**

# SAMENVATTING

Deze aanvraag voor een specifieke uitkering van het Uitvoeringsprogramma natuur bevat 30 gebiedsgerichte maatregelen met een begroting van circa 42 miljoen euro en de aanleg van 31 hectare boscompensatie voor 1,8 miljoen euro.

Noord-Holland heeft een scala aan waardevolle natuurgebieden. Een deel daarvan lijdt onder een te hoge stikstofdepositie. Met dit uitvoeringsprogramma kunnen we een eerste belangrijke bijdrage leveren aan het herstel van deze gebieden.

Met brongerichte maatregelen en de tweede fase van het uitvoeringsprogramma dragen we bij aan het duurzaam verhogen van de Europese Natuurdoelstellingen.




*Figuur 1. Stikstofgevoelige N2000-gebieden in Noord-Holland*

# 1 ALGEMEEN

## 1.1 Algemene schets van de stikstofgevoelige N2000-gebieden en doelen

Noord-Holland is een provincie met veel (12) stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (verder N2000-gebieden) (tabel 1) met zeer-stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten. Daarbij hebben deze gebieden te maken met een hoge stikstofdepositie door de aanwezigheid van veel veehouderijen, infrastructuur en industrie. Daarnaast is er sprake van een forse stikstofdepositie afkomstig vanuit het buitenland en van zee. Het probleem van stikstofdepositie is in Noord-Holland dus groot (zie ook figuur 2 en 3).

In tabel 1 zijn de stikstofgevoelige N2000-gebieden in Noord-Holland ingedeeld in drie regio's: duinen, veengebieden Laag Holland en Vechtplassen & Naardermeer.

**Tabel 1. Overzicht van de stikstofgevoelige N2000-gebieden van Noord-Holland, ingedeeld in drie regio's.**

| Duinen | Veengebieden Laag Holland | Vechtplassen en Naardermeer |
|---|---|---|
| Duinen Den Helder - Callantsoog | Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | Naardermeer |
| Duinen en Lage Land Texel | Eilandspolder | Oostelijke Vechtplassen |
| Noordhollands Duinreservaat | Polder Westzaan | |
| Schoorlse Duinen | Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder | |
| Zwanenwater & Pettemerduinen | | |
| Kennemerland-Zuid | | |

In de **duinen** zijn de instandhoudingsdoelstellingen voornamelijk gericht op duinhabitattypen (zoals grijze duinen, witte duinen, duinbossen en duinvalleien), maar ook op habitatrichtlijnsoorten, zoals bijvoorbeeld nauwe korfslak en sommige (broed)vogels. Met name de schrale vegetaties zoals grijze duinen en vochtige duinvalleien zijn zeer stikstofgevoelig.

**De veengebieden in Laag Holland** kennen andere, eveneens stikstofgevoelige tot zeer -gevoelige, habitattypen zoals veenmosrietland en hoogveenbossen. Daarnaast kennen deze gebieden doelstellingen voor (broed)vogels en habitatrichtlijnsoorten zoals meervleermuis, vissoorten en noordse woelmuis.

Net als de veengebieden in Laag Holland zijn de twee N2000-gebieden **Oostelijke Vechtplassen** en **Naardermeer** aangewezen voor stikstofgevoelige veen-habitattypen zoals veenmosrietland en hoogveenbos. Met name het Naardermeer is van groot belang voor hoogveenbossen; meer dan 15% van het landelijke oppervlak komt hier voor. Daarnaast bevat de Oostelijke Vechtplassen bijvoorbeeld een aanzienlijk oppervlak (meer dan 70 ha aan hexagonen) van het zeer zeldzame en stikstofgevoelige habitattype trilvenen. Dit habitattype komt ook in het Naardermeer voor. Ook deze twee N2000-gebieden kennen instandhoudingsdoelen voor (broed) vogelsoorten en habitatrichtlijnsoorten zoals groenknolorchis, noordse woelmuis, meervleermuis, vis-, slakken- en libellensoorten.

Op Noord-Holland | natura 2000 zijn per gebied de doelstellingen te zien.

## 1.2 Stikstofproblematiek en systeemherstel

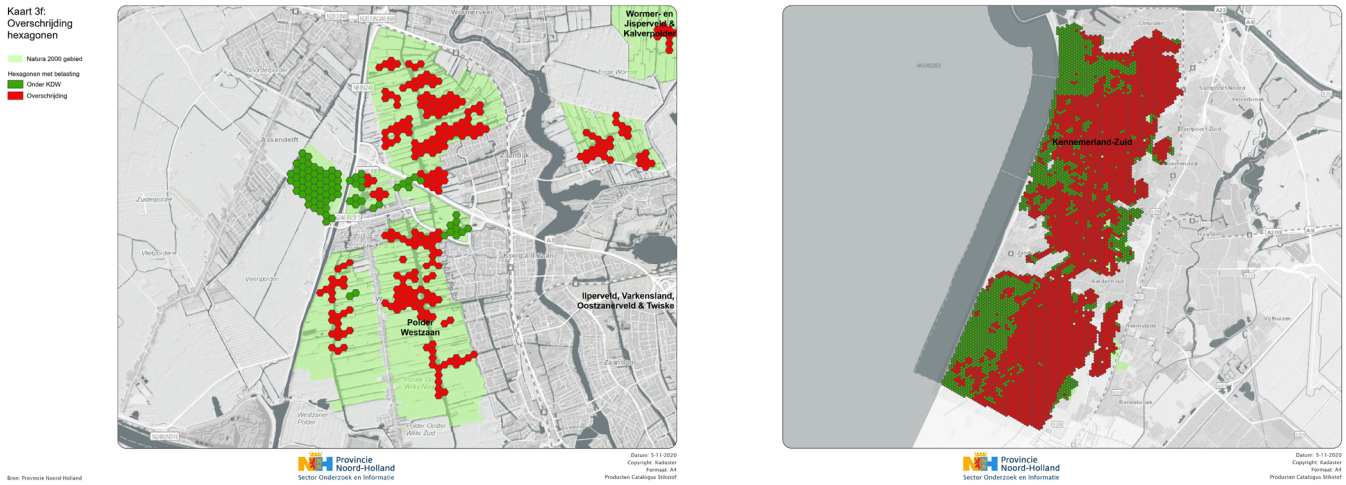
Bij een groot deel van de stikstofgevoelige natuur in Noord-Holland wordt de kritische depositiewaarde (KDW) overschreden. Onderstaande tabel laat zien welk percentage van de stikstofgevoelige natuur minder depositie ontvangt dan de kritische depositiewaarde. Daarbij valt op dat in sommige gebieden het merendeel van het oppervlak aan stikstofgevoelige natuur overschreden wordt. Voor Eilandspolder geldt dit zelfs voor het totale oppervlak aan stikstofgevoelige natuur.

**Tabel 2: percentage (%) hexagonen met depositie onder de KDW, per stikstofgevoelig N2000-gebied in Noord-Holland.**

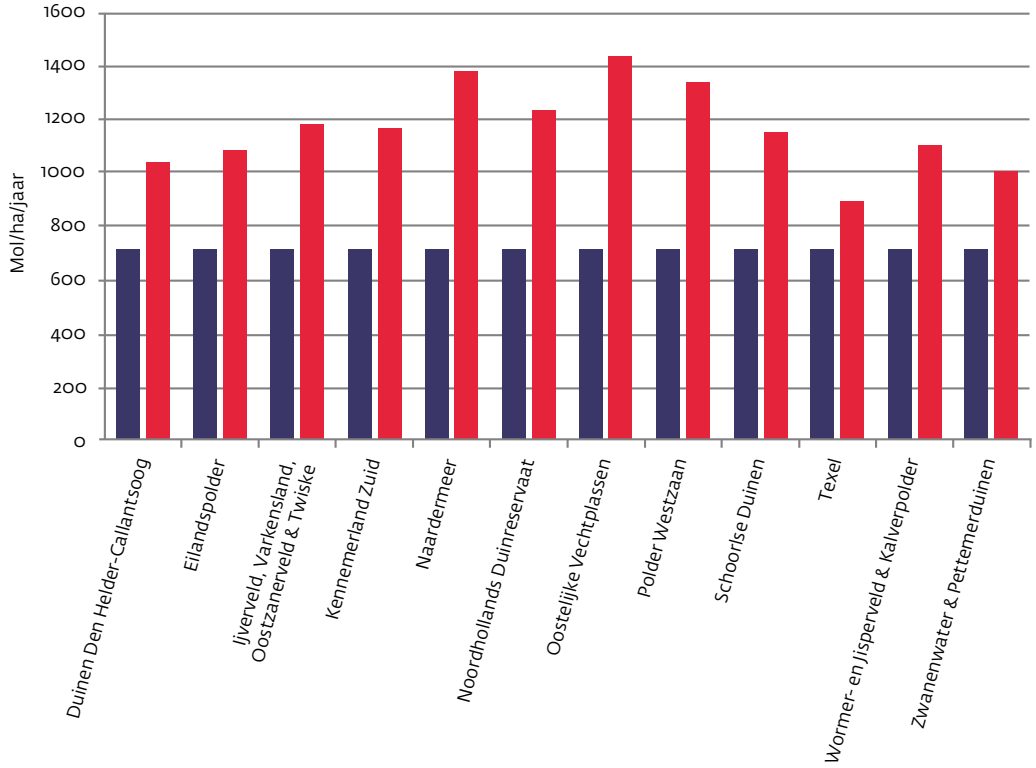
| Gebied | % hexagonen onder KDW |
|---|---|
| Duinen Den Helder - Callantsoog | 22 % |
| Duinen en Lage Land Texel | 33 % |
| Eilandspolder | 0 % |
| Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | 14 % |
| Kennemerland-Zuid | 29 % |
| Naardermeer | 59 % |
| Noordhollands Duinreservaat | 20 % |
| Oostelijke Vechtplassen | 66 % |
| Polder Westzaan | 27 % |
| Schoorlse Duinen | 18 % |
| Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder | 1 % |
| Zwanenwater & Pettemerduinen | 18 % |

Echter, ook in gebieden zoals de Oostelijke Vechtplassen of het Naardermeer komen grote oppervlakten van habitats voor die in grote mate overschreden worden. Overschrijdingen kunnen daar op sommige locaties oplopen tot meer dan 1000 mol/ha/j. De overschrijdingen leiden tot verzuring, vermesting en daarmee tot een afname van de biodiversiteit. Een aanzienlijke reductie van de stikstofuitstoot in combinatie met natuurherstel is daarom noodzakelijk.

Figuur 2 visualiseert de omvang van de stikstofproblematiek ruimtelijk in twee voorbeeld-N2000-gebieden in Noord-Holland. In Figuur 3 is het verschil tussen de gemiddelde stikstofdepositie in de Noord-Hollandse Natura 2000-gebieden en de KDW van de meest kritische habitat in deze gebieden zichtbaar.




*Figuur 2. De omvang van de stikstofproblematiek in Polder Westzaan (links) en Kennemerland-Zuid (rechts). Rood betreft hexagonen met stikstofgevoelige habitattypen waarvan de KDW overschreden is.*




*Figuur 3: gemiddelde stikstofdepositie in de Noord-Hollandse Natura 2000-gebieden (rood) en de KDW van de meest kritische habitat in deze gebieden (blauw).*

De aangekondigde bronmaatregelen van het Rijk – in concept doorgerekend door Living Lab stikstof van IPS – zorgen voor onvoldoende depositiedaling. Daarmee blijft de natuur onder druk staan en komt structurele vergunningverlening niet los. Aanvullende herstelmaatregelen zijn nodig om de (Natura 2000)-natuur die onder druk staat door stikstofdepositie te herstellen. Het Programma Natuur heeft tot doel de natuur een impuls te geven. Onderhavige aanvraag betreft de indiening van de Provincie Noord-Holland voor het (uitvoerings)programma natuur 2021-2023.

Naast de stikstofproblematiek speelt het feit dat de hydrologische situatie van de N2000-gebieden veelal niet optimaal is. Dit leidt bijvoorbeeld tot verdroging en/ of verzuring van kwetsbare habitattypen.

De effecten van beide factoren (stikstofdepositie en suboptimale hydrologie) kunnen elkaar versterken en zijn bovendien lastig te onderscheiden. Als voorbeeld: de verminderde toevoer van kalkrijk (grond)water en de daarmee gepaard gaande grotere invloed van regenwater ('natte depositie'), leidt tot verzuring. Hoge (droge) stikstofdepositie kan onder andere leiden tot extra verzuring. Echter, in een systeem dat hydrologisch 'op orde' is, is het bufferend vermogen (door bijvoorbeeld aanvoer van kalkrijke kwel of schoon basenrijk oppervlaktewater) tegen verzuring als gevolg van stikstofdepositie groter en daarmee het negatieve effect van verhoogde stikstofdepositie kleiner. Herstel van hydrologische condities heeft daarmee een mitigerende/ compenserende invloed op vermesting en verzuring.

Hieronder wordt per regio dieper ingegaan op de specifieke (stikstof)problematiek in relatie tot de ecologie.

*Duinen*

In de duinen komen grote oppervlakten aan zeer stikstofgevoelige habitats voor, zoals kalkrijke- (KDW: 1071 mol/ha/jaar) en kalkarme- (714 mol/ha/jaar) grijze duinen en droge duinbossen (1071 mol/ha/jr). Op grote delen van deze habitattypen wordt de KDW overschreden. Zo heeft bijvoorbeeld in het N2000-gebied Kennemerland-Zuid meer dan 3000 ha aan hexagonen met kalkarme grijze duinen een stikstofdepositie boven de KDW. Iets soortgelijks geldt voor alle N2000-duingebieden in Noord-Holland: meer dan 95% van de hexagonen met kalkarme grijze duinen wordt overschreden. Met name deze kalkarme grijze duinen zijn gevoelig voor verzuring door verhoogde stikstofdepositie. Als gevolg van bodemverzuring komt het mos grijs kronkelsteeltje massaal op, waardoor open zand dichtgroeit, en karakteristieke plantensoorten en korstmossen verdwijnen. De vermestende effecten van hoge stikstofdepositie leiden daarnaast tot vergrassing en verruiging van de duinvegetatie. Verstuiving met kalkrijk zand kan de verzurende effecten van stikstofdepositie mitigeren, maar de vastlegging van stuivend zand wordt versterkt door de vermestende effecten van de huidige stikstofdepositie.

In het kader van N2000-beheerplannen (Natuurpact) hebben in de duinen reeds veel 'symptoom-bestrijdende' maatregelen als plaggen en extra begrazen plaatsgevonden. Deze maatregelen kunnen echter niet oneindig toegepast blijven worden. Daarentegen kunnen, naast brongerichte maatregelen, maatregelen gericht op functioneel herstel van het systeem in de

duingebieden leiden tot herstel van de natuurlijke gradiënten en bijdragen aan versterking van de robuustheid van het systeem. Daarmee wordt de weerstand van de gebieden tegen (o.a.) een hoge stikstofdepositie versterkt.

In het bijzonder maatregelen die zorgen voor herstel van de dynamiek, anti-verdrogingsmaatregelen en een robuuster gebied zijn belangrijk voor systeemherstel van duingebieden. Anti-verdrogingsmaatregelen kunnen zorgen voor herstel van (kalkrijke) kwel, waardoor verzuring wordt verminderd en kunnen het herstel van vooral vochtige duinvalleien sterk bevorderen. Herstel van dynamiek kan de verstuiving (van grijze duinen) met kalkrijk zand bevorderen.

*Veengebieden in Laag-Holland*
Veenmosrietlanden (KDW: 714 mol/ha/jr) en vochtige heiden (KDW: 786 mol/ha/jr) zijn de meest stikstofgevoelige habitattypen in de laagveengebieden van Laag-Holland. Alle hexagonen met veenmosrietland en vochtige heide kennen in Laag-Holland momenteel een stikstofdepositie hoger dan de KDW voor deze habitattypen; de huidige N-depositie in Laag-Holland is nog steeds veel te hoog voor deze zeer stikstofgevoelige habitattypen.

Nederland, en dus ook de provincie Noord-Holland, heeft een bijzondere verantwoordelijkheid voor het habitattype overgangs- en trilvenen (waaronder veenmosrietland) aangezien het Nederlandse laagveengebied een zwaartepunt in het NW-Europese laagland voor de subhabitattypen trilvenen en veenmosrietlanden vormt. De veengebieden in Laag-Holland zijn in het bijzonder speciaal omdat hier nog verschillende stadia van brakke verlanding voorkomen.

Hoge N-depositie in laagveengebieden leidt tot effecten die zijn gerelateerd aan versnelde verzuring en, in het geval van veenmosrietlanden, in het bijzonder tot eutrofiërende effecten door een verhoogde nutriëntenbeschikbaarheid. Dit leidt bijvoorbeeld tot een toename van haarmos en veranderingen in de vegetatiesamenstelling. In de vochtige heiden leidt de verhoogde stikstofdepositie tot versnelde opslag van bomen en struiken.

De veel te hoge stikstofdepositie in de gebieden in Laag-Holland onderschrijft het belang van het volop inzetten op brongerichte maatregelen. Daarnaast is de hydrologie een belangrijke factor voor de natuurkwaliteit. Landgebruik en peilbeheer in de omgeving hebben in de omringende polders van deze gebieden tot flinke bodemdaling geleid. De N2000-gebieden liggen daardoor nu hoger dan de omgeving. Deze gebieden worden nu gevoed door kwalitatief minder goed boezemwater/gebiedsvreemd water in plaats van de oorspronkelijke (brakke) kwel, wat waterkwaliteit een belangrijk knelpunt maakt voor het behalen van de natuurdoelen in deze gebieden. Het waterbeheer is, naast terugdringen van stikstofdepositie, zeer bepalend voor de kwaliteit van landschap en natuur, en benodigt aanpassingen. Hydrologische maatregelen zijn in de veengebieden van Laag-Holland een voorwaarde voor het herstellen van de natuurkwaliteit en het behalen van de natuurdoelen. Zonder dergelijke hydrologische maatregelen hebben andere, stikstofdepositie-mitigerende, natuurherstelmaatregelen zoals plaggen of aangepast maaibeheer, onvoldoende resultaat.

*Oostelijke Vechtplassen en Naardermeer*
Voor de Oostelijke Vechtplassen en het Naardermeer gelden min of meer de zelfde knelpunten en problematiek als voor de veengebieden van Laag-Holland. Naast veenmosrietland zijn in deze gebieden onder andere ook de zeldzame en zeer stikstofgevoelige habitattypen trilveen en blauwgrasland aanwezig. In de Oostelijke Vechtplassen bijvoorbeeld worden circa 150 hectare aan hexagonen met veenmosrietland, trilveen of blauwgrasland overschreden. Desondanks is de streefwaarde voor te behalen stikstofreductie voor deze gebieden tot 2030 vastgesteld op 0 mol/ha/jr (aangezien, door de aanwezigheid van andere habitattypen met hogere KDW's, de stikstofdepositie op meer dan 50% van het oppervlak aan stikstofgevoelige habitats momenteel reeds onder de KDW zit in deze gebieden). Dit betekent echter geenszins dat er geen sprake is van een stikstofprobleem in deze gebieden of dat de natuurkwaliteit volledig op orde is. Juist omdat de druk op het nemen van brongerichte maatregelen door deze streefwaarde minder hoog is dan in andere gebieden, is het van groot belang op korte termijn systeemgerichte maatregelen uit te voeren die de effecten van stikstofdepositie op deze zeer stikstofgevoelige habitattypen mitigeren.

Afname van kwelwater in het verleden is een belangrijk knelpunt in de Oostelijke Vechtplassen. Hierdoor is de buffering afgenomen en is het habitattype trilveen gevoelig geworden voor verzuring. Veel trilveen is overgegaan in de zuurdere veenmosrietlanden. En het trilveen waarvoor een uitbreidingsdoelstelling geldt, is nog maar weinig aanwezig. Maatregelen die de optredende verzuring voldoende kunnen bufferen zijn daarom nodig. Voor zowel veenmosrietland als trilveen geldt in de Oostelijke Vechtplassen dat de verbetering van de waterkwaliteit van het grootste belang is voor het bereiken en duurzaam behouden van de instandhoudingsdoelstellingen. Hierbij gaat het zowel om de verbeterde toestroom van mesotroof, gebufferd kwelwater, als de afname van vermestende stoffen in het oppervlaktewater (uit: Gebiedsanalyse Oostelijke Vechtplassen). Naast het inzetten op bronmaatregelen is het van groot belang om sterk in te zetten op systeemmaatregelen die de effecten van stikstofdepositie ook op de lange termijn voldoende af kunnen zwakken. Systeemmaatregelen die gericht zijn op de verlaging van het fosfaatgehalte en een vergrote invloed van bufferend grond- en/of oppervlaktewater verdienen daarom hoge prioriteit (uit: Gebiedsanalyse Oostelijke Vechtplassen).

# 2 UITVOERINGSPROGRAMMA NOORD-HOLLAND 2021-2023

## 2.1 Focus uitvoeringsprogramma

In het Uitvoeringsprogramma Noord-Holland is veel aandacht voor de meest stikstofgevoelige habitats, grijs duin (Duinen), veenmosrietland (Laag Holland en Oostelijke Vechtplassen) en habitats die te maken hebben met verlandingsstadia, zoals trilveen (Oostelijke Vechtsplassen). Zoals uit hoofdstuk 2 volgt is naast gerichte maatregelen om deze habitats te verbeteren, systeemherstel nodig. Ook uitbreiding van de locaties om bijvoorbeeld veenmosrietland te ontwikkelen draagt bij aan de gunstige staat van instandhouding. Daarom willen we de natuurgebieden meer robuust maken. Naast de herstelmaatregelen is uiteraard ook een goed brongericht beleid noodzakelijk voor het duurzaam veilig stellen van onze bijzonder natuur en het verhogen van het doelbereik. De provincie Noord-Holland heeft daarom (aanvullend aan het rijksbeleid) zelf bronbeleid aangenomen (zie hieronder). Het herstel van de stikstofgevoelige N2000-gebieden is een wezenlijk onderdeel van de recent vastgestelde Aanpak Stikstof.

## 2.2 Stikstofaanpak Noord-Holland en relatie met uitvoeringsprogramma

Gelet op de staat van de Noord-Hollandse natuur en de trend van biodiversiteitsverlies is een aanzienlijke reductie van de stikstofuitstoot in combinatie met natuurherstel noodzakelijk. In de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) is een doelstelling verwoord voor de omgevingswaarde. Deze is voor het Noord-Hollandse college het vertrekpunt bij de uitvoering van het beleid. Het door Gedeputeerde Staten vastgestelde beleid wordt in Provinciale Staten besproken op 17 mei aanstaande. Dit beleid is verdeeld in twee sporen: een provinciebrede aanpak en een gebiedsgerichte aanpak.

In de gebiedsgerichte aanpak leveren wij maatwerk per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied. Een gebiedsgerichte aanpak biedt de mogelijkheid om doelen en maatregelen te combineren tot een integrale aanpak. Zo kan worden gewerkt aan natuurherstel, reductie van de stikstofuitstoot, aan realisatie van het Natuurnetwerk Nederland, het tegengaan van bodemdaling, verbetering van de waterkwaliteit en versterking van de landbouwstructuur. De gebiedsgerichte aanpak is in 2020 gestart.

De gebiedsgerichte aanpak richt zich op bron- en herstelmaatregelen die in, en direct grenzend aan, de Natura 2000-gebieden genomen kunnen worden. De uitvoering van deze gebiedsprocessen ziet er als volgt uit. Met de wettelijke doelstelling als vertrekpunt wordt per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied bekeken hoe de stikstofneerslag kan worden verminderd (bronmaatregelen). De provincie heeft de taak om per Natura 2000-gebied een gebiedsplan vast te stellen. Dit moet binnen twee jaar na inwerkingtreding van de Wet stikstofreductie en natuurversterking gebeurt zijn. Hierin wordt de provinciale bijdrage aan het bereiken van de landelijke stikstofdoelstelling uitgewerkt. Het gebiedsplan komt tot stand met alle betrokken overheden en gebiedspartners, zoals de gemeenten, agrarische sector, waterschappen en de terreinbeherende organisaties.

De maatregelen in ons provinciaal uitvoeringsprogramma Natuur worden uitgevoerd binnen of in afstemming met de lopende gebiedsprocessen.

Daarnaast wordt waarschijnlijk een nieuw pakket aan herstelmaatregelen geformuleerd als vervolg op het programma voor Natura 2000-herstelmaatregelen. Dit wordt dan gefinancierd vanuit het natuurpact. De basis voor het uitwerken van deze herstelmaatregelen zijn de geldende Natura 2000-beheerplannen. In een aantal Natura 2000-gebieden eindigt de looptijd van het beheerplan in de komende jaren. In deze gebieden wordt een evaluatie uitgevoerd, op basis waarvan nieuwe besluitvorming over deze beheerplannen kan plaatsvinden. Maatregelen die in dit kader worden gefinancierd vanaf 2022 kunnen vanzelfsprekend niet gelijktijdig worden vergoed uit dit provinciaal uitvoeringsprogramma. Daarom zijn maatregelen die hiervoor in aanmerking kunnen komen op de ‘reservelijst’ geplaatst.

## 2.3 Uitvoeringsprogramma

### Samenstelling maatregelenpakket

De provincie Noord-Holland heeft in nauwe samenwerking met de 'groene partners' (terreinbeheerders, waterschappen, collectieven, HPG) een lijst opgesteld met maatregelen die in onze ogen prioriteit hebben voor uitvoering in 2021-2023 binnen het Programma Natuur.

Uitgangspunt is dat de beoogde maatregelen bijdragen aan het verhogen van de gunstige staat van instandhouding van de stikstofgevoelige Natura 2000-waarden. Daarnaast zijn de maatregelen additioneel aan maatregelen binnen het Natuurpact (zie hieronder).

Noord-Holland heeft zich met de geïnventariseerde maatregelen als hoofdkeuze voornamelijk geconcentreerd op de 12 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (en bijbehorende randzones) in de provincie. Conform de bestuurlijke afspraken over het Uitvoeringsprogramma ligt de prioriteit bij het Programma Natuur bij deze gebieden, aangezien maatregelen in deze gebieden bijdragen aan het oplossen van de huidige stikstofproblematiek.

De voorgestelde maatregelen volgen logisch uit de in hoofdstuk 2 geschetste problematiek en de noodzaak tot systeemherstel. Voor een beperkt deel zijn ook maatregelen opgenomen voor stikstofgevoelige Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR)-habitats en leefgebieden voor soorten die niet gelegen zijn in de N2000-gebieden, maar gelegen zijn binnen de grenzen van het Natuurnetwerk Nederland (verder: NNN). Deze maatregelen dragen bij aan het realiseren van de landelijke gunstige staat van instandhouding van deze VHR-doelen.

### Proces van uitvoering maatregelen

De provincie Noord-Holland pakt de uitvoering onder meer op met een gebiedsgerichte aanpak (zie hfd 3.2). Het natuurherstel van de N2000-gebieden en bijbehorende randzones heeft hierbij de hoogste prioriteit. Voor deze intensieve en gedegen gebiedsgerichte aanpak worden op dit moment onder regie van de provincie nadere afspraken gemaakt met alle relevante partijen. Uitvoering van het maatregelenpakket voor het Programma Natuur wordt hier ondergebracht. Sommige maatregelen worden door de terreinbeheerders zelf uitgevoerd onder regie van de provincie. Projecten waar een bredere betrokkenheid van de projectomgeving nodig is, trekt de provincie in de regel zelf.

### Flexibiliteit in de uitvoering

Sommige maatregelen zijn makkelijker in te schatten dan andere. Om haperingen in de uitvoering en onderuitputting te voorkomen, hebben we van de mogelijkheid gebruik gemaakt om voldoende reserveprojecten op te voeren in deze aanvraag. Mocht er, door welke reden dan ook, geld over zijn van de prioritaire lijst, dan kunnen we direct schakelen naar maatregelen uit de reservelijst, die ook bijdragen aan de kwaliteit van de overbelaste leefgebieden en de gunstige staat van instandhouding van N2000-habitats en soorten. Mocht er alternatieve financiering voor de projecten op de reservelijst voorhanden komen, dan zal dit uiteraard niet meer als reserveproject opgevoerd worden. Zo voorkomen we ten alle tijden doublures met geldstromen als het natuurpact. In onze jaarlijkse rapportage zullen we ingaan op eventuele gevallen.

### Financiën

In de bijlage is de lijst met de gebiedsgerichte maatregelen inclusief begroting te vinden. De aanvraag betreft een maximale bijdrage voor de volgende jaren is als volgt (bedragen inclusief BTW):

| Jaartal | 2021 | 2022 | 2023 | totaal |
|---|---|---|---|---|
| Gebiedsgerichte maatregelen | € 11.071.060 | € 14.504.490 | € 16.396.380 | € 41.971.930 |
| boscompensatie | € 457.362 | € 457.362 | € 960.460 | € 1.875.184 |

*BTW compensatie*
Er is een bedrag van € 324.545voorzien voor storting in het BTW compensatiefonds. In bijlage 2 is de onderbouwing van dit bedrag gemaakt.

## Apparaatskosten

Dit betreft van kosten van provincies en partners, die samenhangen met de regievoering van voorbereiding en uitvoering van het Provinciaal Uitvoeringsprogramma. Deze kosten zijn additioneel aan de reguliere loonkosten en materiële kosten van het eigen provinciale apparaat en worden specifiek voor de uitvoering van het Provinciaal Uitvoeringsprogramma gemaakt.
De apparaatskosten maken deel uit van de maatregelen en zijn in totaal maximaal 15% onderdeel uit van de gemaakte kosten.
Dat is voor

- gebiedsgerichte maatregelen: € 6.295.789,50
- boscompensatie: € 281.277,60

*Indicatie inzet apparaatskosten*
Provincie Noord-Holland heeft een coördinerende rol voor de uitvoering van programma Natuur. Provincie maakt de afspraken met het ministerie van LNV, maakt de afspraken met de terreinbeheerders, verzorgt de verantwoording richting het ministerie en verzorgt de regie met en tussen de tbo's en andere belanghebbenden.

Hiervoor is extra inzet/inhuur op 4 functies noodzakelijk: programmamanager, beleidsmedewerker ecologie, financiën en subsidies.

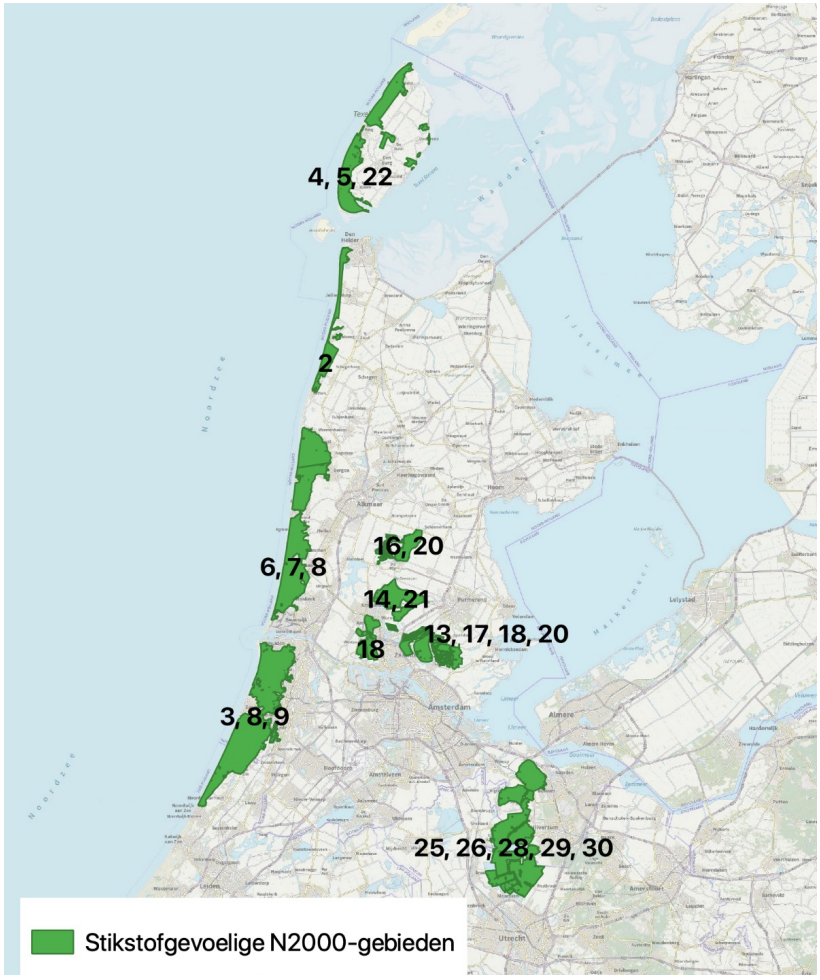
De Provincie is zelf trekker van een aantal maatregelen met een som van € 19.000.000. Er zijn verschillende functies nodig voor het uitvoeren van de beoogde maatregelen, zoals projectleiders, ecologen, rentmeesters en adviseurs.

Bij de 7 terreinbeherende instanties/Waternet is een extra inzet/inhuur nodig op de volgende functies: projectleider, ecoloog/hydroloog, directievoering op uitvoering of uitvoering zelf, financiën en subsidies. De inzet van de partners in de verkenningen en gebiedsprocessen die opgenomen zijn in dit programma maken onderdeel uit van de aanvraag.
Daarnaast is er extra inzet nodig voor onderlinge afstemming en begeleiding van verschillende opdrachten, onderzoeken en projecten en voorbereiding op volgende 7 jaar.

De bijdragen aan apparaatskosten worden meegenomen in de afspraken (subsidie/opdracht) aan de tbo's, deze bedragen zijn inclusief BTW.

## Typen maatregelen en doelen: de maatregelen nader beschreven

In bijlage 1 zijn de afzonderlijke maatregelen opgenomen, inclusief het aantal hectaren waar de maatregel effect op heeft. Tevens is in deze tabel een overzicht weergegeven van de oppervlakte in hectare per categorie maatregelen uit het uitvoeringsprogramma natuur die in deze eerste fase wordt gerealiseerd en het doel van elke maatregel.
De maatregelen in de tabel zijn genummerd; deze nummers verwijzen naar figuur 4, waarin de globale locatie van de maatregel wordt weergegeven, en naar de afzonderlijke formats (bijlage 3), waarin meer details over de maatregelen worden gegeven.




*Figuur 4. Globale locatie van de maatregelen die toe te wijzen zijn aan een N2000-gebied. Nummers verwijzen naar de tabel met maatregelen in bijlage 1. Aanvullend hierop: Maatregelen in het Gooi (gebied tussen de Eem en de Oostelijke Vechtplassen) betreft nr: 10, 11, 12, 27. Maatregel 1 betreft de binnenduinrand in het algemeen, maatregel 23 betreft een provinciebrede maatregel, maatregel 24 betreft o.a. locatie Spaarnwoude, ten oosten van Haarlem.*

*Duinen*
In hoofdstuk 2.2 hebben we uitgelegd dat en waarom systeemherstel van groot belang is voor het mitigeren van de (stikstofgerelateerde) knelpunten die in de duingebieden spelen: versnelde vastlegging van kaal zand, versnelde ontkalking van de bodem, versnelde successie, vergrassing en verstruweling. Daarbij gaven we aan dat voor systeemherstel noodzakelijk is te werken aan herstel van de dynamiek, antiverdrogingsmaatregelen en het vergroten van de robuustheid van het systeem. Dit vertalen we als volgt in maatregelen in de duingebieden:
We richten ons op herstel van de stikstofgevoelige habitats door versterking van natuurlijke processen/dynamiek in de duinen zelf (herstel dynamiek) en versterking van het NNN in de binnenduinrand (robuustheid en antiverdrogingsmaatregelen). De eerste drie jaar worden in de duinen maatregelen genomen die vallen binnen de categorieën ‘verbetering van de kwaliteit van natuurgebieden’, ‘hydrologische verbetering’ en ‘versnelling van verwerving en optimalisering van de inrichting van natuurgebieden’. We starten in deze eerste fase met vernatting van duinen, het aanbrengen van extra kerven, het omvormen van bossen, en -waar zich kansen voordoen- realisatie van (extra) NNN in de binnenduinrand voor het robuuster maken van de N2000-gebieden en systeemherstel. Dit alles in nauwe samenhang met onze partners. Daarnaast vinden in deze eerste drie jaar voorverkenningen plaats voor (hydrologisch) systeemherstel, vooruitlopend op in de tweede fase te nemen maatregelen. Versterking van de binnenduinrand zorgt voor een robuustere, grotere duinnatuur met een betere hydrologie en een goede ecologische verbinding met het achterland.

Concreet gaat het in de duinen om aankoop van grond in de binnenduinrand (zie ook hieronder bij 'additionaliteit t.o.v. natuurpact'), dynamisering van de zeereep bij Texel en Castricum, (voorverkenningen voor) hydrologische verbeteringen c.q. vernatting ten behoeve van de duinvegetatie in het Zwanenwater, Kennemerland-Zuid en Texel en revitalisering c.q omvorming van bos in Kennemerland-Zuid: het omvormen van naaldbos en gemengd bos naar duin-loofbos (Kennemerduin) respectievelijk naar open duin habitat (Kraansvlak) en bosrevitalisatie in het Leyduin.



*Kerven in de zeereep zorgen voor de nodige dynamiek in het duin. Zo is het inwaaien van kalkrijk zand belangrijk voor grijsduin van goede kwaliteit.*

Veengebieden Laag Holland
De veengebieden in Laag Holland hebben veel te maken met de effecten van stikstof-overbelasting. In hoofdstuk 2.2 is uitgelegd dat dit bijvoorbeeld leidt tot veranderingen in vegetatiesamenstelling en toename van haarmos in veenmosrietlanden, als gevolg van verzuring en eutrofiering, en tot versnelde boom- en struikopslag in vochtige heiden. Ook een gebrekkige waterkwaliteit is een zeer belangrijk knelpunt voor het behalen van de N2000-doelen voor habitats en soorten in Laag-Holland en het aanpassen van de hydrologie is hier een voorwaarde voor het slagen van stikstofgerelateerde maatregelen.
Onze aanpak is er op gericht om de kwaliteit van de natuur te verhogen door extra maatregelen te nemen in de gebieden die deze knelpunten mitigeren/compenseren, initiatieven in de overgangszone te financieren gericht op reductie-emissie van de landbouw en om hydrologische maatregelen te nemen en vooruit te kijken naar goede maatregelen in de vervolgfase.
In Laag-Holland zetten we, gezien het grote belang van een verbeterde hydrologische situatie en waterkwaliteit, primair in op verbetering van de waterhuishouding door hydrologische isolatie of peilaanpassing per gebied. De eerste drie jaar beginnen we in het N2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanderveld en Twiske en in Polder Westzaan. Dat doen we in een integraal gebiedsproces met alle betrokken partijen.

In Laag Holland is het beheer van veel N2000-gebieden afhankelijk van agrariërs die veelal in de randzone om deze gebieden ook boeren. Het is belangrijk om met deze beheerders te werken aan nieuwe agrarische mogelijkheden die gericht zijn op emissie-verlaging en transitie van het bedrijfsmodel. In de eerste drie jaar willen we hier met het agrarisch collectief pilots voor opstarten. Ook is het soms nodig om een bedrijfsverplaatsing te realiseren, om sleutelhectares te kunnen inrichten en stikstofreductie te kunnen realiseren. Dit zijn deels kosten buiten het natuurpact om; in de eerste drie jaar willen we één casus financieren.

Daarnaast wordt er in Laag-Holland in de eerste drie jaar ingezet op duurzame bescherming en versterking tegen afkalving en vraat van rietlanden en oevers in het Wormer-Jisperveld, opdat de VHR-habitats behouden blijven, op habitatherstel in Eilandspolder, hydrologische maatregelen in IVOT en Polder Westzaan, een natuurimpuls in Ilperveld en Eilandspolder, en het nemen van maatregelen voor moerasvogels in Twiske. Met een systeemverkenning voor heel Laag-Holland wordt vooruitgekeken naar de volgende fase.

*Oostelijke Vechtplassen*
Speerpunt in het Vechtplassengebied vormt de verbetering van de waterhuishouding, die bepalend is voor het herstel van stikstofgevoelige- én andere habitats en soorten (zie ook hfd 2.2). Dat doen we door systeemmaatregelen met als doel verhoging van de waterkwaliteit en het waterpeil en door het benutten van de kwelstromen tussen Gooi en Vechtplassen.
Binnen de Oostelijke Vechtplassen worden maatregelen voorzien die vallen binnen de categorieën 'verbetering van de kwaliteit van natuurgebieden', 'hydrologische verbetering' en 'maatregelen in de overgangszones'.

Concreet gaat het in de eerste drie jaar in de Oostelijke Vechtplassen om het reduceren van de fosfaatbelasting van het water in de natuurgebieden. Dit gebeurt door plaatsing van defosfaterings-installaties,het afkoppelen van fosfaatrijk water en het ontwikkelen van bijzondere verlandingsreeksen op plekken met veel potentie. Ook maken we een analyse van de benodigde maatregelen in de volgende periode voor het herstel van de kwelstromen. In Het Hol, een gebied met zeer hoge floristische waarde, wordt extra ingezet op waterkwaliteit door een combinatie van samenhangende maatregelen. Met al deze maatregelen slaan we een grote slag in het verbeteren van de waterhuishouding in het Vechtplassengebied.
In de overgangszone rondom de N2000-gebieden zetten we in op emissie reductie van de landbouw in combinatie met initiatieven voor natuurinclusieve landbouw.
Veel maatregelen vinden plaats in samenwerking met de betrokken terreinbeheerders, de gemeenten en het waterschap.

**Tabel 3. Verdeling van maatregelen per N2000-gebied over de 5 categorieën.**

| Stikstofgevoelig Natura 2000-gebied en overige gebieden | 1. Verbetering van de kwaliteit van de natuurgebieden | 2. Hydrologische verbetering | 3. Versnelling verwerving Natuurnetwerk Nederland | 4. Overgangs-zones | 5. Overige verbetering kwaliteit |
|---|---|---|---|---|---|
| Duinen Den Helder - Callantsoog | | | | | |
| Duinen en Lage Land Texel | x | x | | | x |
| Eilandspolder | x | | | | |
| Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | x | x | | | |
| Kennemerland-Zuid | x | x | x | | |
| Naardermeer | | | | | |
| Noordhollands Duinreservaat | x | | x | | |
| Oostelijke Vechtplassen | x | x | | x | |
| Polder Westzaan | | x | | | |
| Schoorlse Duinen | | | | | |
| Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder | | | | | |
| Zwanenwater & Pettemerduinen | | x | | | |
| Het Gooi | x | | | | x |
| Gebieds-overschrijdend/ groter zoekgebied | | x | x | x | x |
| **Totaal-Hectare** | **1335** | **737** | **164** | **200** | **331** |

## Maatregelen buiten de N2000-gebieden

Een aantal maatregelen zijn voorzien in het NNN buiten de N2000-gebieden. In het Gooi zijn een aantal stikstofoverbelaste habitats die met behulp van steenmeelprojecten weer in kwaliteit moeten toenemen. Het gaat hier om heide en droog bos als N2000-habitat. Voor de vitaliteit van deze bossen is het ook belangrijk dat de Japanse duizendknoop wordt terggedrongen en beheerst, daarom is hier ook een project voor opgenomen.

Noord-Holland kent een aantal bossen op klei- en veengrond. Deze bossen in het NNN zijn in het verleden veelal voor recreatie aangelegd en kunnen met de opgenomen maatregelen gerevitaliseerd worden. Ook de zonering wordt aangepast. We verwachten hierdoor een toename van de biodiversiteit in deze bossen en een verhoging van de klimaatbestendigheid.

## Aanvullende maatregelen (reservelijst)

De lijst met aanvullende maatregelen is opgesteld met als doel het achter de hand hebben van direct uitvoerbare, relevante, maatregelen indien een of meerdere maatregelen (van de ‘A-lijst’) toch niet uitvoerbaar blijken op korte termijn of te hoog begroot bleken. Deze maatregelen voldoen eveneens aan de afbakening van Programma Natuur. Indien een maatregel die op de reservelijst staat gefinancierd blijkt te kunnen worden via een andere geldstroom, wordt deze maatregel van de reservelijst afgevoerd, om doublures te voorkomen.

De maatregelen op de reservelijst betreffen een extra post voor versneld verwerven van sleutelhectares in de binnenduinrand (zie ook maatregel 1), extra exotenbestrijding in diverse (duin)gebieden, extra boerderijverplaatsingen in Laag-Holland, extra defosfaterings-installaties en afkoppelingen van nutriëntenrijk water in de Vechtplassen, baggeren ten behoeve van de waterkwaliteit in Laag-Holland

en extra drukbegrazing en struweel verwijderen in de duinen. In NNN-gebied de Ronde Hoep zijn hydrologische maatregelen opgenomen die ook een bijdrage kunnen leveren aan de belasting op het naastgelegen N2000-gebied Botshol. Zie ook bijlagen 2 en 4 voor de inhoud van de aanvullende maatregelen.

## Doorkijk naar 2030

Om te komen tot een verhoging van het doelbereik van de VHR-doelen in Noord-Holland is het nodig om naast (systeemgerichte) maatregelen ook voldoende plannen en maatregelen te ontwikkelen voor de tweede periode van het programma Natuur. Omdat deze maatregelen naar verwachting meer invloed zullen hebben op de partijen in de omgeving van de natuurgebieden, is een goed proces noodzakelijk om tot adequate maatregelen te komen. In Noord-Holland koppelen we de herstelmaatregelen die voorzien zijn in het programma Natuur, in een breder gebiedsproces. Daarbij worden ook doelen uit het Natuurpact, klimaat, bronmaatregelen stikstof, voedselvisie etc verweven. In dit Uitvoeringsprogramma hebben we voldoende maatregelen opgenomen die moeten waarborgen dat we in 2024 een goed pakket maatregelen hebben. Het is ook belangrijk dat hier draagvlak voor is, zeker in de overgangsgebieden. Daarom zijn we ook blij dat dit programma breed wordt omarmd door onze groene partners en ook landbouw en waterschappen de uitvoering van (deel)maatregelen leiden.

Natuurlijke processen zijn complex, daarom is het lastig het exacte effect van elke maatregel afzonderlijk te bepalen. Wel hebben we genoeg kennis om actie te ondernemen op de factoren die nu ongunstig zijn voor de kwaliteit van de habitats en leefgebieden van soorten. We kunnen en zullen dit ook goed monitoren.

*Stikstofreductiedoelen*

De provincie stelt zichzelf ten doel om per stikstofgevoelig Noord-Hollands N2000-gebied steeds meer hectares onder de KDW te brengen: 40% in 2025, 50% in 2030 en 74% in 2035. Dit vertaalt zich in de in tabel 4 genoemde streefwaarden voor stikstofreductie per N2000-gebied. Hierbij is ons uitgangspunt dat elke sector een bijdrage levert aan de reductie die minimaal evenredig is aan haar huidige stikstofdepositie. Dit geldt per N2000-gebied.

**Tabel 4. Streefwaarde voor te behalen stikstofdepositiereductie in mol, per stikstofgevoelig N2000-gebied.**

| Gebied | Streefwaarde te behalen depositiereductie in mol (t.ov. AERIUS 2020) | | |
|---|---|---|---|
| | 2025 (40% onder KDW) | 2030 (50% onder KDW) | 2035 (74% onder KDW) |
| Duinen Den Helder - Callantsoog | 250 | 250 | 350 |
| Duinen en Lage Land Texel | 100 | 100 | 200 |
| Eilandspolder | 300 | 300 | 300 |
| Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | 350 | 350 | 500 |
| Kennemerland-Zuid | 200 | 250 | 500 |
| Naardermeer | 0 | 0 | 300 |
| Noordhollands Duinreservaat | 250 | 300 | 600 |
| Oostelijke Vechtplassen | 0 | 0 | 350 |
| Polder Westzaan | 250 | 300 | 400 |
| Schoorlse Duinen | 300 | 500 | 650 |
| Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder | 300 | 300 | 350 |
| Zwanenwater & Pettemerduinen | 250 | 250 | 400 |

*Additionaliteit t.o.v. Natuurpact*

In het Uitvoeringsprogramma Natuur hebben Rijk en provincies bestuurlijk afgesproken dat de middelen van het Uitvoeringsprogramma additioneel op het Natuurpact worden ingezet. Het betreft maatregelen gericht op verbetering van condities van de natuur, zoals maatregelen rondom overgangsgebieden, of om extra hydrologische en inrichtingsmaatregelen. Daarnaast gaat het om het versnellen van de verwerving en het optimaliseren van de inrichting van natuurgebieden (uit: SPUK-regeling).

Hieronder wordt uitgelegd hoe de provincie Noord-Holland hier invulling aan geeft.

*Hydrologie/systeemherstel*
Grote/ extra hydrologische systeemherstelmaatregelen, en verkenningen hiervoor, kunnen over het algemeen niet gefinancierd worden binnen het natuurpact, maar zijn zoals in hoofdstuk 2 beschreven van wezenlijk belang voor het behalen van de instandhoudingsdoelen voor de N2000-gebieden en een speerpunt van het Programma Natuur (zie hfd. 2 voor ecologische redenatie). Provincie Noord-Holland ziet in alle regio's kansen en noodzaak voor dergelijke maatregelen en/of verkenningen.

*Versnelling van verwerving c.q. maatregelen in overgangszones*
Versnelling van verwerving voorzien we voornamelijk in de binnenduinrand (duinzoom). De binnenduinrand wordt door de provincie en de natuurorganisaties gezien als een van de meest kansrijke plekken voor natuurontwikkeling, onder meer door de aanwezige kwel. De provincie acht het van groot belang om aankoop en inrichting in de binnenduinrand (waaronder ook de Zanderij en de buffer langs het Zwanenwater) te versnellen, om de volgende redenen:

- Dit draagt bij aan het versterken van natuur die karakteristiek is voor de hydrologische gradiënt in de binnenduinrand. Met name de overgang van droog naar vochtig naar nat. De natte natuur in de kwelgevoede binnenduinrand is voor Nederland karakteristiek (met bv. N2000-doelsoorten als klimopwaterranonkel). Het betreft duinbeken, duinrellen, natte graslanden, moerassen, moerasbossen. Deze natuur is echter ook vaak verdwenen als gevolg van hoge gronddruk vanuit andere functies (bewoning/ bollenteelt/ recreatie/ waterwinning). Hoe langer we wachten, hoe meer er verdwijnt en/of hoe lastiger het is deze natuur te herstellen.
- Dit draagt bij aan het tegengaan van verdroging in de duinen; De ontwikkeling van duinzoomnatuur draagt bij aan waterconservering in de duinen en versterkt de klimaatbestendigheid van de vochtige en natte N2000-habitatypen waarvoor een uitbreiding geldt. Natte duinhabitats hebben minder last van verdroging bij aanwezigheid van een hydrologische buffer. Daarnaast moet de strategische watervoorraad worden vergroot; meer water vasthouden en meer fluctueren in peil. Duinzoomnatuur biedt goede aanknooppunten voor klimaatopgaven in het watersysteem zoals zoetwatervoorraadbeheer, waterberging en verzilting. Aankopen in de binnenduinrand maken dit mede mogelijk.
- De gradiënt duinen – polder is ecologisch belangrijker dan eerder gedacht voor veel diersoorten
- Duinzoomnatuur is natuur met een klein 'zoekgebied'; het is daarom van belang kansen die zich hier voordoen te benutten.
- De gronddruk in de binnenduinrand is heel groot en de grondprijs ligt veel hoger dan de agrarische waarde. Veiligstelling door aankoop is de enige garantie voor behoud van de kwetsbare duinzoom. Heeft de grond eenmaal een andere functie dan wordt het nooit meer natuur. Zo is de duinzoom langs de Schoorlse duinen op nog maar een paar plekjes landschappelijk en ecologisch herkenbaar. Versneld aankopen is daarom van wezenlijk belang.

*Boerderijverplaatsing, natuurinclusieve landbouw en overgangszones*
De provincie Noord-Holland zet niet alleen in op natuurbehoud en -herstel in de Natura 2000-gebieden maar ook op een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting, om zo te komen tot een betere ruimtelijke integratie van natuur met andere functies, zoals landbouw. Het inrichten van een overgangszone rondom N2000-gebieden draagt bij aan een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting, aan natuurherstel in de gebieden en aan de koppeling van natuur met andere opgaven.
De beoogde boerderijverplaatsing in Laag-Holland heeft tot gevolg dat de gewenste natuurmaatregelen toch genomen kunnen worden en dat bovendien de stikstofdepositie op het N2000-gebied wordt verminderd en de landbouwkundige structuur in en rondom het gebied (verkaveling, extensivering) kan worden verbeterd. Hetzelfde geldt voor de maatregelen met betrekking tot natuurinclusieve landbouw rond de Oostelijke Vechtplassen.
In Laag Holland wordt een project opgezet dat mogelijkheden onderzoekt en pilots financiert voor de omvorming van landbouw met lagere emissies in relatie tot mest en stalsystemen.

## Provincie-overschrijdende natuurgebieden

Binnen de provincie Noord-Holland bevinden zich provincie-overstijgende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden: Oostelijke Vechtplassen (Utrecht) en Kennemerland-Zuid (Noord-Holland).

Voor de **Oostelijke Vechtplassen** geldt dat met name de maatregelen die ten goede komen aan de waterkwaliteit (defosfatering (31) en afkoppelen nutriëntenrijk water (30)) ook een positief effect zullen hebben op de natuurdoelen van het Utrechtse deel van het gebied; de waterkwaliteit in de Kievitsbuurt. Maatregel 27; hydrologische verkenning van het Gooi, zal ook de basis leggen voor vermeerdering van kwel ten behoeve van grondwater-/kwelafhankelijke vegetatietypen in het Utrechtse deel ten zuiden van de Nieuwe weg, omgeving Tienhoven. De vermeerdering van kwel en verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit komt ten goede aan de natuurdoelen die de provincie Utrecht heeft voor de stikstofgevoelige vegetatietypen zoals trilvenen en aquatische vegetatie. Afstemming tussen de provincie Utrecht en provincie Noord-Holland vindt plaats via het beheerplan-proces en door Waternet met medewerkers van de provincie Utrecht, via het Watergebiedsplan-proces.

Voor **Kennemerland-Zuid** geldt dat de Amsterdamse Waterleidingduinen het provincie-overschrijdende deel van het N2000-gebied betreffen. Er staan geen maatregelen op de Programma Natuurlijst voor dit deel van het Natura 2000-gebied.

De aanvullende maatregelen in NNN-gebied de Ronde Hoep hebben naar verwachting een positieve invloed op de natuurdoelen in **N2000-gebied Botshol** in de provincie Utrecht.

## Boscompensatie

De komende drie jaar gaan we 34 hectares bos compenseren die de afgelopen jaren zijn gekapt in Natuurgebieden om bijzondere natuur te herstellen. Ons doel is om dit zoveel mogelijk buiten het NNN te realiseren. We zijn met gemeenten en terreinbeheerders in overleg voor geschikte locaties. Er is een bedrag van €1.875.184 voorzien voor de periode van dit uitvoeringsprogramma.

Tot 2030 is de provinciale opgave 156 hectare, we onderzoeken of een deel van deze opgave ook mogelijk is buiten de provincie (Noord-Holland kenmerkt zich door veel open landschappen waar bos minder passend is).

BIJLAGE

# BIJLAGE 1 GEBIEDSGERICHTE MAATREGELEN, OVERZICHT

| | gebiedgerichte maatregelen uitvoeringsprogramma natuur Noord-Holland 2021-2023 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ID** | **regio** | **trekker** | **onderwerp** | **bedrag** | **hectares** | **maatregel** | **categorie** |
| 1 | duinen | PNH | versnelling binnenduinrand kansen | 7,9 | 100 | extra kosten aankoop grond | 3 |
| 2 | duinen | PNH | voorverkenning hydro-buffer Zwanenwater | 0,1 | | verkenning overgangszone | 2 |
| 3 | duinen | SBB | hydrologische verbetering Middenduin Kennemerland | 0,2 | 25 | opzetten waterpeil | 2 |
| 4 | duinen | SBB | vernatten natuur duinen Texel | 1 | 150 | inrichting hydrologie | 2 |
| 5 | duinen | PNH | dynamisch kustbeheer Texel | 1 | 750 | proces en onderzoek | 1 |
| 6 | duinen | PWN | zanderij castricum (extra kwelnatuur) | 2,75 | 17 | extra kosten aankoop en inrichting | 3 |
| 7 | duinen | PWN | impuls dynamisering zeereep Castricum | 0,6 | 55 | inrichtingskosten | 1 |
| 8 | duinen | PWN | bos/-omvorming inrichting Kennemerduinen/Kraansvlak & Bergen | 1,45 | 7,5 | extra beheer | 3 |
| 9 | duinen | LNH | revitalisering bos Leyduin | 0,25 | 40 | verwijderen opslag esdoorn | 1 |
| 10 | Gooi | GNR | verwijderen Japanse Duizendknoop in bossen Gooi | 0,42 | 2 | exotenbestrijding | 5 |
| 11 | Gooi | GNR | herstel mineralenbalans oude bossen | 0,24 | 75 | steenmeel toepassing | 1 |
| 12 | Gooi | GNR | mineralengift heide | 0,74 | 270 | steenmeel toepassing | 1 |
| 13 | Laag Holland | PNH | boerderijverplaatsing | 1,83 | 40 | extra kosten versnelling NNN | 3 |
| 14 | Laag Holland | NM | Wormer en Jisperveld (oeverbeschoeiing) | 1,1 | 7,5 | inrichtingskosten | 1 |
| 15 | Laag Holland | PNH | verkenningen systeemherstel Laag-Holland | 1,3 | | onderzoek | 2 |
| 16 | Laag Holland | SBB | habitatherstel Eilandspolder | 0,1 | 1 | inrichtingskosten | 1 |
| 17 | Laag Holland | SBB | hydrologische maatregelen Varkensland | 1 | 28 | (hydrologische) inrichtingskosten | 2 |
| 18 | Laag Holland | SBB/LNH | hydrologische maatregelen IVOT en Westzaan | 2 | 120 | (hydrologische) inrichtingskosten | 2 |
| 19 | Laag Holland | PNH | emissie verlaging overgangszone incl pilots | 1 | 100 | aanpassing beheerboerderij, onderzoek | 4 |
| 20 | Laag Holland | LNH | natuurimpuls Ilperveld en Eilandspolder | 0,7 | 20 | inrichtingskosten | 1 |
| 21 | Laag Holland | NM | bestrijding Japanse duizendknoop & appelbes Wormer- & Jisperveld | 0,3 | 1 | exotenbestrijding | 5 |
| 22 | overig | NM | broedeilanden sterns versterken op Texel | 0,1 | 1 | inrichtingskosten | 5 |
| 23 | overig | SBB | revitaliseren bossen | 0,4 | 69 | omvorming en beheer | 5 |
| 24 | overig | RNH | Spaarnwoude e.a. revitalisering bos en recreatieve zonering | 0,55 | 258 | omvorming en beheer | 5 |
| 25 | vechtplassen | PNH | verlandingsreeks Oostelijke Vechtplassen | 2,9 | 116 | inrichtingskosten | 1 |
| 26 | vechtplassen | PNH | waterkwaliteit het Hol (OVP) | 2 | 60 | baggeren, inrichting, onderzoek | 2 |
| 27 | vechtplassen | PNH | hydrologische verkenning Gooi | 0,8 | | onderzoek | 2 |
| 28 | Vechtplassen | NM | natuurvriendelijke landbouw rond Vechtplassen | 0,44 | 100 | proceskosten, maatregelen landbouw | 4 |
| 29 | Vechtplassen | WN | afkoppelen nutrientenrijk water | 1,1 | 104 | aanleg gemaal, stuw, duiker | 2 |
| 30 | Vechtplassen | WN | defosfatering water Vechtplassen | 7,7 | 250 | aanleggen defosfateringsinstallaties | 2 |
| **Totaal** | | | | **41,97** | | | |
| waarvan apparaatskosten (max) | | | | 6,30 | | | |

| | | **NH lijst** | |
|---|---|---|---|
| **Categorieen (percentage landelijk gemiddelde)** | | bedrag | aandeel |
| 1. verbetering van de kwaliteit van natuurgebieden (inclusief vitalisering bos) 25% | | 7,63 | 18,08% |
| 2. hydrologische verbetering 20% | | 17,2 | 40,76% |
| 3. versnelling van verwerving en optimalisering van de inrichting van natuurgebieden 30%. | | 13,93 | 33,01% |
| 4. maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden 20% | | 1,44 | 3,41% |
| 5. overige kwaliteitsmaatregelen bovenop het Natuurpact (zoals recreatieve zonering of extra inzet op invasieve exoten) 5% | | 1,77 | 4,19% |
| | totaal | 41,97 | 99,45% |

2

BIJLAGE

# BIJLAGE 2 AANVULLENDE GEBIEDS-GERICHTE MAATREGELEN, OVERZICHT

| ID | regio | trekker | onderwerp | bedrag | doel | categorie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | duinen | PNH | versnelling binnenduinrand kansen | 6 | versnelling | 3 |
| 33 | duinen | NM | KLZ openmaken; struweel verwijderen | 1,2 | natuurherstel | 1 |
| 34 | duinen | PWN | KLZ extra drukbegrazing | 0,4 | natuurherstel | 1 |
| 35 | duinen | PWN | NHD: extra drukbegrazing | 0,29 | natuurherstel | 1 |
| 36 | duinen | PWN | NHD bosverbetering | 3,3 | natuurherstel | 1 |
| 37 | duinen | PWN | zanderij castricum (extra kwelnatuur) | 0,9 | versnelling | 3 |
| 38 | duinen | PWN | Nabeheer na bosomvorming Bergen; plaggen e.d. | 2,2 | natuurherstel | 1 |
| 39 | duinen | SBB | exotenbestrijding Zuid Kennemerland | 0,06 | overig | 5 |
| 40 | duinen | SBB | exotenbestrijding Schoorlse duinen | 0,2 | overig | 5 |
| 41 | duinen | SBB | exotenbestrijding Den Helder- Callantsoog | 0,15 | overig | 5 |
| 42 | duinen | SBB | exotenbestrijding Texel | 0,15 | overig | 5 |
| 43 | duinen | SBB | exotenbestrijding Pettemerduinen | 0,1 | overig | 5 |
| 44 | gooi | GNR | Aanplant rijke strooiselsoorten in bos | 0,36 | overig | 1 |
| 45 | Laag Holland | PNH | ontsnippering voor Noordse Woelmuis | 0,3 | verbinding gebieden | 4 |
| 46 | Laag Holland | SBB | baggeren Guisveld Westzaan | 0,2 | natuurherstel | 1 |
| 47 | Laag Holland | SBB | baggeren Oostzanerveld | 0,2 | natuurherstel | 1 |
| 48 | Laag Holland | LNH | vergoeding ontpachting/vernattingsschade in N2000 | 1 | versnelling | 3 |
| 49 | duinen | PNH | extra inzet invasieve exoten, watercrassula Texel | 0,8 | overig | 5 |
| 50 | Laag Holland | PNH | boerderijverplaatsingen | 3 | versnelling | 3 |
| 51 | vechtplassen | WN | afleiden water | 2,1 | hydrologie | 2 |
| 52 | vechtplassen | WN | defosfateringsinstallatie | 1,65 | hydrologie | 2 |
| 53 | overig | LNH | extra hydrologische maatregelen Ronde Hoep | 0,5 | hydrologie | 2 |
| 54 | overig | PNH | pilots natuurinclusieve landbouw bufferzone natuur | 1 | overgangszones | 4 |
| **totaal** | | | | **26,06** | | |

3

BIJLAGE

# BIJLAGE 3 MAATREGELEN VOOR BTW COMPENSATIEFONDS

**BTW Afdracht aan het BCF voor SPUK Programma Natuur**

| Uitvoeringsprogramma | Totale Rijksbijdrage 2021-2023 (incl. BTW) € | Percentage BTW plichtige activiteiten % | Bedrag in te zetten voor BTW-plichtige activiteiten € | Rijksbijdrage excl BTW (€) € | BTW naar BCF (€) | *% tov rijksbijdrage* % | toelichting omvang vd BTW plichtige handelingen + indien bekend: licht toe of de btw door de provincie of gemeente betaald gaat worden. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal Provincie Noord-Holland | € 43.847.114 | 4% | € 1.870.000 | € 43.522.569 | € 324.545 | 1% | |
| *Gebiedgerichte maatregelen* | *€ 41.971.930* | *4%* | *€ 1.670.000* | *€ 41.682.095* | *€ 289.835* | *1%* | *zie tabblad 2. uitgangspunt: kosten inrichting op eigen grond door derden komt in aanmerking als opdrachten diensten door PNH uitgezet.* |
| *Boscompensatie* | *€ 1.875.184* | *11%* | *€ 200.000* | *€ 1.840.473* | *€ 34.711* | *2%* | *inschatting kosten beplanting op eigen gronden.* |

**BTW Afdracht aan het BCF voor SPUK Programma Natuur**

**berekeningen en toelichtingen**

| Provincie Noord Holland | Rijksbijdrage (incl. BTW) € | Percentage BTW plichtige activiteiten % | Bedrag in te zetten voor BTW-plichtige activiteiten € | Rijksbijdrage excl BTW (€) € | BTW naar BCF (€) | *% tov rijksbijdrage* % | toelichting omvang vd BTW plichtige handelingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| project 6 Zanderij Castricum | € 3.365.000 | 24% | € 800.000 | € 3.226.157 | € 138.843 | 4% | Inrichting derden op grond Provincie komt in aanmerking voor BTW compensatiefonds. Inschatting € 800.000 kosten inrichting |
| project 15 hydrologische systeemanalyse | € 1.300.000 | 8% | € 100.000 | € 1.282.645 | € 17.355 | 1% | circa €100.000 van de rijksbijdrage wordt via opdrachten van Provincie naar derden BTW plichtig ingezet. De rest is voor uitvoering opdrachten via het Waterschap. |
| project 25 verlandingsreeks oostelijke vechtplassen | € 2.900.000 | 3,4% | € 100.000 | € 2.882.645 | € 17.355 | 1% | Van de Rijksbijdrage wordt 200k besteed aan opdrachten die BTW plichtig zijn. |
| project 26 waterkwaliteit 't Hol | € 2.000.000 | 5,0% | € 100.000 | € 1.982.645 | € 17.355 | 1% | werkzaamheden niet op gronden PNH dus komen niet in aanmerking voor BTW compensatie. Voor €100.000 worden opdrachten aan derden uitgezet door PNH, hiervoor is wel BTW compensatie mogelijk. |
| algemeen: kosten inhuur personeel | € 19.000.000 | 3,0% | € 570.000 | € 18.901.074 | € 98.926 | 1% | Een deel van de apparaatskosten zal op basis van inhuur zijn. Bij inhuur door de provincie zijn deze kosten BTW compensabel. Het is nu niet exact te duiden welke kosten declarabel zijn dus werken we met een inschatting. 20% van de appraatskosten van de maatrgelen waar Provincie trekker is. (dus maatregelen PNH *15%*20%) |
| totaal | | | € 1.670.000 | | **€ 289.835** | | |

4

BIJLAGE

# BIJLAGE 4 TOELICHTING GEBIEDS-GERICHTE EN AANVULLENDE MAATREGELEN.

## PROVINCIALE VOORSTELLEN 2021 – 2023

Formats voor provinciale voorstellen die zich richten op de uitvoering in de komende 3 jaar en waarmee het Uitvoeringsprogramma 2021-2030 geladen kan worden. Daarbij gaat het om projecten, of maatregelen, waarvan voldoende aannemelijk is dat deze in de komende 3 jaar tot uitvoering komen, maar waarbij ook de verwachting is dat deze substantieel bijdragen aan de realisatie van de doelstellingen die zijn afgesproken in het Programma Natuur. Het gaat om maatregelen die aanvullend zijn op de maatregelen die op basis van het Natuurpact worden getroffen.

**1. Sleutelhectares binnenduinrand 2021 – 2023, versnelling.**

| | **Omschrijving** | **Opmerkingen** |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | Binnenduinrand langs alle N2000-gebieden | Nader te lokaliseren, mede afhankelijk van beschikbaarheid binnen 3 jaar |
| **Type gebied:**<br><br>**a.** stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | t.b.v. a: stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Diverse, waaronder grijs duin en vochtige duinvalleien | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Aankoop en inrichting 100 ha grond, in aanvulling op bestaand NNN (sleutelha's) , waarvan 75 ha door herbegrenzing en 25 ha nieuw | Er zijn kansen voor NNN realisatie op verschillende plekken in de binnenduinrand. Over de definitieve keuze van de locaties zal nog besluitvorming door GS plaatsvinden (herbegrenzen). In het besluit wordt rekening gehouden met andere functies zoals de bollenteelt, het vasthouden van schoon duinwater en recreatie (ontlasten van kwetsbaar natuur in de duinen) waarbij het streven is dat ook deze functies worden versterkt of tenminste niet achteruitgaan. |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | Aankoop: 25x € 120.000 + 75x € 60.000 (bollengrond is veel duurder dan gemiddeld),<br>Inrichting 25x € 15.000,<br>Totaal € 7.875.000<br>Prijzen indicatief. | Evt aanvullende maatregel<br>100 hectare keer 60.000 euro is 6 mln. |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Nog niet (locatie nog niet bekend) | |

## 2. Voorverkenning bufferzone Zwanenwater

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Zwanenwater** | |
| **Type gebied:** | stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000-gebied<br><br>Zwanenwater & Pettemerduinen | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Diverse duinhabitats | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Vanwege de lagere ligging van de aan de noordkant en oostkant van het Zwanenwater gelegen polders zijgt veel water richting deze polders, waardoor het Zwanenwater dreigt te verdrogen.<br><br>In het N2000-beheerplan staat als maatregel het inrichten van een deel van de aan de oostkant gelegen polder als hydrologische bufferzone genoemd. De voorverkenning richt zich op de mogelijkheid om langs de gehele oostrand van het Zwanenwater een strook van ongeveer 100 meter in te richten als hydrologische bufferzone (de exacte grenzen zouden verkend moeten worden in het onderzoek). In deze strook kan dan met behulp van sloten het waterpeil hoger opgezet worde en er kan een aantrekkelijk fietspad door aangelegd worden. Ter hoogte van Camping De Lepelaar is al jaren een parkeerprobleem: bezoekers moeten hun auto's langs de weg parkeren en dit levert gevaarlijke situaties op. In de te realiseren bufferzone zou ook ruimte gereserveerd kunnen worden om parkeerplaatsen aan te leggen waar veilig geparkeerd kan worden.<br><br>Onderstaand kaartje geeft een indruk waar de hydrologische buffer zou komen te liggen; de grootte en invulling ervan zal dus in het onderzoek aan bod moeten komen. | |

| | | |
|---|---|---|
| |  | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | Kosten ca. € 100.000 | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Natuurmonumenten | |

### 3. Verbeteren hydrologie Middenduin (Kennemerland-Zuid)

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Middenduin, onderdeel van N2000-gebied Kennemerland Zuid** | |
| **Type gebied:** | a. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | H2190 Vochtige duinvalleien | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Voor het behalen van de VHR doelen en om het effect van de stikstofdepositie te verminderen is het gunstig om de waterbeheersing te verbeteren. Met de herinrichting wordt de kade verstevigd en verhoogd en wordt de aanwezige stuw aangepast op het beter vasthouden van water in het terrein. Tevens kwalitatieve impuls aan de ontwikkeling van de vegetatie d.m.v. aanvullend maaibeheer, kleinschalige plagwerkzaamheden en verwijderen van opgaande beplanting i.r.t. ontwikkeling vochtige hooilanden/duinvalleien | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | Éénmalige ingreep over 2021-2022. Kosten ca. € 150.000,- tot € 200.000,- (excl. btw). | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Staatsbosbeheer | |

### 4. Verbeteren hydrologie/vernatting Dennen (Texel)

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Dennen, onderdeel van N2000 gebied Duinen van Texel** | |
| **Type gebied** | Beboste duinen met stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | H2180 (Duinbossen), vooral H2180Abe (Duinbossen (droog), variant berken-eikenbos) en H2180C (Duinbossen (binnenduinrand)).<br><br>H2180B (Duinbossen (vochtig)).<br><br>H2140B (Duinheiden met kraaihei (droog)), H2150 (Duinheiden met struikhei) en H2190 (Vochtige duinvallei)<br><br>H7210 (Galigaanmoeras) (verdroogd) | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Vernatting van de Dennen t.b.v. tegengaan verdroging van de duinen en verbetering van de ecologie van het duinbos. Het aandeel en de variatie aan vochtige duinbossen H2180B kan toenemen (deels op bronbosniveau met uittredend grondwater) en de ontwikkeling van niet kwalificerend boshabitat naar kwalificerend habitat wordt versterkt.<br>Streven naar toename in het bos van het areaal zoom-mantelvegetatie en mogelijk zoals elders (langs de Tureluur) bloemrijke graslanden toe te voegen, om de kwaliteit van het systeem te bevorderen.<br><br>Versterking van de kwaliteit en toename areaal van vochtige habitats in de aangrenzende duinen. Toename kwaliteit en areaal H2190 en H7210 door plaggen, met kans op vestiging van groenknolorchis H1903. Dit habitat zal dan veranderen in natte duinvallei H2190.<br>Fasegewijze uitvoering. | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | Fase 1: € 1 mln voor voorbereiding en eerste werkzaamheden in de komende 3 jaar. aanleg van ringdrainage van enkele woningen, dempen van enkele sloten. | |

| | | |
|---|---|---|
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Staatsbosbeheer | |

### 5. Versterken dynamiek Zuidwest-kust Texel

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Zuidwestkust Texel**, onderdeel van de **Duinen van Texel** | |
| **Type gebied:** | stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | H1140B slik en zandplaten Noordzee<br>H2110 embryonale duinen<br>H2120 witte duinen<br>H2130 grijze duinen<br>H2190 Vochtige duinvalleien<br><br>H1903 Groenknolorchis (Liparis loeselii) | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | versterken van de kwaliteit in dit deel van de duinen door het aanbrengen van meer dynamiek, i.r.t. beëindiging zandsuppletie. Dit sluit aan bij het beheer dat Defensie voorstaat op haar terrein dat hier zuidelijk van ligt. Doel: een 'wildernisgebied' van 600-900 ha waarin nauwelijks vegetatiebeheer wordt uitgevoerd met vitalisering van de witte duinen in het afslaggebied en van de grijze duinen er achter; verbetering kwaliteit natte duinvalleien met groenknolorchis, mogelijk ontwikkeling van een nieuw paraboolduin en van een nieuwe Slufter. Hiertoe is verplaatsing van een deel van het Hoornderslag, het parkeerterrein en het strandpaviljoen naar het noorden noodzakelijk<br><br>(alternatieve strandslag voor Den Hoorn ) | Voor dit project is een zorgvuldig omgevingsproces nodig, dat al langer loopt. Gekozen wordt voor "no-regret" maatregelen die leiden tot start van werkzaamheden in de komende 3 jaar. |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | Fase 1: € 1 mln met het zwaartepunt op de laatste fase van de eerste drie jaar | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Staatsbosbeheer die in dit proces optrekt met RWS, het Waterschap en de gemeente. | |

### 6. Inrichting / waterpeil aanpassen Zanderij; Noord-Hollands Duinreservaat

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | Natura 2000-gebied **Noordhollands Duinreservaat** | |
| **Type gebied:**<br><br>b. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 danwel<br>c. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden, binnen NNN danwel<br>d. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden en buiten NNN danwel<br>**e.** overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | a. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000<br><br>&<br><br>d. overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | Voorgenomen maatregelen specifiek voor categorie a habitattypen en/of -soorten, maar categorie d typen/soorten veelal ook profiterend |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | • Embryonale duinen<br>• Witte duinen<br>• Grijze duinen, kalkrijk<br>• Grijze duinen, kalkarm<br>• Grijze duinen, heischraal<br>• Duinheiden met kraaihei, vochtig<br>• Duinheiden met kraaihei, droog<br>• Duinheiden met struikhei<br>• Duindoornstruwelen<br>• Kruipwilgstruwelen<br>• Duinbossen, droog<br>• Duinbossen, vochtig<br>• Duinbossen, binnenduinrand<br>• Vochtige duinvalleien, open water<br>• Vochtige duinvalleien, kalkrijk<br>• Vochtige duinvalleien, ontkalkt<br>• Vochtige duinvalleien, hoge moerasplanten<br>• Blauwgraslanden<br>• Ruigten en zomen<br>• Galigaanmoerassen<br>&<br>• Nauwe Korfslak<br>• Gevlekte Witsnuitlibel | |

| | | |
|---|---|---|
| **Korte omschrijving project/maatregel** | •A1 waterpeil/inrichting<br><br>- Zanderij Castricum fase 2 – 23ha<br><br>Extra middelen aankoop vrml bollengrond<br>€100.0000/hectare<br><br>Inrichting inclusief afvoer verontreinigde grond<br><br>Inrichtingsschets:<br>  | € 3.635.000 |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | •A1 waterpeil/inrichting, op 4 locaties:<br>- Zanderij Castricum fase 2 – 23ha<br><br>Extra middelen aankoop vrml bollengrond<br>€100.0000/hectare<br><br>Inrichting inclusief afvoer verontreinigde grond totaal € 1,7 mln<br>Waarvan dekking natuurpact €350.000<br><br>De verwachting is dat 75% van het plangebied in de eerste 3 jaar gerealiseerd kan worden; 25% op de reservelijst. | Bedrag:<br><br>€2,3 mln<br><br>€ 1.350.000<br><br>**Totaal:** € 3,65 mln, waarvan 0,9 mln (25%) op de reservelijst wordt geplaatst. |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland (PWN) | |

### 7. Dynamiseren zeereep; Noord-Hollands Duinreservaat

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | Natura 2000-gebied **Noordhollands Duinreservaat** | |
| **Type gebied:**<br><br>f. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 danwel<br>g. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden, binnen NNN danwel<br>h. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden en buiten NNN danwel<br>**i.** overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | b. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000<br><br>&<br><br>e. overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | Voorgenomen maatregelen specifiek voor categorie a habitattypen en/of -soorten, maar categorie d typen/soorten veelal ook profiterend |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | • Embryonale duinen<br>• Witte duinen<br>• Grijze duinen, kalkrijk<br>• Grijze duinen, kalkarm<br>• Grijze duinen, heischraal<br>• Duinheiden met kraaihei, vochtig<br>• Duinheiden met kraaihei, droog<br>• Duinheiden met struikhei<br>• Duindoornstruwelen<br>• Kruipwilgstruwelen<br>• Duinbossen, droog<br>• Duinbossen, vochtig<br>• Duinbossen, binnenduinrand<br>• Vochtige duinvalleien, open water<br>• Vochtige duinvalleien, kalkrijk<br>• Vochtige duinvalleien, ontkalkt<br>• Vochtige duinvalleien, hoge moerasplanten<br>• Blauwgraslanden<br>• Ruigten en zomen<br>• Galigaanmoerassen<br>&<br>• Nauwe Korfslak<br>• Gevlekte Witsnuitlibel | |

| | | |
|---|---|---|
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Dynamisering zeereep ten noorden van Castricum aan Zee: kerven van de zeereep voor het realiseren van instuif van kalkrijk zand ten behoeve van o.a. vitalisering witte duinen (H2120) & grijze duinen (H2130 A & B), maar ook duingraslanden.<br><br>  <br>*Figuur: locatie maatregel* | - |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | Dynamisering zeereep ten noorden van Castricum aan Zee | Bedrag:<br><br>€0,6 mln |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland (PWN) | |

### 8. Kwaliteitsimpuls bos/bosomvorming; Kennemerland-Zuid en NHD

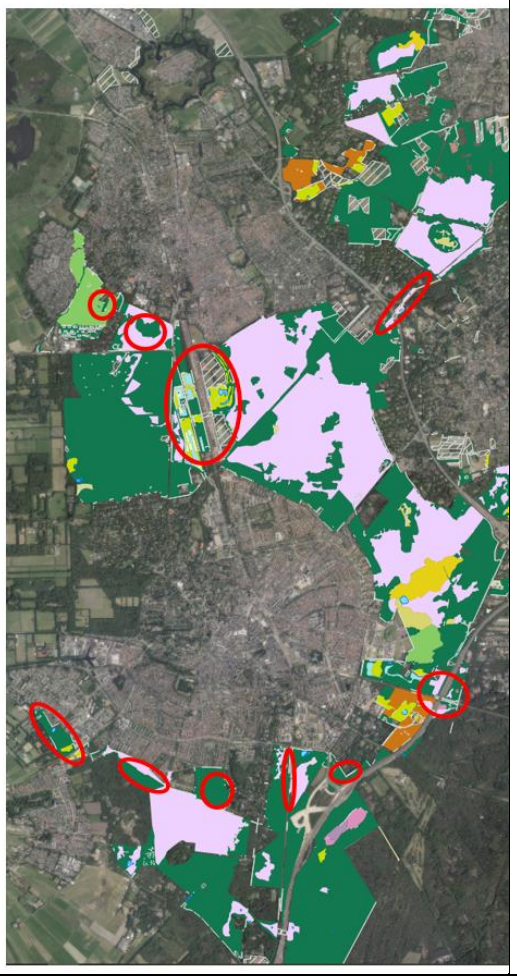
| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | Natura 2000-gebied **Kennemerland Zuid & NHD** | |
| **Type gebied:**<br><br>j. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 danwel<br>k. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden, binnen NNN danwel<br>l. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden en buiten NNN danwel<br>**m.** overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | c. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000<br><br>&<br><br>f. overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | Voorgenomen maatregelen specifiek voor categorie a habitattypen en/of -soorten, maar categorie d typen/soorten veelal ook profiterend |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Embryonale duinen<br>Witte duinen<br>Grijze duinen (kalkrijk)<br>Grijze duinen (kalkarm)<br>Grijze duinen (heischraal)<br>Duinheiden met struikhei<br>Duindoornstruwelen<br>Kruipwilgstruwelen<br>Duinbossen (droog)<br>Duinbossen (vochtig)<br>Duinbossen (binnenduinrandbos)<br>Vochtige duinvalleien (open water)<br>Vochtige duinvalleien (kalkrijk)<br>Vochtige duinvalleien (ontkalkt)<br>Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)<br>Nauwe korfslak<br>Groenknolorchis<br>Meervleermuis | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | kwaliteitsimpuls bos c.q. bosomvorming, ten einde N-gevoelige habitattypen e/o -soorten te versterken of uit te breiden conform de N2000-doelstellingen:<br><br>-omvormen niet-kwalificerend habitat (naaldbos) naar duin-loofbos (H2180)<br>- verbeteren kwaliteit duinbos (soortensamenstelling, structuur, dood hout, etc) door kleinschalig ringen, lieren e.d. | |

| | | |
|---|---|---|
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | kwaliteitsimpuls bos/bosomvorming<br>- Omvormen naaldbos en gemengd bos naar duin-loofbos (Kennemerduin) 5,5 ha<br>- Omvormen naaldbos naar open duin habitat (Kraansvlak) 2 ha<br>- Bosomvorming bij Bergen. Eerste fase: € 0,9 mln<br>- Bosomvorming bij Bergen, tweede fase: plaggen om ecologische redenen<br>- Totaal € 1.450.000 | Bedrag:<br>- 150.000<br>- 200.000<br>-900.000<br>-200.000 |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland (PWN) | |

### 9. Revitalisering bos Leyduin, N2000-gebied Kennemerland-Zuid

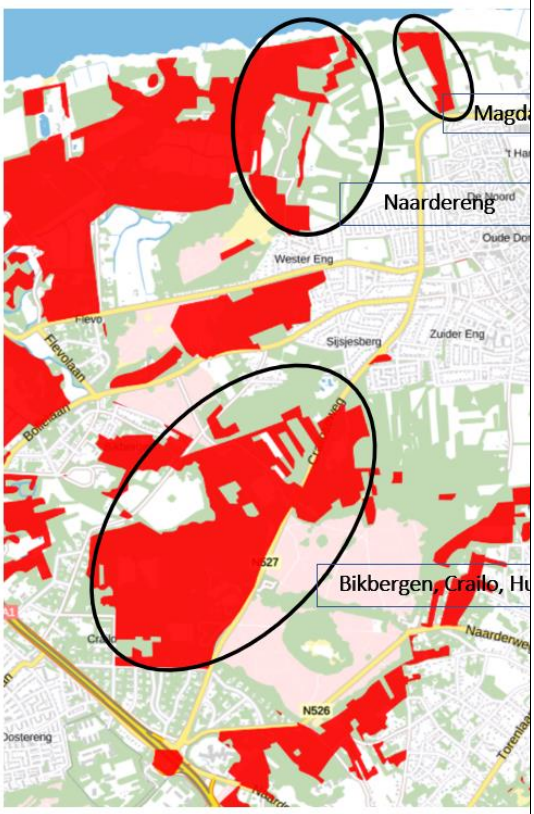
| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | Natura 2000-gebied **Kennemerland-Zuid, Landgoed Leyduin** | |
| **Type gebied:**<br><br>n. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 danwel<br>o. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden, binnen NNN danwel<br>p. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden en buiten NNN danwel<br>**q.** overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | d. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | Voorgenomen maatregelen specifiek voor categorie a habitattypen en/of -soorten, maar categorie d typen/soorten veelal ook profiterend |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | • | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | 40 hectare revitalisering bos door verwijderen esdoorns. | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | •0,25 mln | Bedrag:<br>- 0,25 mln |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Landschap Noord-Holland | |

## 10. Bestrijding Japanse Duizendknoop in het Goois Natuurreservaat

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Goois Natuurreservaat** | |
| **Type gebied:** | b. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden, binnen NNN | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Het doel is een hoger doelbereik VHR-typen Droge en natte heide, natuurlijke graslanden en droge bossen | |
| **Korte omschrijving project/maatregel**<br>5. overige maatregelen exotenbestrijding in NNN<br>( € 20 mln) | Japanse duizendknoop is een van de meest invasieve exoten in Nederland en vormt een bedreiging voor VHR-typen in het Goois Natuurreservaat. Japanse duizendknoop is lastig in een keer blijvend te elimineren; nazorg is noodzakelijk.<br><br>De maatregel betreft bestrijding Japanse Duizendknoop door middel van de beproefde methoden:<br>- Uitgraven en nazorg<br>- Herhaald uitsteken en nazorg<br><br>Bestrijden Japanse duizendknoop, Goois Natuurreservaa<br>  | Er zijn in totaal 91 groeiplaatsen in het Goois Natuurreservaat in kaart gebracht.<br>Binnen GNR: 38.200 m2 |

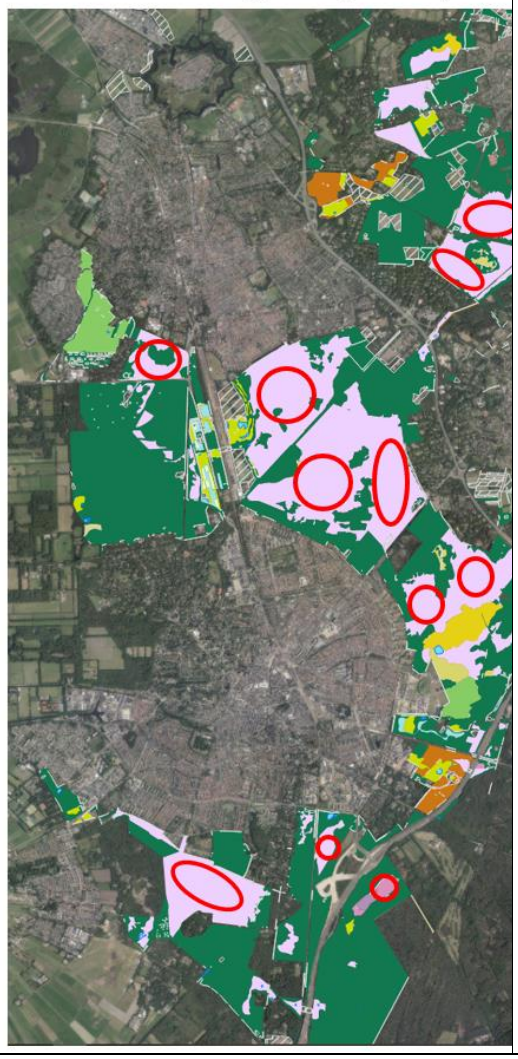
| | | |
|---|---|---|
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | 33 locaties → 20.000 m2<br>In 3 jaar zoveel mogelijk, maar minimaal 33 locaties:<br><br>**€ 425.400,-** | Er zijn ca 33 locaties geselecteerd op strategie '**elimineren**' en uitvoeringswijze '**uitbesteden**' inclusief max **3 jaar nazorg**. Kosten zijn maximaal € 100/m2 incl. voorbereiding, aanbesteding en directie. |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Goois Natuurreservaat te Hilversum, P. Hulzink, 06-21825879, hulzink@gnr.nl | |

### 11. Herstel mineralenbalans Oude bossen Goois Natuurreservaat

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Goois Natuurreservaat** | |
| **Type gebied:**<br><br>b. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden, binnen NNN | b. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden, binnen NNN | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Het doel is een hoger doelbereik VHR-type Oude eikenbossen | |
| **Korte omschrijving project/maatregel**<br><br>A1.<br>Via betere inrichting gronden in NNN beter laten bijdragen aan realisatie N2000-doelen | **Kwaliteitsverbetering heide buiten N2000 (Gooi)**<br><br>Herstel van de verstoorde mineralenbalans van zandbodems onder de Gooise oude bossen; opheffen negatieve effecten van decennia lange verzuring en vermesting.<br><br>Herstel mineralenbalans oude bossen, Goois Natuurreservaat<br>  <br> | Toepassing steenmeel in de Gooise natuurgebieden afhankelijk van bodem en natuurkwaliteit. Hiernaar wordt ter voorbereiding onderzoek gestart. |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | € 240.000 | In nog te selecteren boscomplexen van Naardereng, Magdalenabos en Bikbergen, Crailo, Huizereng. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Ca. 75 ha in 3 jaar x € 2.750 ha = € 206.000<br><br>€ 34.000 planvoorbereiding |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Goois Natuurreservaat te Hilversum, P. Hulzink, 06-21825879, hulzink@gnr.nl | |

## 12. Mineralengift heide Goois Natuurreservaat

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Goois Natuurreservaat** | |
| **Type gebied:**<br><br>b. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden, binnen NNN | <br><br>b. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden, binnen NNN | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Het doel is een hoger doelbereik VHR-typen Droge en vochtige heide | |
| **Korte omschrijving project/maatregel**<br><br>A1.<br>Via betere inrichting gronden in NNN beter laten bijdragen aan realisatie N2000-doelen | **Kwaliteitsverbetering heide buiten N2000 (Gooi)**<br><br>Herstel van de verstoorde mineralenbalans van zandbodems onder de Gooise heide; opheffen negatieve effecten van decennia lange verzuring en vermesting.<br><br>Stikstofmaatregel; mineralen gift heidevelden, Goois Na<br>  | Toepassing steenmeel in de Gooise natuurgebieden afhankelijk van bodem en natuurkwaliteit. Hiernaar wordt ter voorbereiding onderzoek gestart. |

| | | |
|---|---|---|
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | € 742.500 | 1/3 deel van het Gooise heidelandschap:<br>270 ha x € 2.750/ha = € 742.500 |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Goois Natuurreservaat te Hilversum, P. Hulzink, 06-21825879, hulzink@gnr.nl | |

### 13. Bedrijfsverplaatsing Laag-Holland

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Laag-Holland (IVOT)** | |
| **Type gebied:** | stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 gebied | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Divers, waaronder Veenmosrietland | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Rondom de Natura 2000-gebieden in Noord-Holland bevinden zich veel agrarische bedrijven die geraakt worden door maatregelen die genomen worden ten bate van de natuur. Te denken valt aan realisatie van NNN rondom het Natura 2000-gebied, maatregelen ten aanzien van weidevogelbeheer en/of vernatting. Aanpassing van het bedrijf is niet altijd mogelijk, wat betekent dat het bedrijf niet op de huidige plek kan blijven. Verplaatsing van het bedrijf is dan een optie, waardoor de natuurmaatregelen toch genomen kunnen worden en bovendien stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied wordt verminderd en de landbouwkundige structuur in en rondom het Natura 2000-gebied (verkaveling, extensivering) kan worden verbeterd.<br>De kosten die gemoeid zijn met een bedrijfsverplaatsing zijn vaak hoger dan uit de verschillende onderdelen gefinancierd kunnen worden. Het totaal draagt echter aanzienlijk bij aan het gebiedsproces en de natuurdoelen. Een belangrijke casus voor bedrijfsverplaatsingen speelt bij het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske, waar zich een bedrijf bevindt met gronden die deels begrensd zijn als NNN en dat een relatief grote stikstofdepositie veroorzaakt op het Ilper- en Oostzanerveld. De gronden | |

| | | |
|---|---|---|
| | die niet zijn begrensd als NNN zijn nodig om extensivering van aangrenzende bedrijven in het gebied op gang te brengen, waardoor ook die bedrijven natuurinclusiever kunnen gaan ondernemen. | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | Kosten ca. € 1.830.000<br><br>Dit zijn extra middelen die niet voorzien zijn in het natuurpact. | Er vinden met meerdere sleutelboeren onderhandelingen plaats over bedrijfsverplaatsing ten gunste van de natuurdoelen in deze gebieden. Wanneer deze in de periode tot 31 december 2023 gerealiseerd worden, zijn deze als aanvullende maatregel opgenomen. |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | | |

### 14. Oeverbeschoeiing Wormer- en Jisperveld

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | Wormer- en Jisperveld. | |
| **Type gebied:** | a. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | H4010B (Vochtige heiden), H7140B (veenmosrietlanden),<br>H6430B (ruigten en zomen).<br>Rietzanger (bv), smient (niet-bv), roerdomp (bv), kemphaan (bv), noordse woelmuis. | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Duurzame bescherming en versterking oevers tegen afkalving en vraat van rietlanden en oevers in combinatie met rietkragen opdat de VHR-habitats behouden blijven | Actieve aanpak om verdere afkalving ic areaalvermindering van de habitattypen dmv oever-bescherming tot stand te brengen. |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | Tegen gaan afkalving: 365.000 euro per jaar, totaal: 1,1 miljoen | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Natuurmonumenten | |

### 15. Hydrologische systeemverkenning t.b.v. systeemherstel Laag Holland

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | Laag-Holland (**IVOT, Westzaan, Twiske, Eilandspolder, Wormer – en Jisperveld**) | |
| **Type gebied:** | stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 gebied | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Divers, waaronder Veenmosrietland | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | De meeste Veengebieden in Laag Holland hebben te maken met een opgave in waterkwantiteit en waterkwaliteit. Vaak zijn deze verbonden. Door uit te zoeken hoe de verschillende natuurgebieden het beste gevoed kunnen worden en oplossingen te bedenken voor het opkrikken van de kwaliteit voor de doelsoorten, werken we vooruit naar goede plannen voor de tweede SPUK fase.<br>In de begroting zit ruimte voor het onderzoeken van het effect van hydrologische maatregelen op bijvoorbeeld omliggende woningen. Gezien de vele stakeholders ligt het voortouw wat betreft het proces in de gebieden bij de Provincie. Het hoogheemraadschap zal het voortouw nemen voor het uitzetten en begeleiden van de hydrologische studies. | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | Kosten ca. € 1.300.000 | Hoogheemraadschap HHNK en Provincie zullen de projectscope verder uitwerken. |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Landschap NH, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer. | |

### 16. Kwaliteitsverbetering Eilandspolder

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | Eilandspolder-oost | |
| **Type gebied:** | stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende stikstofgevoelige VHR-habitats of soorten** | Veenmosrietlanden (habitattype 7140B) | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | **Herstelplan Eilandspolder-Oost**<br>Herstel van het veenmosrietland is één onderdeel van een breder herstelplan Eilandspolder.<br><br>Door gericht beheer, mede met hulp van een vrijwilligerswerkgroep, nemen vanaf 2010 de veenmosrietlanden in oppervlakte en kwaliteit toe.<br><br>Voor het vergroten van het areaal veenmosrietland is het noodzakelijk aan de randen van percelen natuur met agrarisch medegebruik eigen beheer te gaan voeren. Dit betekent dat op die locaties de pacht wordt beëindigd en een extra sloot of afrastering wordt geplaatst, zodat het vee de veenmosrietlanden niet kan betreden. Voor realisatie van deze doelen is goed contact met pachters en waar nodig wijziging van de pachtvoorwaarden een vereiste. | Voorbereiding 2021<br>Uitvoering 2022/2023 |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | € 100.000 | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Staatsbosbeheer | |

### 17. Kwaliteitsimpuls Varkensland

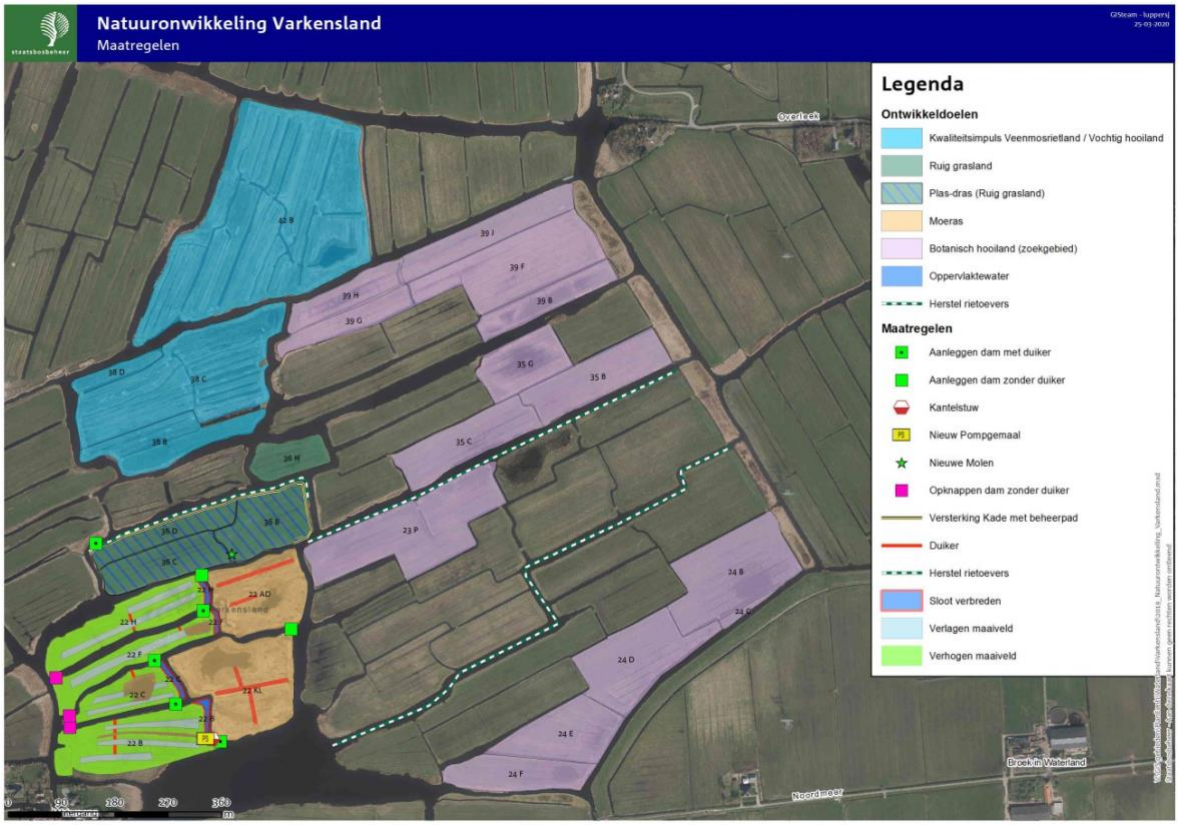
| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Varkensland** | |
| **Type gebied:** | stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Uitbreiding veenmosrietland (N2000 H7140B) en duurzaam in stand houden. Kwalificerende weidevogelgebieden zo lang mogelijk in stand houden. Indien mogelijk uitbreiden Vochtige heide (H4010B N2000-doelstelling) | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | De natuurontwikkeling in dit projectvoorstel gaat een stap verder dan de natuurherstelmaatregelen die in de eerste periode van het N2000 beheerplan worden uitgevoerd. Het loopt vooruit op de tweede N2000-Beheerplanperiode en geeft invulling aan de uitbreidingsdoelen die in het beheerplan zijn geformuleerd voor die tweede periode. Daarnaast wordt invulling gegeven aan versterking van de combinatie tussen weidevogeldoelen en N2000-doelen. We kijken vooruit, naar instandhouding van de natuurwaarden op de langere termijn, naar duurzaam behoud van de veenbodem en de transitie naar natuur- en landschapsvormen van de toekomst. Om dit te bereiken worden de volgende maatregelen voorgesteld:<br><br>**Moeras**<br>*Inrichtingsmaatregelen:*<br>Peilbeheer optimaliseren t.b.v. moerasontwikkeling: maken van sub-peilgebieden/hoogwatervoorzieningen waarbinnen de detailwaterhuishouding beter afgestemd kan worden op het gewenste natuurbeheer. Regelbaar m.b.v. stuwen/molens/pompen. 15cm. boven polderpeil opzetten mogelijk maken d.m.v kades en dammen. Eventueel koppelen aan watersysteem van de ‘Molenplassen’(22AD en 22KL);<br>Greppel-en slootsysteem aanpassen op nieuwe peilbeheer(detailwaterhuishouding: greppelsysteem optimaliseren t.b.v. aan- en afvoer van oppervlakte-en regenwater); | Voorbereiding 2021<br>Uitvoering 2022/2023 |

| | | |
|---|---|---|
| | ▯▯Bestaande sloten deels latenverlanden;<br>▯▯Nieuwe petgaten graven en maaiveld verlagen;<br>▯▯Nieuwe sloten graven (ter compensatievan verlies oppervlaktewater a.g.v. verlanding);<br>*Vervolgbeheer regulier (SNL):*<br>▯▯1x/jaar maaien in augustus-maart (gefaseerd+ delen laten staan; onderscheid hoge/lage delen);<br><br>**Herstel rietoevers (verbindingszones)**<br>*Inrichtingsmaatregelen:*<br>▯▯Aanbrengen oeverbescherming;<br>▯▯Aanbrengen rietwortels achter de oeverbescherming.<br><br>**Ruig grasland**<br>*Inrichtingsmaatregelen:*<br>▯▯Peil optimaliseren (in het veld bekijken wat dat betekent). (Toevoegen aan watersysteem Mierenakkers?);<br><br>*Vervolgbeheer regulier (SNL):*<br>▯▯1x/jaar maaien in najaar;<br>▯▯Deels beweiden;<br>▯▯Pitrus is niet erg, 100% pitrus wel.<br><br>**Plas-dras:**<br>*Inrichtingsmaatregelen:*<br>▯▯Inrichten als plas-dras perceel t.b.v. trekvogels (N2000-doelen) en t.b.v. “magneetfunctie” voor broedvogels.<br>▯▯Verbeteren detailwaterhuishouding: greppelsysteem optimaliseren t.b.v. aan- en afvoer van oppervlakte-en regenwater.<br>▯▯Plaatsen molen.<br>▯▯O.a. versterken kade i.c.m. maatregelen t.b.v. beheerbaarheid (incl. achterliggende gebied).<br><br>*Vervolgbeheer regulier (SNL):*<br>▯▯Beheer zoveel mogelijk agrarisch, gelijk aan “Ruig grasland”, buiten plas-dras-functie-periode.<br><br>**Kwaliteitsimpuls/optimalisatie Veenmosrietland en Vochtig hooiland(bestaand).** | |

| | | |
|---|---|---|
| | *Inrichtingsmaatregelen:*<br>Verbeteren detailwaterhuishouding: greppelsysteem optimaliseren t.b.v. aan- en afvoer van oppervlakte-en regenwater.<br>o Historische greppels herstellen (frezen);<br>o Vervangen greppelbuizen (“met bocht”).<br><br>*Vervolgbeheer regulier (SNL):*<br>Eventueel aanpassing SNL-beheertype na afronding projectnaar Vochtig hooiland o.b.v. recente vegetatie-kartering.<br><br>**Botanisch hooiland(vooralsnog zijn dit “zoekgebieden”)**<br>*Inrichtingsmaatregelen:*<br>Onderzoek naar meest kansrijke percelen d.m.v. Ecohydrologisch en bodemchemisch onderzoek --> selectie definitieve percelen.<br>Verbeteren detailwaterhuishouding: greppelsysteem optimaliseren t.b.v. aan- en afvoer van oppervlakte-en regenwater.Vervangen greppelbuizen voor buizen “met bocht”.Daardoor tevens tegengaan verdere inklink van de percelen (a.g.v. “badkuip-systeem met stagnerend regenwater en sterke uitzakking grondwaterstand).<br>Eventueel inzaaien of verspreiden maaisel (mierenakkers/pijlmanakkers) t.b.v. herstel vegetatie op verslempte delen.<br><br>*Vervolgbeheer regulier (SNL):*<br>Optimaal hooilandbeheer op basis van bodemanalyse (uit Ecohydrologisch en bodemchemisch onderzoek) en ecologisch advies(intern);<br>Beheertype op papier (NatuurbeheerplanProvincie) omvormen naar Beheertype 10.02 Vochtig hooiland.<br><br>Zie maatregelenkaart voor de locaties van ontwikkeldoelen en maatregelen | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | **€1.009.882,00 *(inclusief BTW)*** | |

| | | |
|---|---|---|
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Staatsbosbeheer | |

Maatregelenkaart



## 18. Hydrologische maatregelen IVOT & Westzaan

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | N2000 gebieden Laag Holland: **Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld (IVOT), Polder Westzaan en Kalverpolder** (op reservelijst) | |
| **Type gebied:** | stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | *Uitbreiding veenmosrietland (N2000 H7140B) en duurzaam in stand houden. Kwalificerende weidevogelgebieden zo lang mogelijk in stand houden.* | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Het project richt zich op het vernieuwen van de waterhuishoudkundige inrichting van de N2000 gebieden in Laag Holland. Met name in de veenweidegebieden is natuurherstel nauw verbonden met het nemen van hydrologische maatregelen in natuurgebieden. De hydrologische maatregelen moeten gezien worden als een conditio sine qua non. Zonder deze maatregelen hebben andere natuurherstelmaatregelen onvoldoende resultaat.<br><br>Het verbeteren van de waterhuishoudkundige inrichting heeft effect op ca. 120 ha binnen N2000 gebieden.<br><br>Hieronder staat aangegeven hoe de inrichting wordt aangepast t.b.v. de natuurdoeltypen in de gebieden. Het gaat hier om algemene beschrijvingen. Detailuitwerkingen per gebied volgen als de inventarisatie van de benodigde maatregelen voor vernatting van de veenweide gebieden is opgeleverd.<br><br>**Moeras**<br>*Inrichtingsmaatregelen:*<br>Peilbeheer optimaliseren t.b.v. moerasontwikkeling: maken van sub-peilgebieden/hoogwatervoorzieningen waarbinnen de detailwaterhuishouding beter afgestemd kan worden op het gewenste natuurbeheer. Regelbaar m.b.v. stuwen/molens/pompen. 15cm. boven polderpeil opzetten mogelijk maken d.m.v kades en dammen. | Voorbereiding 2021<br>Uitvoering 2022/2023 |

| | | |
|---|---|---|
| | ▯▯Greppel-en slootsysteem aanpassen op nieuwe peilbeheer(detailwaterhuishouding: greppelsysteem optimaliseren t.b.v. aan- en afvoer van oppervlakte-en regenwater);<br><br>**Herstel rietoevers (verbindingszones)**<br>*Inrichtingsmaatregelen:*<br>▯▯Aanbrengen oeverbescherming;<br>▯▯Aanbrengen rietwortels achter de oeverbescherming.<br><br>**Ruig grasland**<br>*Inrichtingsmaatregelen:*<br>▯▯Peil optimaliseren (in het veld bekijken wat dat betekent).<br><br>**Plas-dras:**<br>*Inrichtingsmaatregelen:*<br>▯▯Inrichten als plas-dras perceel t.b.v. trekvogels (N2000-doelen) en t.b.v. “magneetfunctie” voor broedvogels.<br>▯▯Verbeteren detailwaterhuishouding: greppelsysteem optimaliseren t.b.v. aan- en afvoer van oppervlakte-en regenwater.<br>▯▯Plaatsen molens.<br>▯▯O.a. versterken kades i.c.m. maatregelen t.b.v. beheerbaarheid (incl. achterliggende gebied).<br><br>**Kwaliteitsimpuls/optimalisatie Veenmosrietland en Vochtig hooiland(bestaand).**<br>*Inrichtingsmaatregelen:*<br>▯▯Verbeteren detailwaterhuishouding: greppelsysteem optimaliseren t.b.v. aan- en afvoer van oppervlakte-en regenwater.<br>o Historische greppels herstellen (frezen);<br>o Vervangen greppelbuizen (“met bocht”).<br><br>**Weidevogelgrasland**<br>*Inrichtingsmaatregelen:*<br>▯▯Verbeteren detailwaterhuishouding: greppelsysteem optimaliseren t.b.v. aan- en afvoer van oppervlakte-en regenwater. Vervangen greppelbuizen | |

| | | |
|---|---|---|
| | voor buizen “met bocht”. Daardoor tevens tegengaan verdere inklink van de percelen (a.g.v. “badkuip-systeem met stagnerend regenwater en sterke uitzakking grondwaterstand) | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | **€2.000.000,00 *(inclusief BTW)*** | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Staatsbosbeheer en Landschap Noord-Holland | |

### 19. Emissie-arme landbouw Laag-Holland

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | Natura 2000-gebied **IVOT en overgangszones rond overige N2000 gebieden Laag Holland** | |
| **Type gebied:**<br><br>r. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 danwel<br>s. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden, binnen NNN danwel<br>t. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden en buiten NNN danwel<br>u. overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | e. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000<br><br>&<br><br>g. overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | Voorgenomen maatregelen specifiek voor categorie a habitattypen en/of -soorten, maar categorie d typen/soorten veelal ook profiterend |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Stikstofgevoelige habitattypen, zoals met name H7140B Veenmosrietland. | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Noord-Holland heeft een belangrijke verantwoordelijkheid voor weidevogels. Weidevogels vallen onder de vogelrichtlijn, en daarnaast zijn in Noord-Holland N2000-gebieden aangewezen (bijvoorbeeld Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske, Eilandspolder, Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder) waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden voor kemphaan (broedvogel) en/of grutto, kievit en/of goudplevier (niet-broedvogels). Agrariërs gebruiken in veel gevallen drijfmest op hun (weidevogel)graslanden. Het advies van experts is echter om ruige mest te gebruiken op weidevogel-graslanden, omdat dit ten goede komt aan het bodemleven, de insectenrijkdom en de doorkruisbaarheid voor kuikens van de graslanden. Nadeel is dat deze ruige mest meer stikstof uitstoot dan drijfmest, doordat het niet emissiearm geïnjecteerd kan worden. | |

| | | |
|---|---|---|
| | We willen de volgende vraag beantwoorden:<br>Op welke wijze kunnen in de Provincie Noord-Holland de weidevogelgraslanden (binnen en buiten N2000-begrenzing) zo beheerd worden (qua mest) dat zowel een positieve bijdrage wordt geleverd aan het behalen van de weidevogeldoelen als aan de stikstofreductiedoelen?<br><br>Deze vraag willen we beantwoorden door middel van een aantal deel-projecten:<br>- **Verkenning** van al gerealiseerde en al ontwikkelde nieuwe stalsystemen en bedrijfsvoeringsmodellen in natuur- en weidevogelgebieden.<br>- **Berekening** van de stikstofdepositie van verschillende soorten vaste mest.<br>- **Kennissessie en interviews** met deskundigen om een hypothese te formuleren voor mogelijk passende stalsystemen/bedrijfsvoeringsmodellen<br>- **Testlocaties/pilots** waarbij we al gerealiseerde stalsystemen/ bedrijfsvoeringsmodellen gaan monitoren en evalueren of zelf een testlocatie realiseren op basis van de geformuleerde hypothese en deze monitoren.<br><br>In dit vraagstuk wordt samengewerkt met onder andere Water, Land en Dijken, LTO en Landschap Noord-Holland.<br><br>Aansturing:<br>Provincie heeft de regie over het project en in overleg met Landschap NH, agrarisch collectief Water Land en Dijken en LTO Noord de scope van de maatregel verder uitwerken. | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | Overall project €1.000.000 | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Landschap NH, agrarisch collectief Water Land & Dijken en LTO Noord | |

### 20. Natuurherstel Ilperveld en Eilandspolder

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | Natura 2000-gebied **IVOT & Eilandspolder** | |
| **Type gebied:**<br><br>v. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 danwel<br>w. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden, binnen NNN danwel<br>x. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden en buiten NNN danwel<br>**y.** overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | f. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000<br><br>&<br><br>h. overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | Voorgenomen maatregelen specifiek voor categorie a habitattypen en/of -soorten, maar categorie d typen/soorten veelal ook profiterend |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Veenmosrietland<br>Noordse Woelmuis | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Baggeren in de geïsoleerde vakken voor betere waterkwaliteit voor veenvorming. Isolatie van de boezem.<br><br>Terugbrengen eiland in Eilandspolder (verbost) naar gunstige habitat Veenmosrietland/Noordse Woelmuis<br><br>Veenmosrietland herstel Laag Holland (Westelijke Eilandspolder )<br>Aanpassingen in waterbeheer voor optimalisering bestaande veenmosrietlanden en behoud veen) | €300.000<br><br>€300.000<br><br>€100.000,= |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | € 700.000 | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Landschap NH | |

## 21. Wormer-Jisperveld bestrijding Japanse duizendknoop

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Wormer- & Jisperveld** | |
| **Type gebied:** | -Stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 en<br>-overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | H4010B, H6430B, H7140B, Roerdomp, Rietzanger | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Verwijderen van Japanse duizendknoop van een eiland in Wormer-Jisperveld, dat volgegroeid is met deze invasieve exoot.<br><br>Verwijderen appelbes uit het gebied. | Eén plek met japanse duizendknoop dient volledig aangepakt te worden. |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | € 300.000 | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Natuurmonumenten | |

## 22. Broedvogeleilanden Kustvogels Texel

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Duinen en Lage land van Texel**: Dijkmanshuizen, Wagejot | |
| **Type gebied:** | d. overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Eider, Kluut, Bontbekplevier, Dwergstern, Lepelaar | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Plaatselijk verdiepen/ baggeren en met de vrijkomende grond aanvullen van broedeilanden van de natte natuurgebieden aan de oostkant van Texel.<br><br>Door de droogte vallen deze plassen nu droog, waardoor de vogelbroedeilanden bereikbaar worden voor predatoren als katten en ratten.<br><br>Het baggeren is bovendien positief voor de brakwaterfauna en flora. | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | Eenmalig 100.000 euro | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Natuurmonumenten | |

### 23. Verbetering van de vitaliteit, veerkracht en ecologische kwaliteit van bossen van Staatsbosbeheer in Noord-Holland

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | Noord-Holland:<br>Purmerbos<br>Robbenoord- en Dijkgatbos<br>Diemerbos<br>Waarderhout<br>West-Friesland (Groote Vliet en De Weelen)<br>Noorderbos<br>Schoorlse duinen | |
| **Type gebied:** | stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000<br><br>overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Duinbossen H2180Abe en H2180Ao (Schoorlse duinen) en andere bos-typen. | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | • Onderplanten van populieren- en essenbossen die nog functioneren. Een deel van de populieren- en essenbossen is reeds gekapt, afgestorven of verloren gegaan door storm. Deze bossen zijn relatief grootschalig verjongd. Een fors deel van de populier en een beperkt deel van de essen staat echter nog. We zien grote voordelen van aanplant onder scherm van populier, door behoud van bosklimaat en bevorderen van bosstructuur.<br>• Aanpassing detailontwatering.<br>• Realiseren van zachtere overgangen tussen bos en korte vegetatie, dus goed ontwikkelde bosranden.<br>• Boomgericht bosbeheer: kleinschalig beheer gericht op benutten van aanwezige kwaliteiten<br>• Aanplant van boomsoorten die bestand zijn tegen verzilting in bossen waar dit zich voordoet. | Knelpunten in de Noord-Hollandse bossen: De geïsoleerde ligging en beperkte omvang, verzuring, beperkte menging in boomsoorten en ontwikkeling van de bosstructuur (gelaagdheid) in jonge bossen op rijkere gronden, verdroging of soms juist vernatting, verzilting, ontbreken van oude en aftakelende bomen en dood hout. Samen met de effecten van klimaatverandering, hoge stikstofdepositie en ziektes als essentaksterfte zorgen bovenstaande aspecten ervoor dat de bontwikkeling achter blijft bij wat die had kunnen zijn. |

| | | |
|---|---|---|
| | • Aanplant van 'rijkstrooiselsoorten' in bossen op zandgronden. | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | • Purmerbos: Combinatie onderplanten en boomgericht beheer: €75.000<br><br>• Robbenoord- en Dijkgatbos: Combinatie aanpassen waterhuishouding en boomgericht beheer: €125.000<br><br>• Diemerbos: Pilot nat klimaatbos, verhogen biodiversiteit, tegengaan bodemdaling en voorkomen uitstoot CO2 uit veenbodem: €100.000<br><br>• Waarderhout: Combinatie onderplanten en boomgericht beheer: €25.000<br><br>• West-Friesland: (Groote Vliet en De Weelen) Combinatie onderplanten populier en aanpassen waterhuishouding: €25.000<br><br>• Noorderbos:<br><br>Combinatie onderplanten en boomgericht beheer: €25.000<br><br>• Schoorlse duinen: Kleinschalige aanplant loofhout in lijn met bosvisie t.b.v. verloofing: €25.000<br><br>Totaal: €400.000 | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Staatsbosbeheer | |

**24. Verbetering van de vitaliteit, veerkracht en ecologische kwaliteit van RNH-bossen in recreatiegebieden van Noord-Holland in combinatie met zonering voor natuur**

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | Recreatiegebied Spaarnwoude<br>Twiske, Waterland,<br>Groengebied Amstelland,<br>Geestemerambacht | |
| **Type gebied:** | overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Diverse bostypen | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | • Onderplanten van populieren- en essenbossen die nog functioneren met bronbomen om spontane bosverjonging te realiseren. Een deel van de populieren- en essenbossen is afgestorven of verloren gegaan door storm. We zien grote voordelen van aanplant met nieuwe blijvers onder scherm van populier, door behoud van bosklimaat en bevorderen van bosstructuur.<br>• Realiseren van zachtere overgangen tussen bos en korte vegetatie, dus goed ontwikkelde bosranden door aanplant met bloem en besdragende inheems assortiment.<br>• Een goed ontwikkelde dichte bosrand draagt bij aan een veilig leefklimaat voor bosfauna binnen het bosvak.<br>• Aanplant van diversiteit van boomsoorten passend binnen de typering van de wezenlijke kenmerken en eigenschappen in de NNN.<br>• Boomgericht bosbeheer: kleinschalig beheer gericht op benutten van aanwezige kwaliteiten en spontane ontwikkeling.<br>• Vergroten van areaal door aanplant van verbindingen waardoor een groter en robuuster bosecosysteem kan ontwikkelen.<br>• Ontwikkelen van een geschikte zonering binnen de recreatiegebieden berekend op de toename van de recreatiedruk door bevolkingsaanwas. | |

| | | |
|---|---|---|
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | Recreatiegebied Spaarnwoude: €495.000<br><br>Twiske Waterland: €30.000<br><br>Groengebied Amstelland: €20.000<br><br>Geestemerambacht: €5000<br><br>Totaal: €550.000 | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Recreatie Noord-Holland | |

### 25. Maatregelen t.b.v. verlanding Oostelijke Vechtplassen

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **N2000 gebied Oostelijke Vechtplassen**<br><br>kernopgaven voor dit gebied zijn o.a:<br>1. Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie)(4.08);<br>2. Alle successiestadia laagveenverlanding in ruimte en tijd (4.09); | N2000-beheerplan is nog niet vastgesteld. Er is volstrekt onvoldoende Natuurpact-geld om de doelen te realiseren. Een life+- aanvraag is recent afgewezen, 'omdat eerst de stikstofproblematiek maar moet worden opgelost' |
| **Type gebied:** | (o.a. ) Stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende stikstofgevoelige VHR-habitats of soorten** | H4010B (vochtige heide), H6410 (blauwgrasland), H7140 (veenmosrietland), H1903 (Groenknolorchis), H1016 (zeggekorfslak) | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | De ISHD voor de genoemde habitats van de mesotrofe verlandingsreeks wordt niet gehaald.<br>De verlandingsreeks vormt tevens het leefgebied voor genoemde stikstofgevoelige soorten.<br>(tevens is het het broedbiotoop voor veel aangewezen moerasvogels en profiteren de aangewezen niet-stikstofgevoelige habitattypen, waarvan de ISHD ook niet wordt gehaald, mee van de maatregelen).<br>Naast andere waterhuishoudingsmaatregelen (zie project 30 & 31; afkoppelen nutriëntenrijk water en defosfatering) zijn, zeker gezien de sense of urgency en de lange ontwikkeltermijn, nu ingrijpende systeem - maatregelen in het gebied zelf nodig.<br>Belangrijke knelpunten zijn: waterkwaliteit (hoge nutriëntenbelasting en te weinig aanvoer kwelwater), gebrek aan peildynamiek, verdergaande successie en verbossing (agv stikstofdepositie).<br>De voorgenomen maatregelen betreffen:<br><br>• herstellen van het open landschap met moeras, petgaten, waterrietkragen en legakkers<br>Deze ingrepen vinden voornamelijk plaats op terreinen van de overheden of op terreinen van Vereniging | |

| | | |
|---|---|---|
| | Natuurmonumenten. Bij de verdere uitwerking kunnen andere eigenaren zich melden voor ingrepen op hun terreinen. | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | Het totale bedrag om alle instandhoudingsdoelen te behalen, wordt geraamd op € 8,4 mln inclusief BTW.<br><br>Geschat wordt dat hiervan ca € 5,5 mln aan maatregelen kan worden verplicht/gerealiseerd t/m 2023. Er is € 2,6 mln beschikbaar. Het resterende bedrag (€ 2,9 mln) zou dan uit het Programma Natuur moeten komen | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Vereniging Natuurmonumenten | |

### 26. Verbetering waterkwaliteit het Hol

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Het Hol, Kortenhoef**<br><br>Deze gebieden maken deel uit van het Natura 2000 gebied Oostelijke Vechtplassen.<br>kernopgaven voor dit gebied zijn o.a.:<br>- Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie)(4.08);<br>- Alle successiestadia laagveenverlanding in ruimte en tijd (4.09); | De aanvraag betreft met name de systeemmaatregelen voor het verbeteren van de waterhuishouding in het gebied. Het totale inrichtings- en herstelplan het Hol bevat daarnaast ook inrichtingsmaatregelen, die worden gefinancierd uit de middelen voor realisatie NNN |
| **Type gebied:** | a. stikstofgevoelige VHR-habitattypen – en soorten binnen N2000. | |
| **Betreffende stikstofgevoelige, overbelaste VHR-habitats of soorten** | H7140B veenmosrietlanden<br>H7140A trilvenen<br>H7210 galigaanmoerassen<br>H4010B vochtige heiden<br>H1016 zeggekorfslak<br>H1903 Groenknolorchis | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Stimuleren nieuwe verlanding door:<br>-baggeren bestaande watergangen en plassen, eventueel bezanden als watergangen te diep worden,<br>- plaggen oevers, enten krabbenscheer, kranswier en onderwatervegetatie,<br>- bestrijden van exoten (ongelijkbladig vederkruid, waterwaaier en kreeften),<br>- kleinere maatregelen t.b.v. verbetering waterhuishouding,<br>zoals aanleg van dammen of duikers. | Het plan maakt deel uit van het inrichtings- en herstelplan het Hol. In het plan zijn naast de nu aangevraagde onderdelen ook het omzetten van landbouwgrond naar natuur opgenomen en het versterken van de kwel om mesotrofe verlanding mogelijk te maken. |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | Totaalbedrag geraamd op € 12 mln<br>De kosten voor de eerste jaren worden geraamd op € 2. mln-; beoogd baggerwerk is een belangrijk onderdeel van de maatregelen. | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Het plan is opgesteld in een samenwerking tussen provincie NH, Waternet en Natuurmonumenten. | |

## 27. Hydrologische maatregelen kwel- en overgangszone van Gooi en Vechtstreek/Noorderpark

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied**<br><br>Oostelijke Vechtplassen/N2000 en Goois Natuurreservaat/NNN gebieden in de kwelzone grenzend aan Oostelijke Vechtplassen en Noorderpark | <u>Goois Natuurreservaat:</u><br>Deelgebieden Zanderij Cruysbergen en Gijzenveen<br><br><u>Natuurmonumenten:</u> Laegieskamp, Koeienmeent, 's-Gravelandse buitenplaatsen<br>Naardermeer<br>Het Hol<br>Ankeveense plassen<br>Kortenhoefse plassen<br>Loosdrechtse Ster<br>Oostelijke Binnenpolder van Tienhoven<br><br><u>Staatsbosbeheer:</u><br>Westbroekse zodden<br>Molenpolder | Deze gebieden zijn met name botanisch bijzonder vanwege de ligging aan de voet van de heuvelrug waardoor veel kwel in het gebied dagzoomt.<br>De kwel(invloed) neemt af waardoor de duurzame instandhouding in gevaar komt. |
| **Type gebied:** | a. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 dan wel<br>b. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden, binnen NNN | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | hoger doelbereik VHR-typen Droge en natte heide, natuurlijke graslanden en droge bossen<br>H4010B Vochtige heide van het laagveengebied<br>H6410 Blauwgraslanden<br>H6430A+B Ruigten en zomen<br>H7140A Trilvenen<br>H7140B Veenmosrietlanden<br>H7210 Galigaanmoerassen*<br>H91D0 Hoogveenbossen | **Aanleiding**<br>Er is sprake van verminderde kwel. Ook kan de wateraanvoer (van goede kwaliteit) door het waterschap niet gewaarborgd worden.<br><br>**Biodiversiteit**<br>Er staat veel op het spel namelijk de duurzame instandhouding van zeer biodiverse ecotypen zoals blauwgraslanden, natte heide en hooilanden e.d. die grondwater- en kwel afhankelijk zijn. Het geldt voor grote delen van de westelijke en zuidelijke flank van het Gooi dat wil zeggen de overgangszone naar |

| | | |
|---|---|---|
| | | de Vechtstreek en Noorderpark. |
| **Korte omschrijving project/maatregel**<br><br>E2. Hydr. Maatregelen t,b,v, bereiken gunstige svi VHR-waarden buiten N2000-gebieden | landschapsecologische systeemanalyse teneinde effectieve innovatieve maatregelen te kunnen vaststellen en te kunnen uitvoeren om de inzijging op de Gooise en Utrechtse heuvelrug en de kwel op de flanken van de heuvelrug te vergroten. | https://www.natuurkennis.nl/thema-s/Landschapsecologische-systeemanalyse/lesa/systeemdenken-lesa/<br><br>De kwel is de motor van deze bijzondere natuurgebieden door ingrijpende maatregelen te nemen kan de negatieve trend gekeerd worden. |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | € 800.000 | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Goois Natuurreservaat te Hilversum, P. Hulzink, 06-21825879, hulzink@gnr.nl<br><br>Natuurmonumenten, Martijn de Jong, 06-52323874, m.dejong@natuurmonumenten.nl | Betrokkenheid van waterbeheerder Waterschap AGV, Winnie Rip, 06-51147736, winnie.rip@waternet.nl<br><br>Staatsbosbeheer: nader in te vullen |

### 28. Natuurvriendelijke/-inclusieve landbouw rond Vechtplassen

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Overgangszones landbouw – natuur binnen N2000 gebied Oostelijke Vechtplassen** | Tussen en langs N2000 gebied OVP en Naardermeer liggen een aantal landbouwgebieden met potentie voor natuurinclusieve kringlooplandbouw. |
| **Type gebied:** | (o.a. ) Stikstofgevoelige VHRhabitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende stikstofgevoelige VHR-habitats of soorten** | H3140 (Kranswierwateren), H3150 (Water met krabbenscheer en fonteinkruiden), H4010B (vochtige heide), H6410 (blauwgrasland), H7140B (veenmosrietland), H7140A (trilveen) H91D0* (hoogveenbos) H1903 (Groenknolorchis), H1016 (zeggekorfslak), H3140* (Noordse woelmuis. ) | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Door in de overgangszone regeneratieve kringlooplandbouw te introduceren, wordt de stikstofdruk op N2000 gebieden bij de bron aangepakt. Twee boerenfamilies in de beoogde gebieden (Heintjes & Broekerpolder en Egelshoek) komen uit het traject “Van Pachter naar Partner” en zijn in transitie naar kringlooplandbouw. Dit project beoogt opschaling naar meer bedrijven in deze polders. Beoogde resultaat is<br>1) een verdienmodel op basis van minder externe stikstofinput (krachtvoer en kunstmest) met<br>2) minder ammoniakuitstoot (door beweiding en aanwending vaste mest) en met<br>3) inzet van compost en bokashi uit maaisel.<br>Daarnaast wordt d.m.v. biodiversiteitsprojecten ingezet op quick wins voor sloot, weide en erf. Wij.land wil de andere boeren in de twee gebieden inspireren om ook met regeneratieve kringlooplandbouw aan de slag te gaan. We verwachten (en begroten) 6 bedrijven te ondersteunen bij de transitie naar Kringlooplandbouw. Parallel hier aan wordt | |

| | | |
|---|---|---|
| | door Natuurmonumenten met partners gewerkt aan scenario's voor natuurontwikkeling voor de gebieden. In het tweede en derde jaar worden de kansen en ambities voor de natuurscenario's en de kansen en wensen van de boerenbedrijven in een aantal iteraties bij elkaar gebracht, zodat er een gezamenlijke basis voor gebiedsbrede implementatie na 2024 staat. | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | Wij.land: € 239.250,-<br><br>• Procesbegeleiding, stakeholder & partnership management - € 127,500 (0,5 FTE voor 3 jaar)<br>• Materiele kosten pilots en biodiversiteitsmonitoring - € 88.000<br>• Betaling voor ecosysteemdiensten / kringlooprestaties (direct / indirecte N-reductie) - € 32.000<br>• Communicatie & administratie / rapportage - € 32.500<br><br>Natuurmonumenten: € 200.000,-<br><br>Totaal: € 439.250,- | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Vereniging Natuurmonumenten | |

### 29. Afkoppelen fosfaatrijk water OVP-NH

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Oostelijke Vechtplassen Noord-Holland** | Is ook KRW maatregel |
| **Type gebied:** | a. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 danwel<br>b. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden, binnen NNN danwel<br>c. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden en buiten NNN danwel<br>d. overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | Deze fosfaatbelasting beperkende maatregelen hebben effect op peilvak niveau. Het gebied bestaat uit circa 10 peilvakken.<br><br>De verlaging van de fosfaatbelasting heeft effect op het gehele peilvak.<br>In dit peilvak liggen:<br>1. Delen van het N2000 gebied Oostelijke Vechtplassen.<br>2.NNN gebieden<br>3.Agrarische percelen.<br>In alle bovengenoemde gebieden komen stikstofgevoelige VHR habitattypen en -soorten voor. |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | H3140 Kranswierwateren<br>H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden<br>H4010BVochtige heide van het laagveengebied<br>H6410 Blauwgraslanden<br>H6430A+B Ruigten en zomen<br>H7140A Trilvenen<br>H7140BVeenmosrietlanden<br>H7210 Galigaanmoerassen*<br>H91D0 Hoogveenbossen*<br>Code Naam habitatsoort<br>H1016 Zeggekorfslak<br>H1042 Gevlekte witsnuitlibel<br>H1082 Gestreepte waterroofkever<br>H1134 Bittervoorn<br>H1145 Grote modderkruiper<br>H1149 Kleine modderkruiper<br>H1163 Rivierdonderpad<br>H1903 Groenknolorchis<br>H1380 Meervleermuis<br>H1340 Noordse woelmuis*<br>H4056 Platte schijfhoren<br>Code Naam Broedvogel | Alle VHR habitats en -soorten profiteren van helder en plantenrijk water. Een fosfaatbelasting onder de kritische waarde is essentieel om dat te bereiken.<br>Ook stikstofgevoelige habitats en soorten kunnen zich pas herstellen als de fosfaatbelasting voldoende verlaagd is. In die zin wordt dit als een mede-stikstofgerelateerde maatregel gezien. |

| | | |
|---|---|---|
| | A021 Roerdomp<br>A022 Woudaap<br>A029 Purperreiger<br>A119 Porseleinhoen<br>A197 Zwarte stern<br>A229 IJsvogel<br>A292 Snor<br>A295 Rietzanger<br>A298 Grote karekiet<br>Code Naam Niet-Broedvogel<br>A017 Aalscholver<br>A041 Kolgans<br>A043 Grauwe gans<br>A050 Smient<br>A051 Krakeend<br>A056 Slobeend<br>A059 Tafeleend<br>A068 Nonnetje | |
| **Korte omschrijving project/maatregel**<br><br>Reductie van fosfaatbelasting van het Natura2000 gebied Oostelijke Vechtplassen door afkoppelen van fosfaatrijke waterstromen.. | de maatregel afkoppelen fosfaatrijke waterstroom achterland Hollands Ankeveense plassen (HAP).<br>De Hollands Ankeveense plassen is het meest noordelijk deelgebied van N2000 Oostelijke Vechtplassen.<br>De verwachting is dat deze maatregel gerealiseerd is binnen 1 jaar.<br><br>De maatregel heeft als doel om het fosfaatrijke water uit het achterland van Hollands Ankeveense plassen om te leiden en af te voeren naar de boezem.<br>De maatregel bestaat uit het aanleggen van een gemaal, een doorvaarbare duiker en een stuw.<br>Dit is de belangrijkste maatregel voor behoud en herstel van de Hollands Ankeveense plassen, goed voor 73% van de geplande reductie van de P-belasting in de Hollands Ankeveense plassen. Deze maatregel vergroot de potentie voor N2000 doelen: Kranswierwateren, Krabbenscheer en Fonteinkruid vegetatie, en de Mesotrofe verlanding (trilveen, en veenmosrietland).<br>104 ha water- en moeras profiteert van de maatregel.<br>In de bijlage een kaartje waar deze ha liggen.<br><br>Een indicatie van de uitvoeringskosten van deze maatregel bedraagt EURO 1,6 | Er zijn meerdere puntbronnen waarvan de fosfaatbelasting gereduceerd moet worden, zodat er weer licht op de waterbodem valt.<br>Dit is van belang voor:<br>-Voldoende helder water voor de VHR habitats H3140 en H3150 kunnen ontwikkelen.<br>-voor de H7140A en de mesotrofe verlandingsreeks die daarop volgt is een lage fosfaatbelasting van belang om concurrentie van eutrofe plantensoorten te voorkomen.<br>- voor alle broedvogels en niet broedvogels die afhankelijk zijn van helder water om te foerageren.<br>- voor alle habitatsoorten die afhankelijk zijn van helder en plantenrijk water. |

| | | |
|---|---|---|
| | miljoen. Daarnaast zijn er kosten voor de voorbereiding, ontwerp en bestek.<br>Voor deze maatregel is een subsidiebeschikking op grond van de Uitvoeringsregeling subsidie bestrijding verdroging natuur Noord-Holland 2017 toegekend van EURO 342.500,-. (zie bijlage)<br>Voor de realisatie is dus nog nodig: EURO 1.260.000,-.<br>We willen een aanvraag doen voor 1,1 miljoen bij Uitvoeringsprogramma Natuur.<br>De niet gedekte kosten en de voorbereidingskosten kunnen we dekken uit eigen KRW-krediet. | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | In totaal = EURO 1.100.000,- | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Waternet, i.o.m. Gemeente Wijdemeren<br>Natuurmonumenten<br>Provincie Noord-Holland | |

### 30. Reductie fosfaatbelasting Oostelijke Vechtplassen

In dit formaat staan maatregelen die leiden tot reductie van de fosfaatbelasting in het N2000 gebied Oostelijke Vechtplassen door bouw van fosfaatfilters of defosfateringsinstallaties bij puntbronnen in combinatie met polderdoorstroomprincipe.

| | **Omschrijving** | **Opmerkingen** |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Oostelijke Vechtplassen_Noord-Holland** | Is ook KRW maatregel |
| **Type gebied:** | a. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 danwel<br>b. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden, binnen NNN danwel<br>c. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden en buiten NNN danwel<br>d. overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | Deze fosfaatbelasting beperkende maatregelen hebben effect op peilvak niveau. Het Natura2000 gebied Oostelijke Vechtplassen_ Noord-Holland bestaat uit circa 10 peilvakken.<br><br>De verlaging van de fosfaatbelasting heeft effect op het gehele peilvak.<br>In dit peilvak liggen:<br>1.Delen van het N2000 gebied Oostelijke Vechtplassen.<br>2.NNN gebieden<br>3.Agrarische percelen.<br>In alle bovengenoemde gebieden komen stikstofgevoelige VHR habitattypen en -soorten voor |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten**<br>- | H3140 Kranswierwateren<br>H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden<br>H4010BVochtige heide van het laagveengebied<br>H6410 Blauwgraslanden<br>H6430A+B Ruigten en zomen<br>H7140A Trilvenen<br>H7140BVeenmosrietlanden<br>H7210 Galigaanmoerassen* | Alle VHR habitats en -soorten profiteren van water dat helder en plantenrijk is met bijbehorende fauna water<br>De reductie van de fosfaatbelasting is belangrijke voorwaarde om dat te bereiken. |

| | | |
|---|---|---|
| | H91D0 Hoogveenbossen*<br>Code Naam habitatsoort<br>H1016 Zeggekorfslak<br>H1042 Gevlekte witsnuitlibel<br>H1082 Gestreepte waterroofkever<br>H1134 Bittervoorn<br>H1145 Grote modderkruiper<br>H1149 Kleine modderkruiper<br>H1163 Rivierdonderpad<br>H1903 Groenknolorchis<br>H1380 Meervleermuis<br>H1340 Noordse woelmuis*<br>H4056 Platte schijfhoren<br>Code Naam Broedvogel<br>A021 Roerdomp<br>A022 Woudaap<br>A029 Purperreiger<br>A119 Porseleinhoen<br>A197 Zwarte stern<br>A229 IJsvogel<br>A292 Snor<br>A295 Rietzanger<br>A298 Grote karekiet<br>Code Naam Niet-Broedvogel<br>A017 Aalscholver<br>A041 Kolgans<br>A043 Grauwe gans<br>A050 Smient<br>A051 Krakeend<br>A056 Slobeend<br>A059 Tafeleend<br>A068 Nonnetje | |
| **Korte omschrijving project/maatregel**<br><br>Bouw van fosfaatfilters of defosfateringsinstallatie voor diverse puntbronnen van fosfaatbelasting in het Oostelijk vechtplassengebied. | Externe P-belasting verlagen van Oostelijke Vechtplassen tot onder de kritieke Fosfaatbelasting door:<br><br>-Reductie fosfaatbelasting vanuit het inlaatwater van de spiegelplas via een defosfatering/fosfaatfilter<br>-Beperken van de fosfaatbelasting in combinatie met het polderdoorstroomprincipe vanuit het achterland van de Loosdrechtse plassen<br>-Reductie fosfaatbelasting van wateroverschot dat via de Tomin stuw naar de 's Gravelandse vaart stroomt.<br>-Beperken van de externe fosfaatbelasting vanuit Anko-Zuid (retourwater vanuit Horstermeer naar Kortenhoefse plassen) via defosfatering/fosfaatfilter | Op sommige locaties worden ook maatregelen genomen om kwelwater te sturen richting lokaties met kwelafhankelijke Habitatstypen en/of –soorten.<br><br>Voldoende helder water is van belang voor:<br>- de VHR habitats H3140 en H3150 zodat er voldoende licht is onder water om zich te kunnen ontwikkelen.<br>-voor de H7140A en de mesotrofe verlandingsreeks die daarop volgt is een lage |

| | | |
|---|---|---|
| | -Reductie van de fosfaatbelasting van water uit het peilvak "intratuin" met behulp van een defosfatering/fosfaatfilter. | fosfaatbelasting van belang om concurrentie van eutrofe verlandings-plantensoorten te voorkomen.<br>- voor alle broedvogels en niet broedvogels die afhankelijk zijn van helder water om te foerageren.<br>- voor alle habitatsoorten die afhankelijk zijn van helder en plantenrijk water.<br><br>Ook de stikstofgevoelige soorten / ht's kunnen zich pas herstellen/ ontwikkelen als de fosfaatbelasting omlaag is. Daarom wordt dit als een (mede) stikstof-gerelateerde maatregel gezien. |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | Voor de eerste SPUK periode is een bedrag van € 7.700.000 beschikbaar voor de aanleg van 4 defosfatiseringsinstallaties.<br><br>Als aanvullende maatregel is de vijfde installatie opgenomen a € 1.650.000 | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Waternet i.o.m. Natuurmonumenten<br>Gemeente Wijdemeren<br>Provincie Noord-Holland: N2000 beheerplan Oostelijke Vechtplassen | |

**Aanvullende maatregelen; provinciale voorstellen 2021 – 2023**

### 32. binnenduinrand hectares

*Zie format 1*

### 33. openmaken grijs duin Kennemerland-Zuid

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | Kennemerland-Zuid | |
| | a stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | H 2120, H2130, H2140, H2150, H2190 | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Extra inspanning om bebossing, vergrassing en verstruweling van de duinen tegen te gaan.<br><br>Terugdringen verstruweling grijs duin en verbossing van de duinen (herstel open plekken) t.b.v. vergroting oppervlakte (grijs) en bloemrijke overgangen, met positieve gevolgen voor bv vlinders en vogels. | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | 400.000 euro voor drie jaar, in totaal 1,2 miljoen. | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Natuurmonumenten | |

### 34. Extra drukbegrazing Kennemerland-Zuid

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | Natura 2000-gebied **Kennemerland Zuid** | |
| **Type gebied:**<br><br>z. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 danwel<br>aa. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden, binnen NNN danwel<br>bb. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden en buiten NNN danwel<br>**cc.** overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | g. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000<br><br>&<br><br>i. overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | Voorgenomen maatregelen specifiek voor categorie a habitattypen en/of -soorten, maar categorie d typen/soorten veelal ook profiterend |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Embryonale duinen<br>Witte duinen<br>Grijze duinen (kalkrijk)<br>Grijze duinen (kalkarm)<br>Grijze duinen (heischraal)<br>Duinheiden met struikhei<br>Duindoornstruwelen<br>Kruipwilgstruwelen<br>Duinbossen (droog)<br>Duinbossen (vochtig)<br>Duinbossen (binnenduinrandbos)<br>Vochtige duinvalleien (open water)<br>Vochtige duinvalleien (kalkrijk)<br>Vochtige duinvalleien (ontkalkt)<br>Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)<br>Nauwe korfslak<br>Groenknolorchis<br>Meervleermuis | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | •A1 Intensivering (PAS) maatregelen<br><br>Vervolgbeheer onder PAS uitgevoerde herstelmaatregelen<br>Begrazing: extra (druk)begrazing | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | •A1 Intensivering (PAS) maatregelen:<br>- vervolgbeheer<br>- Extra (druk)begrazing | Bedrag:<br>• 230.000<br>• 170.000 |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland (PWN) | |

### 35. Extra drukbegrazing Noord-Hollands Duinreservaat

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | Natura 2000-gebied **Noordhollands Duinreservaat** | |
| **Type gebied:**<br><br>dd. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 danwel<br>ee. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden, binnen NNN danwel<br>ff. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden en buiten NNN danwel<br>**gg.** overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | h. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000<br><br>&<br><br>j. overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | Voorgenomen maatregelen specifiek voor categorie a habitattypen en/of -soorten, maar categorie d typen/soorten veelal ook profiterend |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | • Embryonale duinen<br>• Witte duinen<br>• Grijze duinen, kalkrijk<br>• Grijze duinen, kalkarm<br>• Grijze duinen, heischraal<br>• Duinheiden met kraaihei, vochtig<br>• Duinheiden met kraaihei, droog<br>• Duinheiden met struikhei<br>• Duindoornstruwelen<br>• Kruipwilgstruwelen<br>• Duinbossen, droog<br>• Duinbossen, vochtig<br>• Duinbossen, binnenduinrand<br>• Vochtige duinvalleien, open water<br>• Vochtige duinvalleien, kalkrijk<br>• Vochtige duinvalleien, ontkalkt<br>• Vochtige duinvalleien, hoge moerasplanten<br>• Blauwgraslanden<br>• Ruigten en zomen<br>• Galigaanmoerassen<br>&<br>• Nauwe Korfslak<br>• Gevlekte Witsnuitlibel | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | •A1 Intensivering (PAS) maatregelen<br><br>• Extra (druk)begrazing<br><br>Verder geen andere maatregelen dan reeds benoemd bij exotenbeheer | - |

| | | |
|---|---|---|
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | •A1 Intensivering (PAS) maatregelen:<br>- Extra (druk)begrazing | Bedrag:<br>290.000 |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland (PWN) | |

### 36. Kwaliteitsimpuls bos/bosomvorming Noord-Hollands Duinreservaat

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | Natura 2000-gebied **Noordhollands Duinreservaat** | |
| **Type gebied:** | i. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000<br>&<br>k. overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | Voorgenomen maatregelen specifiek voor categorie a habitattypen en/of -soorten, maar categorie d typen/soorten veelal ook profiterend |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | • Embryonale duinen<br>• Witte duinen<br>• Grijze duinen, kalkrijk<br>• Grijze duinen, kalkarm<br>• Grijze duinen, heischraal<br>• Duinheiden met kraaihei, vochtig<br>• Duinheiden met kraaihei, droog<br>• Duinheiden met struikhei<br>• Duindoornstruwelen<br>• Kruipwilgstruwelen<br>• Duinbossen, droog<br>• Duinbossen, vochtig<br>• Duinbossen, binnenduinrand<br>• Vochtige duinvalleien, open water<br>• Vochtige duinvalleien, kalkrijk<br>• Vochtige duinvalleien, ontkalkt<br>• Vochtige duinvalleien, hoge moerasplanten<br>• Blauwgraslanden<br>• Ruigten en zomen<br>• Galigaanmoerassen<br>&<br>• Nauwe Korfslak<br>• Gevlekte Witsnuitlibel | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Kwaliteitsimpuls bos c.q. bosomvorming, ten einde N-gevoelige habitattypen e/o -soorten te versterken of uit te breiden cf de N2000-doelstellingen en dynamiek te herstellen m.n. ten noorden van Bergen aan Zee<br><br>Kwaliteitsimpuls H2180 NHD (o.a. eikenbezaaiingen structuurverbetering) | -omvormen niet-kwalificerend habitat (naaldbos)<br>-kalkinstuif voor oa witte/grijze duinen en heide<br><br>-structuur, soorten en dood hout verbeteringen in droge duin eikenbossen |

| | | |
|---|---|---|
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | Kwaliteitsimpuls bos/bosomvorming<br>- bosomvorming 16,1 ha<br>- kwaliteitsimpuls droog duinbos (totaal 70 ha) | Bedrag:<br>- 3,1 M<br>- 200.000 |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland (PWN) | |

**37. Zanderij Castricum**

*Omschrijving, zie format 6*

## 38. Nabeheer na bosomvorming bij Bergen

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | Natura 2000-gebied **Noordhollands Duinreservaat** | |
| **Type gebied:** | j. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000<br>&<br>l. overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | Voorgenomen maatregelen specifiek voor categorie a habitattypen en/of -soorten, maar categorie d typen/soorten veelal ook profiterend |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | • Embryonale duinen<br>• Witte duinen<br>• Grijze duinen, kalkrijk<br>• Grijze duinen, kalkarm<br>• Grijze duinen, heischraal<br>• Duinheiden met kraaihei, vochtig<br>• Duinheiden met kraaihei, droog<br>• Duinheiden met struikhei<br>• Duindoornstruwelen<br>• Kruipwilgstruwelen<br>• Duinbossen, droog<br>• Duinbossen, vochtig<br>• Duinbossen, binnenduinrand<br>• Vochtige duinvalleien, open water<br>• Vochtige duinvalleien, kalkrijk<br>• Vochtige duinvalleien, ontkalkt<br>• Vochtige duinvalleien, hoge moerasplanten<br>• Blauwgraslanden<br>• Ruigten en zomen<br>• Galigaanmoerassen<br>&<br>• Nauwe Korfslak<br>• Gevlekte Witsnuitlibel | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Nabeheer na bosomvorming (plaggen), ten einde N-gevoelige habitattypen e/o -soorten te versterken of uit te breiden cf de N2000-doelstellingen. Gekoppeld aan maatregel 8. | € 2,2 mln |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | - | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland (PWN) | |

### 39. Exotenbestrijding Kennemerland-Zuid

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Middenduin** | |
| **Type gebied:** | stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | H2190 Vochtige duinvalleien<br>H2130 Grijze duinen | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Vervolgbeheer op het natuurherstel dat is uitgevoerd in het kader van voormalig PAS. In de jaren na de grootschalige ingreep van met name Amerikaanse Vogelkers is nabeheer noodzakelijk om het duin open te houden. | Uitvoering 2021 t/m 2023 |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | € 60.000 | € 20.000 per jaar. |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Staatsbosbeheer | |

**40. Exotenbestrijding Schoorlse Duinen**

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Schoorlse duinen** | |
| **Type gebied:** | stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | H2130 grijze duinen<br>H2190 Vochtige duinvalleien | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Vervolgbeheer op het natuurherstel dat is gepland in 2021 als maatregel uit de middelen voor natuurherstel die Staatsbosbeheer heeft ontvangen van het ministerie van LNV. In de jaren na de grootschalige ingreep van met name Amerikaanse Vogelkers is nabeheer noodzakelijk om het terrein open te houden. | Uitvoering 2022 en 2023 |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | € 200.000 | € 100.000 per jaar. |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Staatsbosbeheer | |

### 41. Exotenbestrijding Kooibos (Duinen Den-Helder en Callantsoog)

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Kooibosch** | |
| **Type gebied:** | stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Blauw grasland | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Vervolgbeheer op het natuurherstel dat is uitgevoerd in het kader van voormalig PAS. In de jaren na de grootschalige ingreep van Amerikaanse Vogelkers en rimpelroos is nabeheer noodzakelijk om het terrein open te houden. | Uitvoering 2021 t/m 2023 |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | € 150.000 | € 50.000 per jaar. |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Staatsbosbeheer | |

## 42. Exotenbestrijding Texel

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Texel** | |
| **Type gebied:** | stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | H2130 grijze duinen<br>H2190 Vochtige duinvalleien | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Verwijderen van met name Amerikaanse Vogelkers en rimpelroos ten behoeve van kwalificerende habitats. | Uitvoering 2021 t/m 2023 |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | € 150.000 | € 50.000 per jaar. |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Staatsbosbeheer | |

### 43. Exotenbestrijding Pettemerduinen

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Pettermerduinen** | |
| **Type gebied:** | stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Grijs duin | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Vervolgbeheer op het natuurherstel dat in 2021 wordt uitgevoerd in het kader van voormalig PAS. In de jaren na de grootschalige ingreep van Amerikaanse Vogelkers en rimpelroos is nabeheer noodzakelijk om het duin open te houden. | Uitvoering 2022 en 2023 |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | € 100.000 | €50.000 per jaar. |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Staatsbosbeheer | |

**44. Aanplant rijke strooiselsoorten in bos**

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Goois Natuurreservaat** | |
| **Type gebied:**<br>b. stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten buiten N2000-gebieden, binnen NNN | NNN | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | | |
| **Korte omschrijving project/maatregel**<br><br>verbetering kwaliteit natuurgebieden; vitalisering bos | **Kwaliteitsverbetering bossen droge zandgronden buiten N2000 en binnen NNN (Gooi)**<br><br>Vitalisering bossen door aanplant rijk strooiselsoorten | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | 9 ha per jaar x € 13.300/ha = €120.000/jr x 3 jaar = € 360.000 | Bij dunningen en kleinschalige bosomvorming aanplanten met rijk strooiselsoorten zoals esdoorn, winterlinde hazelaar, de fladderiep, de ratelpopulier, de zoete kers, de Europese vogelkers en de haagbeuk |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Goois Natuurreservaat te Hilversum, P. Hulzink, 06-21825879, hulzink@gnr.nl | |

### 45. Ontsnipperen voor noordse woelmuis

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Ilperveld, Varkensland, Ooszanerveld, Twiske; Wormer- en Jisperveld, Kalverpolder; Polder Westzaan** | |
| **Type gebied** | overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Noordse Woelmuis H1340 | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Naar aanleiding van nog lopend onderzoek naar voorkomen, verspreiding en populaties ontstaat een beter beeld naar de gevoeligheid voor versnippering van de voor Nederland belangrijke Noordhollandse populaties. De maatregel bestaat uit het aanbrengen van voorzieningen om barrières zoals het Noordhollands Kanaal, wegen, lintbebouwing te slechten | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | €300.000 | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Landschap Noord-Holland, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten | |

### 46. Baggeren Guisveld, Westzaan

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Polder Westzaan, Guisveld** | |
| **Type gebied:** | stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Veenmosrietland | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Baggeren ter verbetering van de waterkwaliteit. Hierdoor is het beter mogelijk nieuwe verlandingen en uitbreiding van veenmosrietland te realiseren | Voorbereiding: 2021 / 2022<br>Uitvoering: 2023 |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | € 200.000 | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Staatsbosbeheer | |

### 47. Baggeren Oostzanerveld

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Oostzanerveld** | |
| **Type gebied:** | stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | Veenmosrietland | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Baggeren ter verbetering van de waterkwaliteit. Hierdoor is het beter mogelijk nieuwe verlandingen en uitbreiding van veenmosrietland te realiseren | Voorbereiding: 2021 / 2022<br>Uitvoering: 2023 |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | € 200.000 | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Staatsbosbeheer | |

### 48. Ontpachting Ilperveld

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Ilperveld (N2000 gebied IVOT)** | |
| **Type gebied:** | stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | o.a. Veenmosrietland | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Afkopen oude pachtcontracten in N2000 gebied. Ca 100 hectare | Uitzoeken of deze specifieke uitkoop mogelijk is in relatie tot bestaande ontpachtingsregeling.<br>Ook schade voor vernatting is een optie. |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | € 1.000.000 | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Landschap Noord-Holland | |

**49. Extra inzet invasieve exoten, watercrassula Texel**

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | **Duinen en Lage Land Texel** | |
| **Type gebied:** | stikstofgevoelige VHR-habitattypen en -soorten binnen N2000 | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | o.a. natte duinvalleien | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Er zijn een aantal nieuwe besmettingen gevonden van Watercrassula op Texel. De sanering en beheersing van deze besmettingen (meeste in NNN) kan voorkomen dat veel gevoelige habiatat typen in het N2000 deel besmet raken en hun waarden verliezen, zoals natte duinvalleien en nieuwe natuur in Waal en Burg.<br>De situatie biedt nog kans voor een duurzame beheersing. | Aanpak Watercrassula Texel is een samenwerking met het Hoogheemraadschap, gemeente Texel, en de lokale natuurbeheerders. Stichting Bargerveen is betrokken vanuit hun expertise in de aanpak van watercrassula, ook op andere waddeneilanden. |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | € 800.000,- | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | SBB, NM, gemeente Texel, Waterschap. | |

**50. Boerderijverplaatsing**

*Zie format 13*

**51. afleiden water**

*zie format 30*

**52. defosfateringsinstallatie**

*zie format 31*

### 53. Ronde Hoep, extra hydrologische maatregelen

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | NNN gebied Ronde Hoep, overgangszone | |
| | | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten** | | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | Voorziening voor extra (hydrologische) maatregelen in Polder de Ronde Hoep, bedoeld om het waterpeil in het reservaatsdeel beter hoog te kunnen houden (voor oa weidevogels), bodemdaling te verminderen, in combinatie met inzet buiten NNN gebied (agrarisch) de transitie naar meer natuur inclusieve landbouwsysteem te maken inclusief vermindering stikstofemissie en depositie in naastgelegen N2000 gebied Botshol (prov Utrecht).<br><br>Relatie met stikstofgevoelige habitats (hier: N2000 Botshol):<br>- 160 hectare reservaat in de Ronde Hoep klimaatbestendiger maken door te vernatten, bodemdaling tegen te gaan en opvang CO2 te vergemakkelijken;<br>- positief effect op maatregelen die boeren nemen om het agrarische gebied extensiever, meer natuurlijk te beheren (biodiversiteit, mozaïekbeheer, regionale productafzet), en bodemdaling te beperken en daarmee stikstofuitstoot te reduceren; | Op dit moment vinden er al pilots plaats gericht op vasthouden water. Het is goed mogelijk dat uit deze pilots de noodzaak blijkt voor extra hydrologische voorzieningen. Daarvoor is deze reservering opgenomen |

| | | |
|---|---|---|
| | - positief effect op foerageer-, rust- en nesteluitwisseling tussen Botshol, Landje van Geijsel en Ronde Hoep | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | € 500.000 | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Landschap Noord-Holland | |

**54. pilots natuurinclusieve landbouw rond N2000 gebieden**

| | Omschrijving | Opmerkingen |
|---|---|---|
| **Naam gebied** | Landbouwtransitie in overgangszones naast N2000 gebieden | Naast N2000 gebieden inclusief naast de duinen liggen agrarische percelen die als living lab als overgangsgebied voor de N2000 kunnen dienen. Deze bieden hebben potentie voor regeneratieve landbouw toepassingen, zoals natuurinclusieve of agroforestry. |
| **Type gebied:** | De maatregelen zullen bijdragen aan de verhoging van de biodiversiteit in de overgangszones van Natura 2000 gebieden (Laag Holland, Vechtstreek, Duingebieden) en maken de gebieden hiermee meer robuust.<br>overige beschermde VHR-habitattypen en –soorten: met name weidevogels. Vergroten foerageergebied moerasvogels (maatregel B) als purperreiger en roerdomp. | |
| **Betreffende VHR-habitats of soorten**<br>- | Weidevogels en moerasvogels. | |
| **Korte omschrijving project/maatregel** | A. Groen-blauwe dooradering, waaronder aanleg natuurvriendelijke oevers. Door de aanleg van een groen-blauwe structuur wordt de biodiversiteit voor sloot, weide en erf versterkt en bij agro-biodiversiteit kan de inzet van de gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest worden verminderd. Dit wordt nu vooral belegd in de overgangszones (veengebieden) naast de N2000 veengebieden (Laag Holland en Vechtstreek). Er wordt later gekeken naar uitrol naast de duinen.<br><br>B. Hydro- en Helofytenfilters en waterinfiltratiesystemen al dan niet gecombineerd met natuurvriendelijke oevers.<br>Als in droge tijden waterinlaat vanuit | Agrarische ondernemers in de nabijheid van N2000 gebieden willen we positief stimuleren om regeneratieve of natuurinclusieve maatregelen op hun bedrijf te nemen, daarvoor zijn investeringen nodig. |

| | | |
|---|---|---|
| | het agrarisch gebied nodig is, komt op deze wijze schoner water beschikbaar.<br>In de veengebieden wordt door waterinfiltratiesystemen kwel vanuit de N2000 gebieden teruggedrongen. Deze systemen worden vooral voorzien in de veenovergangsgebieden van Laag Holland en Oostelijke Vechtplassen. Daarnaast in de Ronde Hoep naast het N2000 gebied Botshol in de provincie Utrecht.<br><br>C. Kruidenrijk grasland (al dan niet gecombineerd met strokenteelt). Gewasdiversificatie draagt bij aan bovengrondse en ondergrondse biodiversiteit. Gewassen zijn daardoor minder gevoelig voor plaagdieren, waardoor gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest kan worden beperkt.<br>Via het gebiedsproces Beemster wordt onderzocht of gewasdiversificatie (weiland en akkers) kan bijdragen aan het verminderen van beregening (en dus wateronttrekking van de N2000).<br>De Beemster ligt naast de N2000 Eilandspolder, Wormer- en Jisperveld en Zeevang.<br><br>D. Pilots hybride bedrijven, doel bedrijven in randzones van N 2000 helpen om de landbouwpoot te extensiveren en aan bedrijf toevoegen een bedrijfspoot natuurbeheer in naastgelegen natuurgebied.<br><br>E. Pilots gebiedsmaatwerk & samenwerking, Landbouwbedrijven/natuurbeheerders die samenwerken vanuit natuuropgave, landbouwtransitie, oeverbeheer, opvangen recreatiedruk uit natuurgebied.<br><br>F. Project: Natuurboer adopteert nieuwe natuurboer. | |

| | | |
|---|---|---|
| | Noord-Holland heeft een aantal succesvolle gecertificeerde particuliere natuurbeheerders, zij zijn in staat om nieuwe ondernemers het vak te leren in de praktijk, nieuwe natuurondernemers.<br><br>G. Nieuwe ondernemers, met TBO's en provincie en waterschappen percelen aanwijzen waar nieuwe ondernemers aan de slag kunnen met natuurgerichte ondernemingen. Bijvoorbeeld op percelen die vrijvallen vanwege agrariërs die stoppen. Coaching vanuit natuurbeheer/waterschap en provincie.<br><br>H. Binnenduinrand transitie<br>In de binnenduinrand is er spanning vanwege natuurdoelen N2000, verzilting, wateroverlast, watertekort. recreatie, ambities van de bollenteelt. Dat vergt het ontwikkelen van toekomstscenario's en projecten. | |
| **Verwachte benodigde financiering per jaar voor komende 3 jaar** | 1.000.000 euro | |
| **Afgestemd met welke natuurbeherende organisatie** | Greenport NHN, LTO/KAVB, agrarische Collectieven, NLG, Bio-NH | |

XX, XX 2021

## Colofon

**Teksten:**
Thijs Sanderink
Hester Soomers
Petra van der Werf

**Verantwoording fotografie:**
Castricum aan Zee,
fotograaf: Michiel Wijnbergh.

NATUUR

Provincie Noord-Holland

3

**Datum vergadering**
11 september 2023

**Uw contactpersoon**
dhr. 5.1.2e
BEL/GRN

**Staf**
Staf Klimaat, Energie, Water, Bodem en Natuur, R. Kocken;
Staf Wonen, Landbouw en Visserij, Stikstofbanken en PPLG , J. Beemsterboer

Telefoonnummer 5.1.2e

**Sectormanager**
5.1.2e

5.1.2e

**Bijlagen: 1**

7 september 2023



**Betreft:** Informatiepakket boskap Bergen

# Nota GS-staf

(N.B. De rubrieken 1 t/m 6 altijd in deze volgorde uitwerken)

## 1. Doel van de bespreking/toelichting

In de GS-vergadering van dinsdag 29 augustus heeft gedeputeerde Beemsterboer tijdens de rondvraag het volgende onderwerp ingebracht:

> *De Duinstichting heeft de heer Beemsterboer gevraagd om uitleg over de bomenkap in Bergen. Omdat er een vergunning is afgegeven, ziet het college geen meerwaarde om hierover met het hele college een gesprek aan te gaan. Het onderwerp valt in de portefeuille van mevrouw Kocken. Zij en de heer Beemsterboer willen intern graag een keer worden bijgepraat op dit dossier.*

Met deze stafnota geven wij invulling aan dit verzoek. Wij lichten toe:

1. Welke rol en verantwoordelijkheden heeft de provincie m.b.t. de boskap,
2. Waarom is de boskap noodzakelijk?;
3. Waar bevinden we ons bevinden in het proces?; en
4. Wat is de huidige stand van zaken van de bestuurlijke afspraken Schoorlse Duinen?;

Tot slot, lichten wij onder 5. Voorbereiding commissievergadering Landelijk Gebied, toe wat gedeputeerde valt te verwachten in de commissievergadering later op de dag. De Stichting ter Behoud van het Schoorlse- en Noord-Kennemerduingebied (vanaf hier: de Duinstichting) heeft namelijk aangegeven in te spreken tegen de boskap en heeft via sociale media een oproep geplaatst om met zoveel mogelijk personen naar het provinciehuis te komen.

*1. Welke rol en verantwoordelijkheden heeft de provincie in de boskap?*
Provincie is zowel beleidsverantwoordelijk- als opdrachtgever voor de boskap. PWN voert de boskap uit in opdracht van de provincie.

Beleidsverantwoordelijk vanuit Natura 2000. De provincie Noord-Holland is verantwoordelijk voor het opstellen van Natura 2000-beheerplannen voor ieder Natura 2000-gebied. In deze plannen staat beschreven welke Natura 2000-doelen voor een gebied gelden en welke natuurherstelwerkzaamheden nodig zijn. Het natuurbelang is doorslaggevend bij het opstellen van deze plannen, maar er wordt ook gekeken naar andere belangen zoals landbouw, bedrijvigheid en/of recreatie. Het Natura 2000-beheerplan van het Noordhollands duinreservaat is hier te vinden. Dit plan is op 8 augustus 2018 vastgesteld door Gedeputeerde Staten en heeft een looptijd van 2018 t/m 2024. Als provincie zijn wij daarbij verantwoordelijk voor het uit laten voeren van alle natuurherstelmaatregelen die in Natura 2000-beheerplannen staan aangegeven. De boskap Bergen is één van deze natuurherstelmaatregelen die in het Natura 2000-beheerplan staan genoemd.

Aanvullend op het Natura 2000-beheerplan heeft het Rijk de Provincies gesommeerd per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied een Natuurdoelanalyse (NDA) op te stellen. Het doel is om voorafgaand aan de vaststelling van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (PSN) (ex ante) te beoordelen of behoud van de natuurdoelen is geborgd en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen binnen bereik blijft of komt bij de te verwachten stikstofdepositie (nu en in de toekomst) in combinatie met andere drukfactoren en gegeven het vastgestelde maatregelenpakket. De NDA resulteert in een overzicht van resterende drukfactoren op het Natura 2000-gebied en richtingen van te nemen aanvullende (natuurherstel)maatregelen. In deze natuurdoelanalyse staat als maatregelen de kap van 30 hectare naaldbos beschreven, waarvan 16,2 in de eerste beheerplanperiode. De concept-NDA's zijn op xxx vastgesteld door GS.

Opdrachtgever vanuit Programma Natuur. Op 8 juni 2021 hebben Gedeputeerde Staten (GS) het Uitvoeringsprogramma Programma Natuur, tranche 1 vastgesteld. Dit programma bestaat uit een dertigtal gebiedsgerichte maatregelen die bijdragen aan het duurzaam herstel van de stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. De boskap is één van deze maatregelen. Totale kosten van dit project liggen rond de 2,1 miljoen euro. Het ministerie van LNV betaalt deze kosten vanuit de Regeling Programma Natuur. Voorwaarde is dat het project uiterlijk eind 2023 in gang is gezet en uiterlijk in juni 2025 is uitgevoerd.

*2. Waarom is boskap in de duinen noodzakelijk?*
De kap van 16,2 hectare monotoon naaldbos is noodzakelijk voor de ontwikkeling van duingraslanden en heiden. Het bos zorgt er namelijk voor dat zeewind met zand, kalk en zout het (potentiële) grijsduin en duinheiden niet bereiken. Dit zijn leefgebieden waarvoor een Natura 2000-doelstelling geldt qua kwaliteit en oppervlakte van deze habitats. Om de negatieve trend daarvan te keren is het nodig om de omstandigheden te verbeteren. Daarom is in de Natura 2000-beheerplannen vastgelegd dat op specifieke plekken in het middenduin boskap moet plaatsvinden. Daardoor zal wind, zand, kalk en zout weer zijn invloed kunnen hebben op het grijsduin en de duinheiden, waardoor in plaats van vergrassing weer de kenmerkende bloeiende duingraslanden met Duin- en Zandviooltje en duinheiden met Struik- en Kraaiheide te zien zijn. In het Noordhollands Duinreservaat zullen op enkele plekken vochtige duinvalleien meeprofiteren van de beperkte boskap. De grotere verdamping van naaldbos heeft een negatief effect op het (grond-)waterpeil. De waterhuishouding van vochtige duinvalleien wordt met enkele centimeters hogere grondwaterstand al veel gunstiger voor de bijzondere natuur, zoals Parnassia en Slanke gentiaan. Door de kap neemt de windwerking in het achterliggende gebied (‘het lange Vlak’) toe, zodat aanwezige duinvegetatie duurzaam behouden blijft. Momenteel is in dit deel namelijk sprake van verzuring en vergrassing van het gebied door stikstof. Het uitvoeren van deze maatregel is noodzakelijk voor het behoud van prioritaire duinhabitats. De afgelopen vijf jaar heeft PWN veel onderzoeken uitgevoerd om de meest geschikte locatie te bepalen voor de boskap (zie ook ‘Meerjarenplan naaldboskap Bergen’).

Wilt u meer weten over de kap? Dan verwijs ik u graag naar:
- Bijlage 1: Meerjarenplan naaldboskap Bergen, en
- Bijlage 2: Notitie stikstof i.r.t. boskap;

*3. Waar bevinden we ons in het proces?*
Op 13 oktober 2022 heeft PWN de omgevingsvergunning voor de kap aangevraagd bij de gemeente Bergen. Deze vergunning is op 24 februari 2023 verleend. De Duinstichting en Fietsersbond hebben beide een bezwaarschrift ingediend. Op donderdag 20 juli 2023 werden de bezwaren behandeld door de Hoor- en adviescommissie van de gemeente Bergen. Op 5 augustus 2023 ontvingen wij de beslissing op bezwaar waarin dat de gemeente besloten heeft het advies van de commissie te volgen, de bezwaren ongegrond te verklaren en het bestreden besluit na aanpassing van enkele voorschriften en motivering in stand te houden. Dit bericht is daarna opgepikt door zowel regionale als landelijke media. Partijen hebben zes weken (tot en met 14 september) de tijd om tegen het besluit van de gemeente beroep bij de Rechtbank Noord-Holland in te stellen. Wij verwachten dat zowel de Duinstichting en Fietsersbond in beroep gaan tegen de afgegeven vergunning. Ook is op 8 juni 2023 een handhavingsverzoek door de

Duinstichting ingediend bij de Omgevingsdienst. Op 28 augustus 2023 heeft de OD dit verzoek afgewezen (zie bijlage 3).

***4.*** *Bestuurlijke afspraken, gemaakt rondom boskap Schoorlse Duinen*
Rondom de boskap in Schoorl heeft toenmalige gedeputeerde Rommel in februari 2020 bestuurlijke afspraken gemaakt met de Duinstichting (zie bijlage 1). Deze afspraken zijn vanuit de provincie nagekomen en dit is ook medegedeeld aan de Duinstichting in een fysiek overleg op 21 februari 2023. Voor Schoorl geldt dat momenteel de evaluatie plaatsvindt van het lopende Natura 2000-beheerplan. Duinstichting heeft zeggenschap gehad in de selectie van het bureau dat het eerste beheerplan evalueert en is één van de partijen die met onderzoeksbureau meeleest. Verder geldt dat het Leeuwenkuilbos in de eerste beheerplanperiode niet is gekapt, en dat aanvullende monitoring is opgestart op de locaties van het gekapte bos, en dat de resultaten daarvan mede gebruikt worden in het evaluatietraject.

Voor het Noordhollands duinreservaat geldt PWN conform afspraak een Meerjarenplan boskap naaldbomen heeft opgesteld (zie bijlage 1) en deze ook in een tiental overleggen aan stichting heeft toegelicht. In dit document heeft PWN aangegeven welke grootschalige kapwerkzaamheden zij uitvoeren en waarom. Duinstichting vindt echter dat zij 'slechts geïnformeerd' zijn en dat zij niet de beloofde inspraak hebben gekregen. Ook in het overleg in februari 2023 is dit besproken, waarbij gezamenlijk is geconcludeerd dat hier een verschil in interpretatie achter zit, plus dat we als provincie niet staand beleid (vastgesteld Natura 2000-beheerplan) door één partij kunnen en zullen laten wijzigingen.

***5.*** *Voorbereiding commissie Landelijk Gebied*
De Duinstichting probeert via alle mogelijke kanalen / media de opinie rondom de boskap te beïnvloeden. Ook proberen zij – zoals eerder bij de boskap Schoorlse Duinen is gedaan – een voet tussen de deur te krijgen bij gemeente, provincie en/of Rijk. Bij de provincie ontvangen gedeputeerden met regelmaat uitnodigen en ook maakt deze partij met regelmaat gebruik van haar recht om in te spreken. Ook over de commissievergadering van maandag a.s. gaat een oproep rond op sociale media:

> *"Heb je tijd op maandagmiddag 11 september? Dan gaat de voorzitter van de Duinstichting* 5.1.2e *om 13 uur weer inspreken bij de Natuurcommissie in het Provinciehuis van de Provinciale Staten in Noord-Holland. Het is behulpzaam als er dan zoveel mogelijk aanhang op de publieke tribune aanwezig is. We nemen spanboeken mee, zingen een protestlied en zal zeker ook pers aanwezig zijn. We gaan er weer met een bus naar toe met opstapplaatsen in Groet/Schoorl/Bergen/Heemskerk. Je kunt gratis met de bus mee als je je tijdig opgeeft. "*

Naar verwachting zal de Duinstichting ook tijdens deze inspraak proberen twijfel te zaaien, en naar verwachting zullen zij oproepen om de rechtszaak af te wachten, alvorens verder te gaan met de kapplannen. Zo geeft voorzitter Joke Volkers aan in een NH-Nieuws artikel van d.d. 11 augustus: *"De Duinstichting laat het er [..] niet bij zitten en denkt dat hun hoger beroep zomaar een jaar uitstel zal opleveren, en hopelijk afstel.* ". Ook tijdens eerdere inspraakacties hebben zij vooral getracht twijfel te zaaien, bijv. "het belangrijkste formulier mist".

Aangezien gedeputeerde / GS niet kan reageren op insprekers is het lastig om deze boodschappen te kunnen weerleggen. Dit is een lastig punt van insprekers, omdat een boodschap toch vaak toch blijft 'hangen' bij Statenleden. In dat perspectief is het fijn dat er ook een andere inspreker zichzelf heeft gemeld. Dit is de heer Henk Groenewegen, natuurgids van het IVN. De heer Groenewegen en Stapel hebben zich in een opiniestuk beide ook in de discussie gemengd, waar zij op heldere wijze het dilemma van boskap in de duinen hebben geschetst. Tevens heeft PWN een notitie opgesteld voor de fractie BBB, naar aanleiding van vragen van Mevrouw Den Boer over dit thema in de commissievergadering van 17 juni 2023. Deze notitie is ook toegevoegd aan de agenda (zie bijlage 2). Met zowel de tegeninspreker – als de notitie – verwachten wij dat Statenleden die zich in de thematiek willen verdiepen ook de uitleg vanuit twee perspectieven horen.

Tot slot, mocht er onverhoopt toch een ingelaste rondvraag komen over dit thema, dan kan gedeputeerde teruggevallen worden op de volgende kern qua:

- *Inhoud:* Maatregel is essentieel voor het beschermen van de biodiversiteit in het duin; uitstellen leidt tot verdere verslechtering van het gebied en verlies soorten.
- *Participatie:* PWN heeft uitgebreid gecommuniceerd met alle belanghebbenden: Zo zijn 15 belangenorganisaties (waaronder ook de hierboven benoemde stichting en Fietsersbond) betrokken. Met succes: op deze twee partijen na onderschrijven deze 13 partijen de nut en noodzaak van de boskap
- *Proces:* PWN heeft een geldige vergunning voor de kap; belanghebbenden zijn vrij om stap te maken naar Rechtbank;

## 2. Voorstel tot besluitvorming

Ter informatie, geen besluit gevraagd.

## 3. Financiële, personele en juridische consequenties

Geen consequenties, aangezien het hier om een informatieve stafnota gaat.

## 4. Communicatieve consequenties

Geen consequenties, aangezien het hier om een informatieve stafnota gaat.

## 5. Wijze van totstandkoming

Afgestemd met 5.1.2e , 5.1.2e , 5.1.2e
5.1.2e

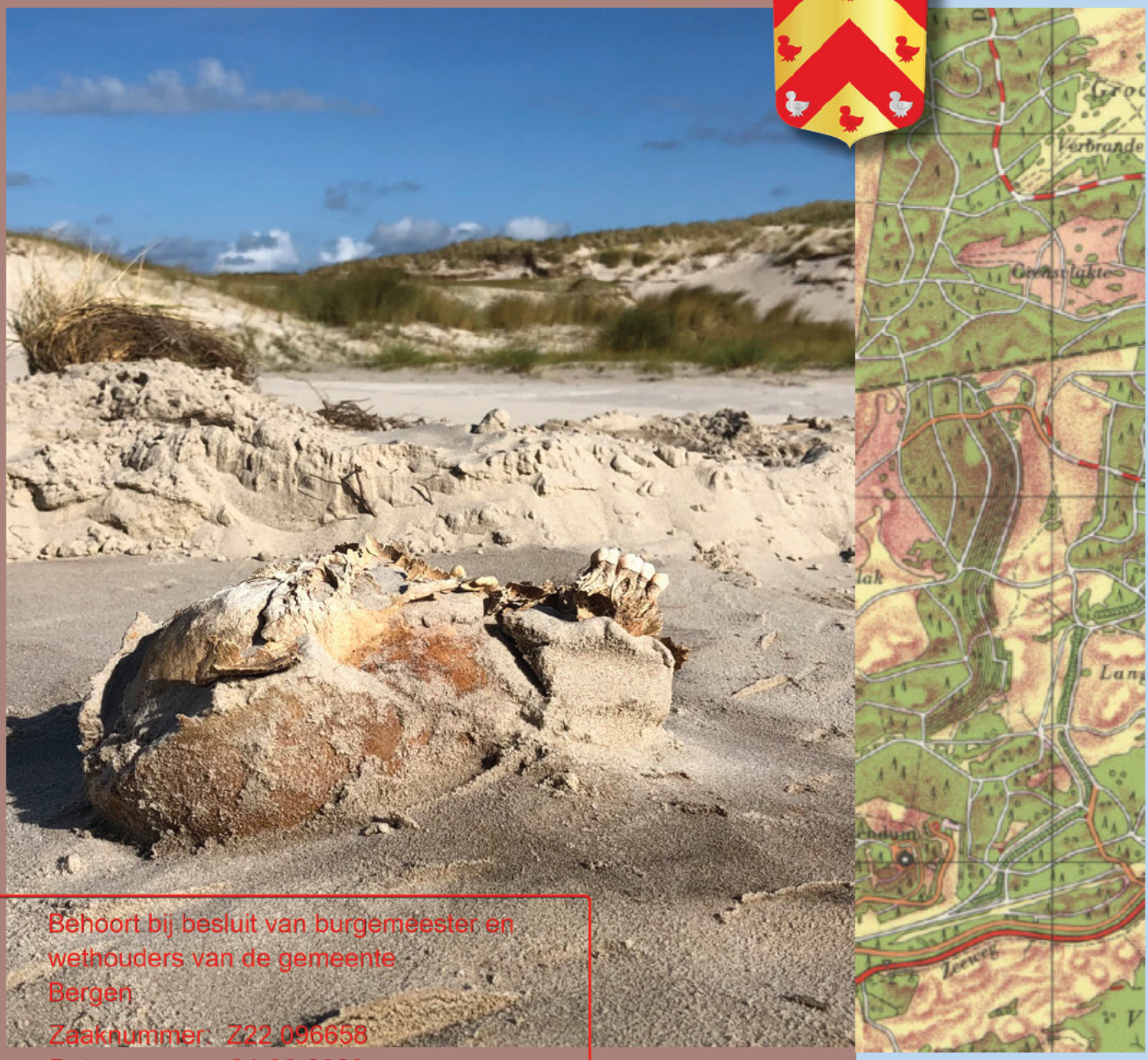
## 6. Verdere procedure

Niet van toepassing

4

# Archeologisch bureauonderzoek voor de duingebieden nabij Langevlak in Bergen.

Gemeente Bergen (NH)



Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Bergen
Zaaknummer: Z22.096658
Datum: 24-02-2023

HOLLANDIA archeologen

## COLOFON


| | |
|---|---|
| Hollandia reeks nr. | 1074 |
| Titel: | Archeologisch bureauonderzoek voor de duingebieden nabij Langevlak in Bergen, gemeente Bergen (NH). |
| Toponiem: | Langeveld duingebied |
| Gemeente: | Bergen (NH) |
| Onderzoeksmeldingsnummer Archis: | 5323655100 |
| Hoekcoördinaten: | 104.664/521321 (NW)<br>104.230/520303 (ZW)<br>105.226/520,323 (ZO)<br>105.495/521.432 (NO) |
| Auteur: | drs. 5.1.2e |
| In opdracht van: | PWN Waterleidingbedrijf NH<br>dhr. 5.1.2e<br>Rijksweg 501<br>1991 AS Velserbroek |
| Wetenschappelijke leiding: | 5.1.2e |
| Illustraties: | 5.1.2e , tenzij anders vermeld. |
| Definitieve versie: | Januari 2023 |
| Oplage: | 7 |
| ISSN: | 1572-3151 |


© Hollandia archeologen, Zaandijk 2023

Tuinstraat 27a
1544 RS Zaandijk
☎ 075 - 622 49 57
✉ info@archeologen.com



INHOUDSOPGAVE


| | |
|---|---|
| Samenvatting | 5 |
| 1. Inleiding | 7 |
| 2. Het onderzoeksgebied | 9 |
| 3. Beleid | 11 |
| 4. Doel en methode | 13 |
| 5. Aardwetenschappelijke gegevens | 15 |
| 6. Historische gegevens | 17 |
| 7. Archeologische gegevens | 21 |
| 8. Archeologische verwachting | 23 |
| 9. Conclusie en advies | 25 |
| Literatuurlijst | 26 |
| Bijlagen | 27 |
| Bijlage 1: Archeologische perioden | |
| Bijlage 2: Archeologische stappenplan | |



*Afbeelding 1. Satellietfoto van het duingebied ten noorden van Bergen aan Zee*

## SAMENVATTING

In januari 2023 heeft Hollandia Archeologen een archeologisch bureauonderzoek opgesteld voor een aantal duingebieden met naaldbossen nabij Bergen, gemeente Bergen (NH). De reden voor het onderzoek is omdat PWN momenteel in de voorbereidende fase zit van het herstel van de natuurlijke dynamiek - in de vorm van meer stuivend zand en wind- en zoutinvloed – voor natuurherstel op het Lange Vlak. Dit wordt in de eerste plaats beoogd door het kappen en rooien van een deel van de aanwezige zwarte dennenbossen. Vervolgens zullen de ontboste terreinen worden gechopperd of geplagd. Chopperen is een vorm van diep klepelen en afzuigen of ondiep plaggen, waarbij de volledige bovengrondse vegetatie, de strooisel laag en een deel van de humuslaag wordt verwijderd. Na chopperen zal naar verwachting de duinheide zich verder kunnen ontwikkelen.
Voor het archeologisch bureauonderzoek zijn de relevante historische en archeologische gegevens van het onderzoeksgebied in kaart gebracht. Gedurende het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum maakte het onderzoeksgebied in Bergen aan Zee nog deel uit van de Noordzee. Bewoningssporen uit deze perioden zullen dan ook niet aanwezig zijn. Voor dit plangebied worden archeologische resten verwacht uit de late bronstijd tot en met de nieuwe tijd op de strandwal en de oude duinen. Archeologisch onderzoeken en waarnemingen uit de nabije omgeving tonen aan dat er in het duingebied rondom Bergen diverse aanwijzingen zijn voor bewoning op de top van de oude duinen. Archeologische resten van de bronstijd tot en met de (vroege)middeleeuwen kunnen al vanaf 6/7 meter +NAP worden aangetroffen. Om die reden wordt er een archeologische vervolgonderzoek geadviseerd voor de lagere bosgebieden die worden gekapt. Bij het ontrekken van de bomen en tijdens het stuiven van het zand kunnen archeologische resten aan het oppervlak tevoorschijn komen.

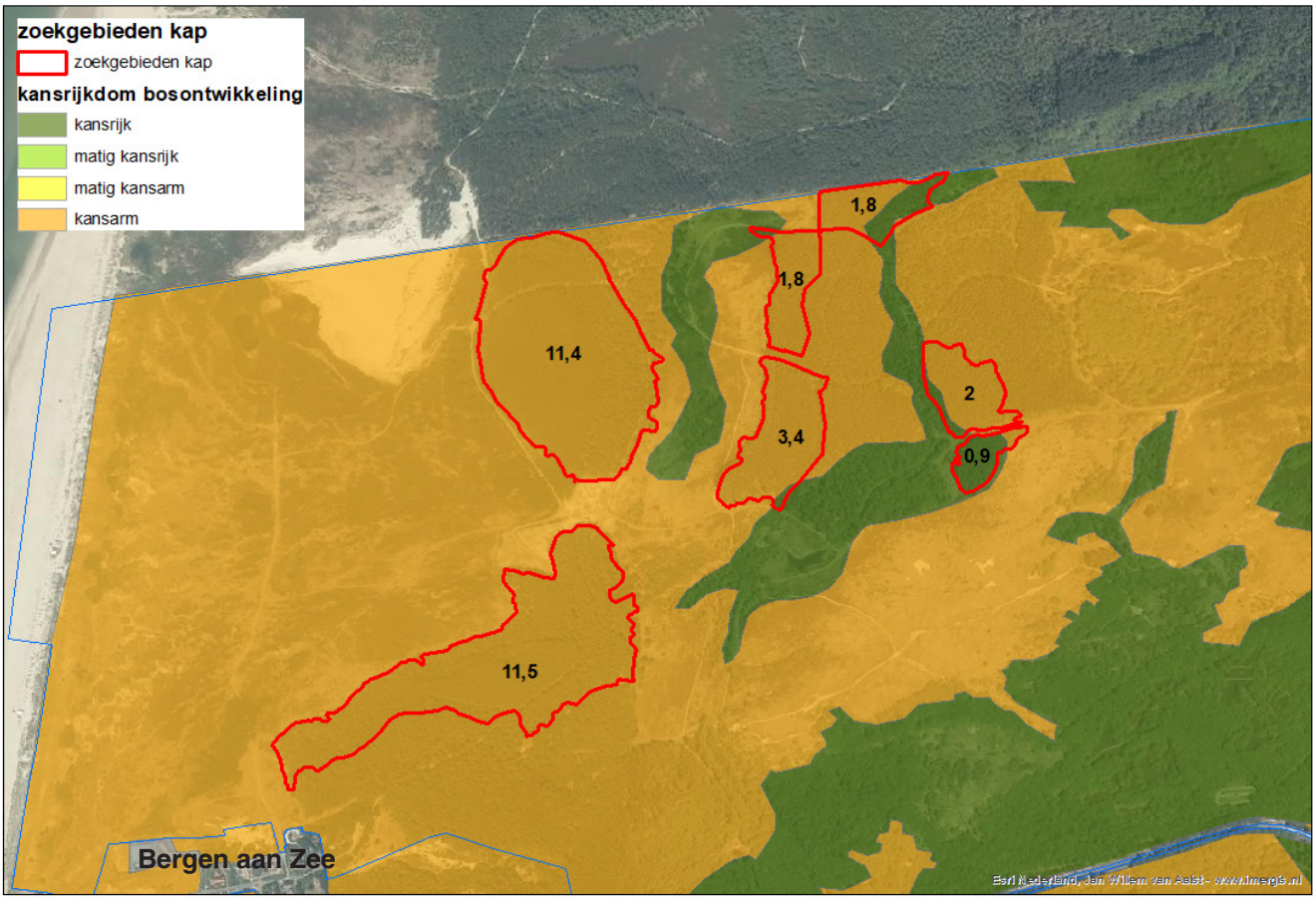
**Advies**
Er wordt geadviseerd wordt om in de onderzoeksgebieden aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Dit is gebaseerd op de hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Gezien de grootte van het onderzoeksgebied gaat de voorkeur naar het archeologisch begeleiden tijdens het trekken van de stobben in de lager geleden randen van de westelijke bosgebieden (conform protocol 4004, KNA 4.1).
Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies. Als er toch archeologische resten worden aangetroffen tijdens de werkzaamheden dan geldt altijd de verplichting om dit te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Bergen.

# 1
## INLEIDING

In januari 2023 heeft Hollandia Archeologen uit Zaandijk, in opdracht van PWN, een archeologisch bureauonderzoek opgesteld voor enkele duingebieden met naaldbossen nabij Bergen, gemeente Bergen (NH). De reden voor het onderzoek is omdat PWN momenteel in de voorbereidende fase zit van het herstel van de natuurlijke dynamiek - in de vorm van meer stuivend zand en wind- en zoutinvloed – rondom Bergen. Dit wordt in de eerste plaats beoogd door het kappen en rooien van een deel van de aanwezige zwarte dennenbossen. Vervolgens zullen de ontboste terreinen worden gechopperd of geplagd. Chopperen is een vorm van diep klepelen en afzuigen of ondiep plaggen, waarbij de volledige bovengrondse vegetatie, de strooisel laag en een deel van de humuslaag wordt verwijderd. Na chopperen zal naar verwachting duinheide kunnen ontwikkelen; na plaggen, het afgraven van de vegetatie, strooisel laag en groot deel van de humuslaag, een duingrasland.
Het doel van een archeologisch bureauonderzoek is om in een vroeg stadium van de plannen inzage te hebben in de te verwachten archeologische waarden, zodat de bevoegde overheid een besluit kan nemen over het verstrekken van een omgevingsvergunning en eventuele archeologische vervolgstappen. In het archeologisch informatiesysteem van Nederland (ARCHIS3) staat het onderzoek onder nummer 5323655100 geregistreerd.




*Afbeelding 2. Overzichtsfoto van de onderzoekslocaties in het duingebied (Bron:PDOK).*



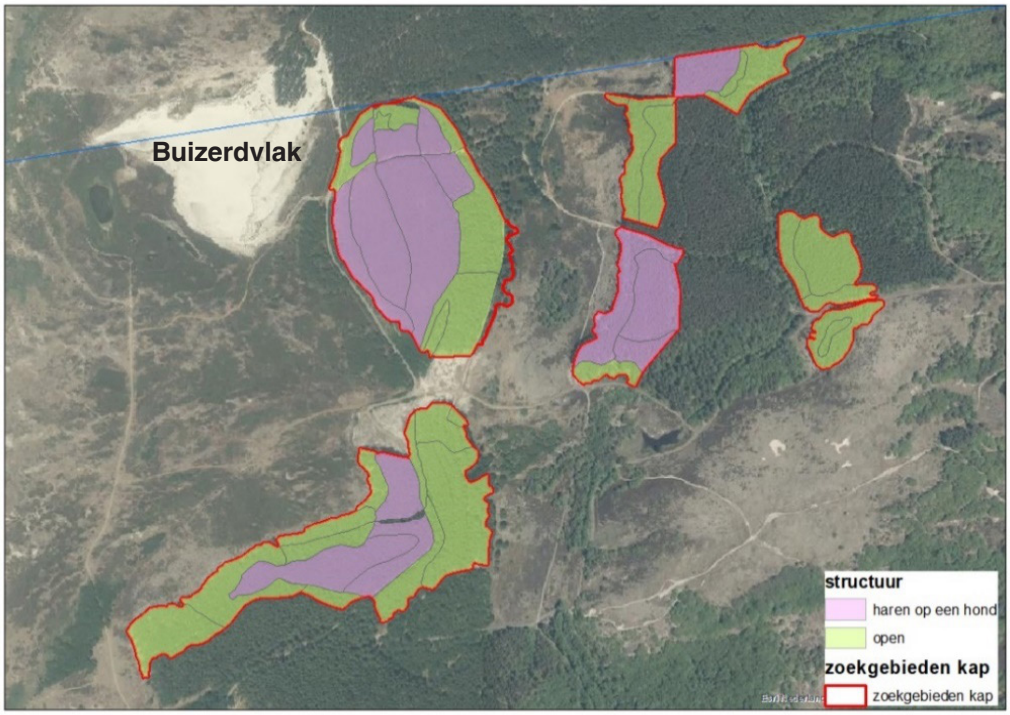

*Afbeelding 3. Kansrijke gebiden voor bosontwikkeling ten opzichte van de zoeklocaties voor naaldbos-omvorming (met oppervlakte in hectares voor elk vlak). Daar waar de zoekgebieden overlappen met bosgroeiplaatsen (groen), zou in principe loofbos-ontwikkeling verwacht kunnen worden (Bron: Visiedocument Bergen, PWN)*

# 2

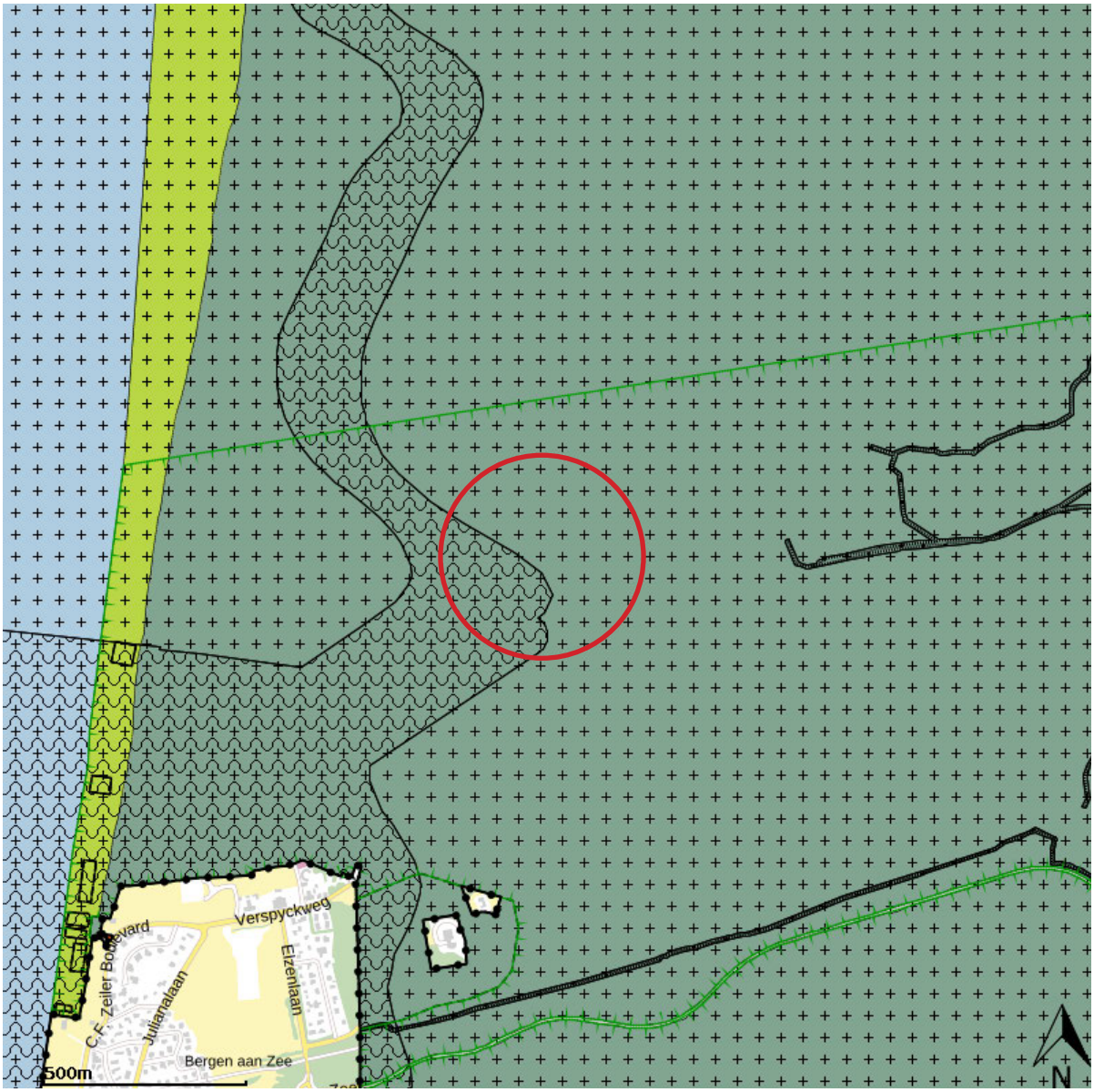
## HET ONDERZOEKSGEBIED

De onderzoekslocaties bevinden zich in het duingebied iets ten zuidoosten van het Buizerdvlak en ten noorden van Bergen aan Zee. Deze duingebieden liggen op hoger gelegen delen met dennenbossen. De RD-coördinaten zijn 104.664/521321 (NW), 104.230/520303 (ZW), 105.226/520,323 (ZO) en 105.495/521.432 (NO). Op de locaties wordt het huidige grondgebruik in de vorm van bebossing vervangen door stuifduinlandschap. In totaal gaat het over een gebied van onegeveer 33 hectare. Hiervan wordt circa 16,2 hectare gekapt (zie afb. 7). Delen van het huidige dennenbos zijn van het type “haren op een hond”: dicht, eenvormig, geen structuur, amper menging met loofhout, geen ondergroei. De dennen zijn matig vitaal en hebben een zeer slecht ontwikkelde ondiepe kroon door de dichte stand. Andere bosdelen zijn diverser van aard, met oudere dennen, minder dicht opeen en meer menging.
PWN kiest met de kap van de naaldbossen voor een proces-benadering: naaldbos verwijderen betekent dat de natuurlijke processen van de kustduinen worden gestimuleerd, waardoor zeldzame open duin-habitats duurzaam behouden kunnen worden. het omvormen van naaldbos naar open duin is zeer gunstig is voor de ontwikkeling, behoud en het herstel van het open duinlandschap, met de daarvoor kenmerkende bijzondere soorten.
De hoogte van het maaiveld varieert sterk. De lagere geleden delen liggen op ongeveer 6,00 -8,00 meter +NAP. De toppen van de duinen liggen rond de 25-30 meter boven NAP (afb. 6, AHN.nl).






*Afbeelding 4. Structuur van de huidige dennenbossen in de zoekgebieden. Roze = dicht; groen = structuurrijker, minder dicht (Bron: Visiedocument Bergen, PWN).*




*Afbeelding 5. Bestemmingplan 'Duingebied 2015' van de gemeente Bergen. De zone in de rode cirkel valt in een gebied met 'dubbelbestemming, Waarde - Archeologie 4' (Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl).*

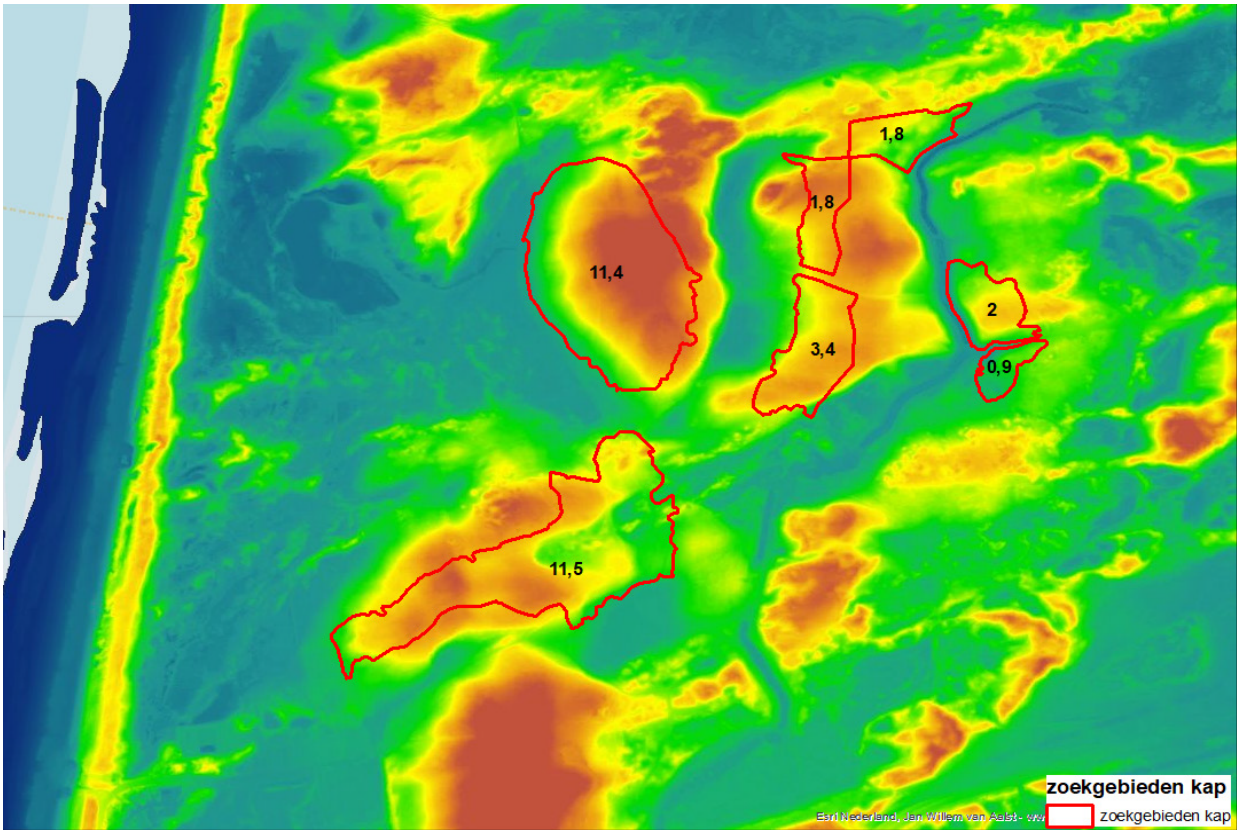
# 3
## BELEID

In de wet op de archeologische monumentenzorg stellen Rijk en provincie dat in het ruimtelijk beleid zorgvuldig met archeologische erfgoed moet worden omgegaan. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken.
In 2005 heeft de gemeente Bergen meerdere archeologische onderzoeken laten uitvoeren als drager voor de bestemmingsplannen. Dit had tot doel in kaart te brengen bij welk gebied een bepaalde archeologische verwachting hoort. Per gebied is vastgelegd wanneer bij ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden met archeologie. Aan de hand van deze onderzoeken is een Beleidskaart Archeologie opgesteld.

Het archeologie beleid van de gemeente Bergen streeft naar behoud in situ. Dit sluit aan op het Europese-, rijks- en provinciale archeologie beleid. Daarnaast hanteert de gemeente het landelijke uitgangspunt dat de verstoorder betaalt. De oppervlakte van een plangebied en de diepte van de beoogde ingreep bepaalt of er rekening moet worden gehouden met eventuele archeologische waarden. Wanneer een project de drempel overschrijdt dient een archeologisch rapport opgesteld te worden waarin de waarde van het terrein wordt bepaald. Ook ingrepen die binnen de vrijstellingsdiepte blijven maar een geleidelijk negatief effect kunnen hebben op de archeologie in de bodem, zijn onderzoeksplichtig. Te denken valt aan rietgroei na de aanleg van natuurvriendelijke oevers of verstuiving bij het verschralen van de zandgronden. Daarnaast heeft de gemeente bepaald dat wanneer één plangebied meerdere archeologische verwachtingswaarden bevat, de hoogste waarde in dit gebied zal gelden. De gemeente heeft verder in haar beleid laten opstellen dat wanneer op basis van de oppervlakte van de bodemverstorende ingrepen archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is, dit plaats vindt in het gehele plangebied. Daarnaast blijft de gemeente gerechtigd te bepalen welk type archeologisch onderzoek er uitgevoerd moet worden wanneer dit vereist is.

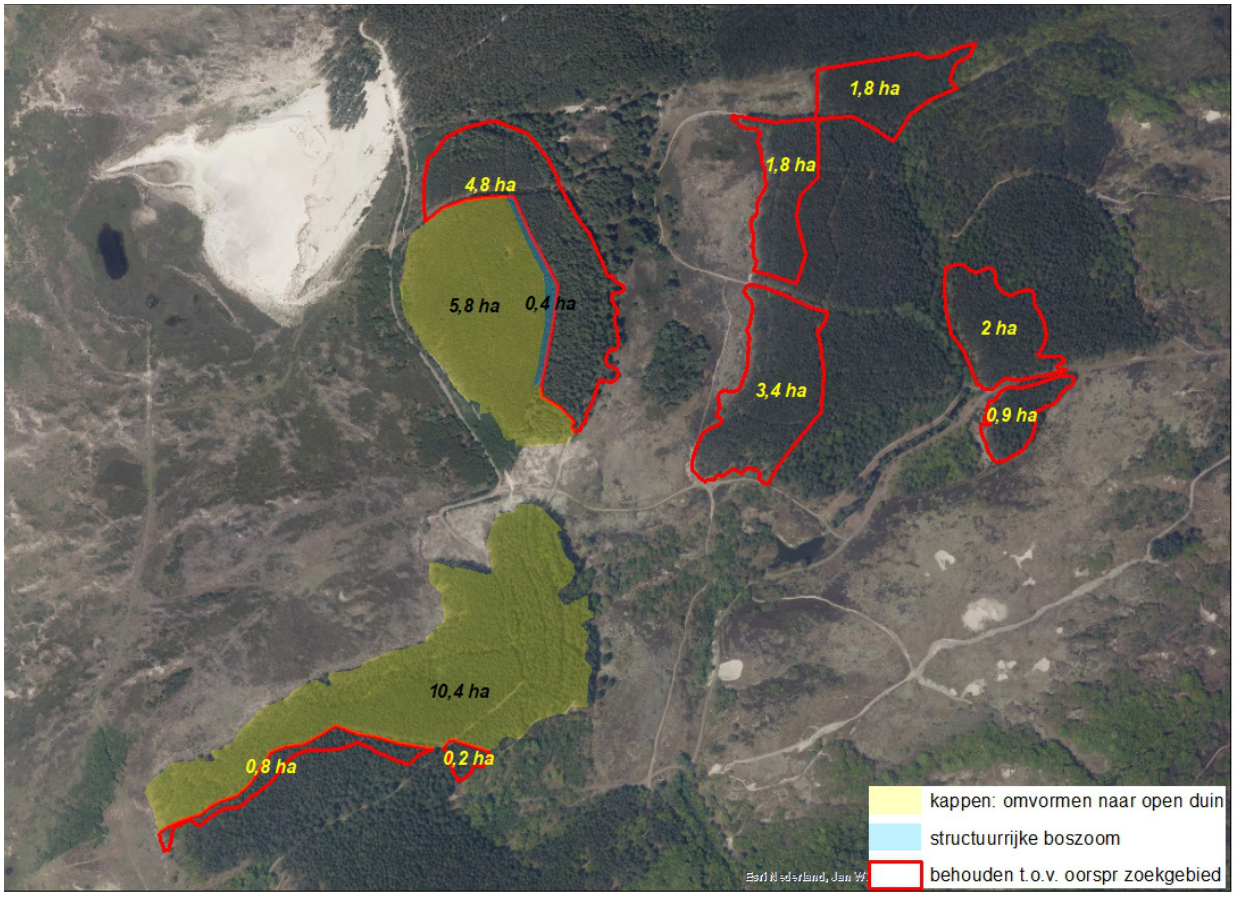
In het gemeentelijk bestemmingsplan bevinden de plangebieden zich binnen een zone waarvoor geldt dat voor werkzaamheden waarbij de bodem geroerd wordt met een oppervlakte groter dan 2500 m2 en dieper dan 40 centimeter onder het maaiveld een omgevingsvergunning vereist is (dubbelbestemming, Waarde - Archeologie 4, zie www.ruimtelijkeplannen.nl).

PWN gaat zorgvuldig om met archeologische waarden. Los van vigerende wet- en regelgeving heeft PWN in samenspraak met de provincie Noord-Holland een protocol opgesteld hoe te handelen in het geval van mogelijk aanwezige archeologische waarden. Dit protocol wordt ook bij aanbestedingen gevoegd, aannemers moeten er voor tekenen en dienen zich eraan te houden. Daarnaast is het protocol bekend bij PWN medewerkers.




*Afbeelding 6. AHN hoogtekaart ten opzichte van de onderzoeklocaties voor naaldboskap (met oppervlakte in hectares voor elk vlak, bron: PWN/AHN3).*






*Afbeelding 7. Keuze van PWN voor kappen versus behouden van naaldbossen, binnen de oorspronkelijke zoekgebieden voor omvorming. (Bron: Visiedocument Bergen, PWN).*

# 4

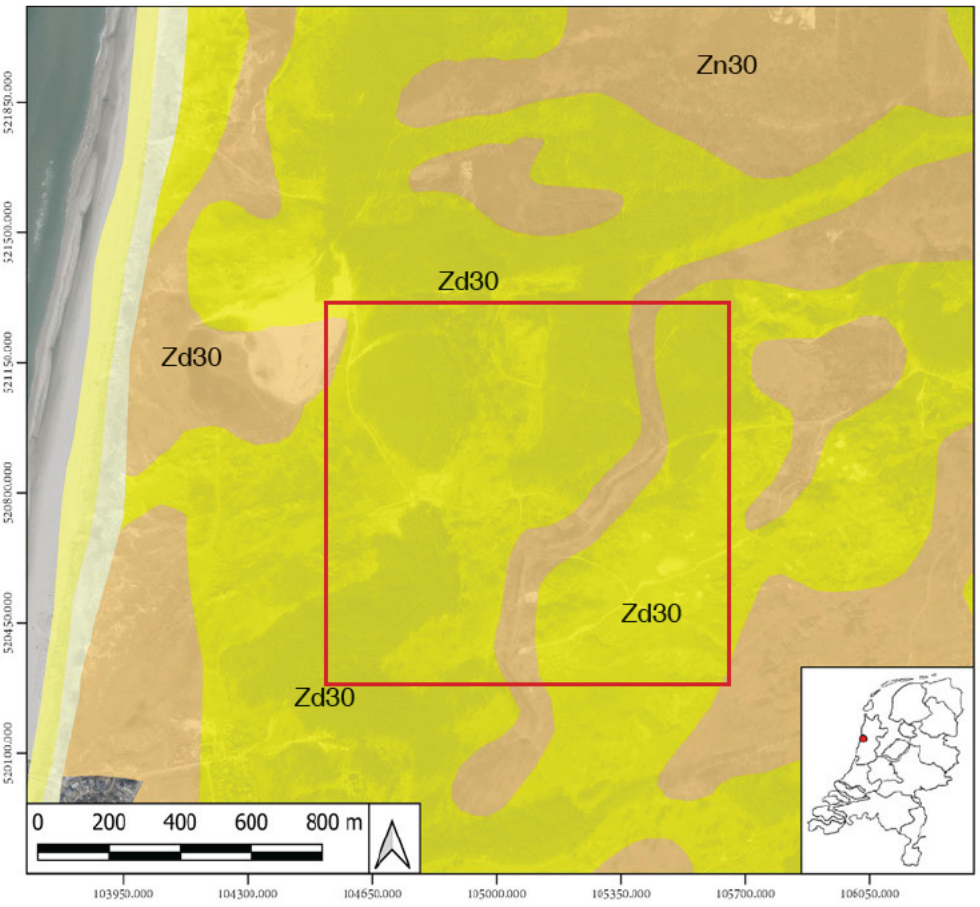
## DOEL EN METHODE

Het doel van een bureauonderzoek is om aan de hand van bestaande bronnen informatie te verzamelen over bekende of te verwachten archeologische waarden binnen een bepaald gebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, gaafheid en conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden. Afhankelijk van de omvang van de werkzaamheden, de aard van de geplande bodemroering en de vraagstelling dienen aanvullende gegevens verzameld te worden. Het bureauonderzoek resulteert in een rapport met een gespecificeerd verwachtingsmodel. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt een (selectie)advies gegeven. Het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Bergen, kan hierop een (selectie)besluit maken ten aanzien van eventueel vervolgonderzoek. Tevens kan door middel van het bureauonderzoek in een vroeg stadium in de planvorming rekening gehouden worden met aanwezige archeologische waarden in de bodem.
Bij een bureauonderzoek worden, indien voorhanden, bronnen geraadpleegd die informatie verschaffen over de geologie en archeologie van het betreffende gebied. Onder andere wordt gebruik gemaakt van:

*1. Kaartmateriaal, zoals bodemkundige, geomorfologische, geologische en historische kaartgegevens evenals beleidskaarten zoals gemeentelijke en provinciale verwachtingskaarten.*

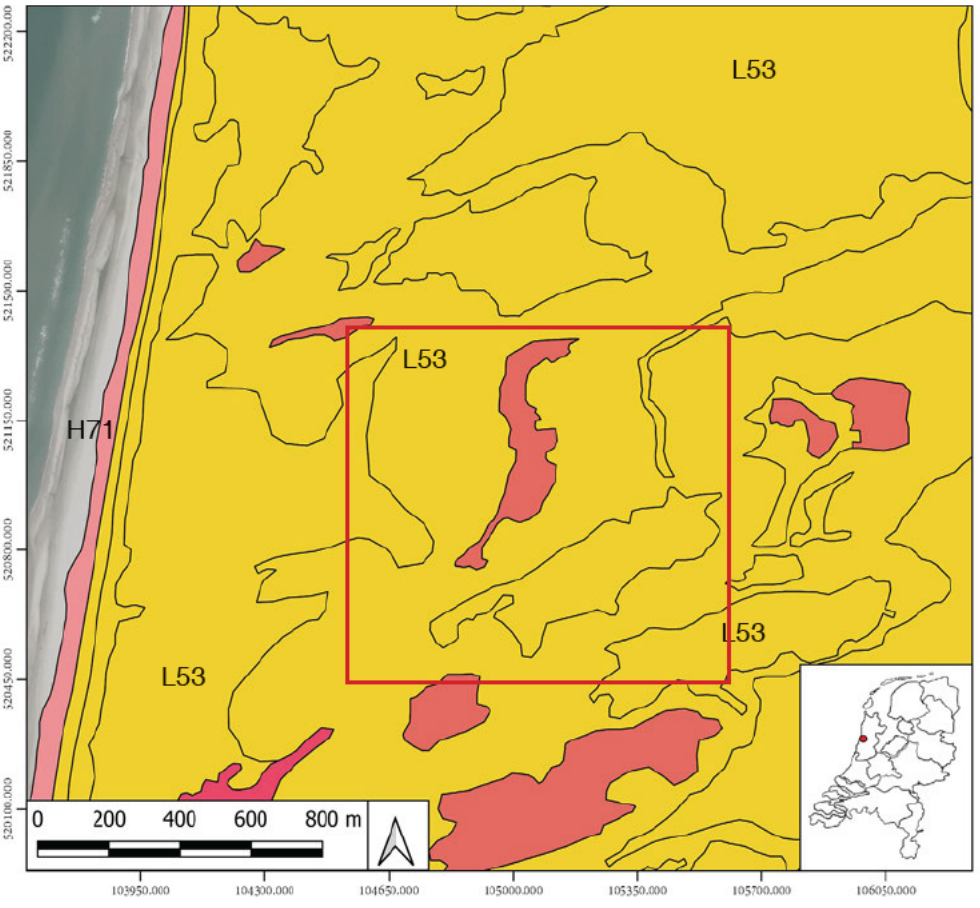
*2. Gegevens omtrent eerder verricht onderzoek en vondstmeldingen in het gebied uit de database van het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS3) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE).*

*3. Relevante geologische, historische en archeologische literatuur.*




*Afbeelding 8. Uitsnede van de bodemkaart. Het plangebied is, bij benadering, aangegeven met het rode kader. Bron: PDOK.*






*Afbeelding 9. Uitsnede van de geomorfologische kaart. Het plangebied is, bij benadering, aangegeven met het rode kader. Bron: PDOK.*

# 5
# AARDWETENSCHAPPELIJKE GEGEVENS

| Type gegevens | Bron | Omschrijving |
|---|---|---|
| Geologie | De Mulder et al. 2003; Vos 2015 | Formatie van Naaldwijk; Laagpakket van Schoorl op laagpakket van Schoorl. Formatie van Naaldwijk; Laagpakket van Zandvoort |
| Geomorfologie | Geomorfologische kaart van Nederland (PDOK) | (L53) Kustduinen met bijbehorende vlakten en laagten |
| Bodemkunde | Bodemkaart van Nederland (PDOK) | (Zd30) Duinvaaggronden; grof zand (Zn30) Vlakvaaggronden: grof zand |

*Tabel 1. Samenvatting van de relevante aardwetenschappelijke gegevens over de regio van het plangebied.*

**Genese van het landschap**

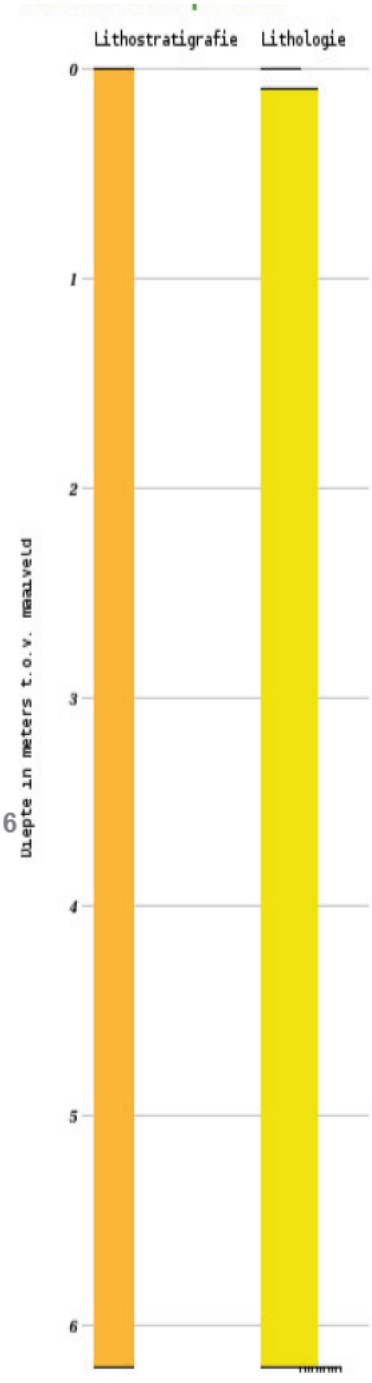
De geschiedenis van het huidige landschap van Bergen en Egmond-Binnen is verbonden met de ontwikkeling van het Noord-Hollandse kustgebied. Ongeveer 10.000 jaar geleden, aan het einde van de laatste ijstijd, begon een periode met een sterke temperatuurstijging waardoor het landijs begon te smelten. De zeespiegel begon hierdoor te stijgen en de Noordzee werd gevormd. Samen met het stijgen van de zeespiegel trad ook een stijging van de grondwaterstand op waardoor vernatting van het landschap plaatsvond en evenwijdig aan de kust moerassen ontstonden waarin veenlagen werden afgezet. Ongeveer 5000 jaar geleden traden er veranderingen op in de zeestromingen in de Noordzee. Er werd meer zand aangevoerd en de eerste strandwallen werden gevormd. Strandwallen zijn langwerpige zandplaten die parallel aan de kust tot stormvloedhoogte ontstonden en waarop duinen zich vormden. Deze eerste duinen lagen echter niet op de plaats van de huidige duinen maar oostelijker. Tijdens het opwerpen van de strandwallen heeft de kust zich namelijk in westwaartse richting verplaatst. De vorming van strandwallen ging door tot ongeveer 500 v. Chr. Sinds de Romeinse tijd vindt de verplaatsing van de kust weer in oostwaartse richting plaats, net zoals dat voor het begin van de vorming van de strandwallen het geval was.

Bergen en Bergen aan Zee zijn beide gelegen op een strandwal. Waar de strandwallen langs de kust overwegend parallel in noord-zuid richting zijn gelegen, liggen de strandwallen bij Egmond, Bergen en Schoorl haaks op de kust (zie afb. 18). De oude duinen ontstonden toen de strandwallen droogvielen. Hierdoor kreeg de wind vat op de bovengrond van strandwallen en joeg het zand op tot duinen, de zogenaamde oude duinen. De oude duinen lagen veel lager dan de duinen die we nu kennen. De jonge duinen ontstonden door grootschalige zandverstuivingen tussen 1000 en 1850 na Chr., waarbij de strandwallen en de oude duinen deels werden overstoven.

De start van de eerste bewoning is mede afhankelijk van het opstuiven van duinen op de haakwallen. Het proces van het opstuiven van de duinen en het ontstaan van een milieu dat aantrekkelijk was voor menselijke bewoning heeft enige eeuwen geduurd. Aangezien de haakwallen van Bergen zijn gevormd vanaf 3500 v.Chr., kunnen hierop bewoningssporen vanaf het neolithicum worden aangetroffen. De strandwal van Egmond-Binnen is hierna gevormd, maar zeker voor 500 voor Christus (Visser-Poldervaart, 2006). Hierop kunnen bewoningssporen vanaf de ijzertijd worden verwacht.

***Ondergrondgegevens plangebieden***

Op de geomorfologische kaart bevindt het plangebied zich in een gebied met kustduinen met bijbehorende vlakten en lagen (L53, PDOK). Dit zijn opgeworpen kustduinen, heuvels en laagten die niet actief meer stuiven door de begroeiing die hier aanwezig is.




Identificatie : B19A0973
Coördinaten : 104540 , 521080 (RD)
Maaiveld: 4.20 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Onbekend
Kwaliteit interpretatie: Geautomatiseerd toegekend

Lithostratigrafie
NAZA

Lithologie
Zand midden categorie
Niet benoemd

*Afbeelding 10. Een Dinoloket boring ten westen van het plangebied (B19A0973).*

Bodemkundig wordt het onderzoeksgebied in Bergen omschreven als duinvaaggronden met grof zand (code: Zd30). Het gebied wordt omringd door een terrein aangeduid als duinvaaggronden met grof zand (code: Zn30). Het onderzoeksgebied in de zeereep van Egmond-Binnen wordt omschreven als kalkhoudende vlakvaaggronden met grof zand (code: Zn30A), kalkhoudende duinvaaggronden met grof zand (code: Zd20A) en kalkhoudende vlakvaaggronden met matig fijn zand met ontkalkte bovengrond (Zn50A).

In het DINOloket zijn in de omgeving een aantal geologische boringen opgenomen. Ten westen van het plangebied is in een boring tot 6,40m -mv (4,20 m +NAP) duinzand aangetroffen (Laagpakket van Zandvoort). Ook ten oosten van het plangebied zijn in geologische boringen gezet tot een diepte van ongeveer 5,50 meter onder maaiveld (ca.4,50 m +NAP). In de top zijn wel jonge duinzandafzettingen vastgesteld tot 0,50 m -mv (Laagpakket van Schoorl).

*Boring 1:*
Ten westen van het plangebied ter hoogte van het Buizerdvlak leverder boring 1 tot einde boring (6,40 meter -mv) een grove zandlaag op dat behoort tot het laagpakket van Zandvoort (oude duinzandafzettingen, zie afb.10).

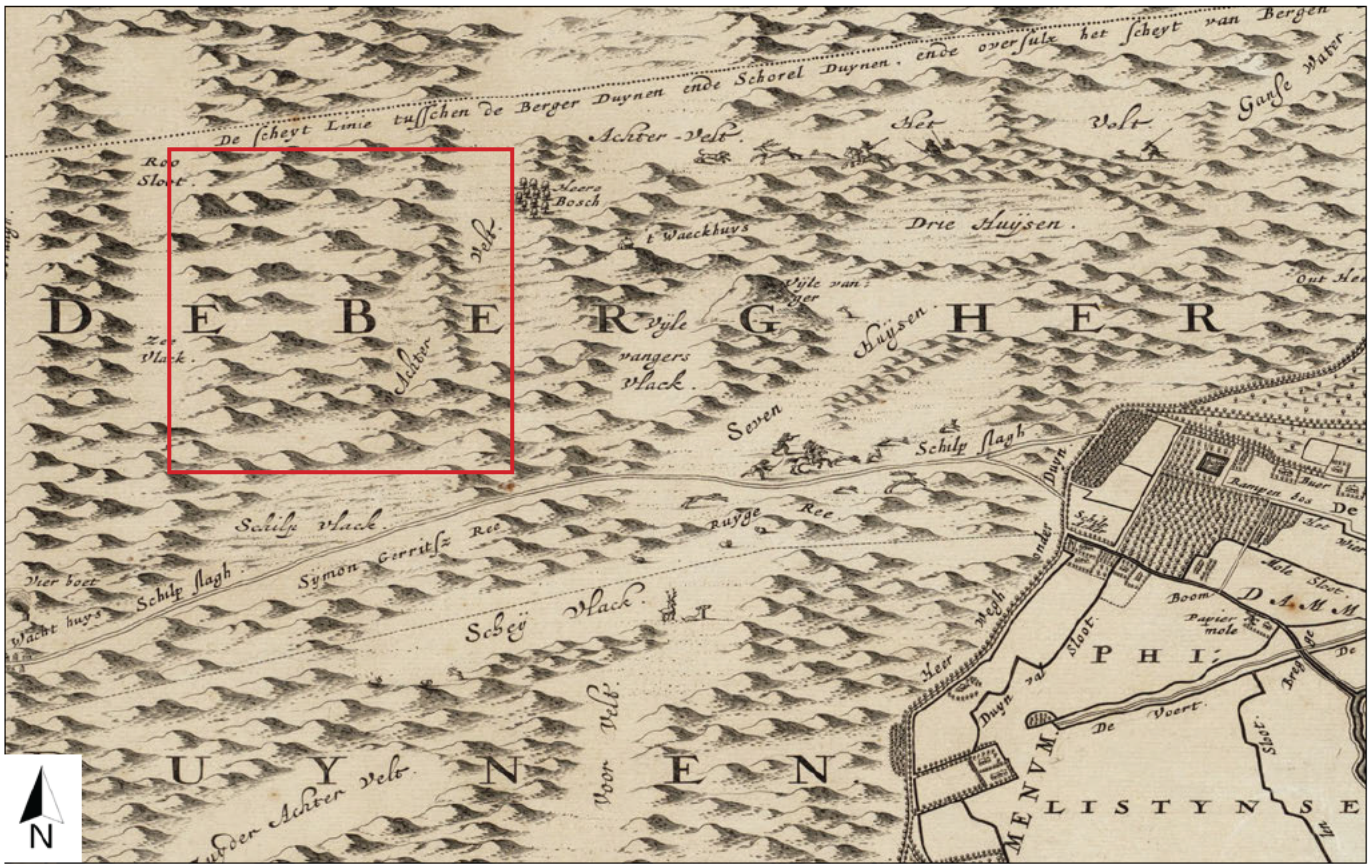
*Boring 2:*
Ten oosten in een lager deel is boring 2 gezet tot een diepte van 5,50 meter -mv. De top bestaat uit een laag jongeduinzand tot ongeveer 40 cm onder maaiveld. Hieronder volgt tot einde boring het oude duinzandafzettingen (Laagpakket van Zandvoort).

# 6
## HISTORISCHE GEGEVENS

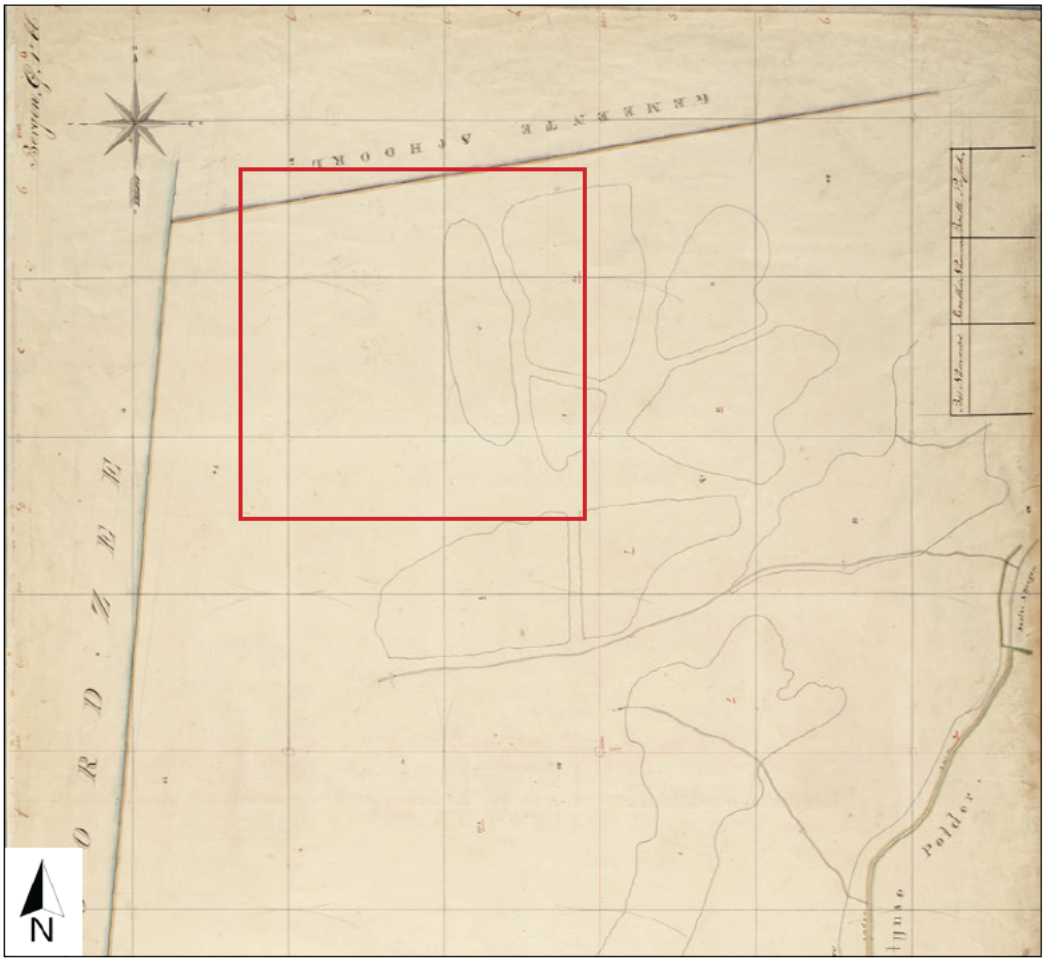
De eerste vermelding van Bergen is in de goederenlijst van de Utrechtse Sint Maartenkerk rond 960 n.Chr. Bergen zelf is waarschijnlijk in de vroege middeleeuwen ontstaan uit vier gehuchten. Deze gehuchten Oudburg, Zanegeest, Westdorp en Oostdorp kregen aan het eind van de 11e eeuw een centraal gelegen kapel, de Ruïnekerk, met daaromheen een kerkbuurt. De vier omliggende buurtschappen waren door middel van een eigen “doodweg” met de kerkbuurt verbonden (de Cock 1980, 215). De kerkbuurt nam een belangrijke plaats in binnen de samenleving, er bevonden zich een rechthuis, een pastorie, een herberg, een korenmolen en een smidse.
Rond de vier gehuchten was in de middeleeuwen een geest gelegen. De geest was een akkerbouwcomplex, waarop de inwoners van het gebied hun gewassen verbouwden. In de 20e eeuw is de geest van Westdorp bebouwd.
De middeleeuwse ontginning van de lager gelegen veengebieden achter het duingebied had grote gevolgen voor de waterhuishouding. De ontwatering leidde tot een voortdurende maaivelddaling. Hierdoor werd de afwatering steeds problematischer en werden de laaggelegen gebieden kwetsbaar voor overstromingen vanuit het noordelijk gelegen Zijper Zeegat. Overstromingen tastten het landschap verder aan en door afslag van het veen ontstonden de Noord-Hollandse meren, zoals het Bergermeer en het Egmondermeer. Als bescherming werden vanaf de 11e eeuw dijken aangelegd in het gebied.

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in de het historisch gebruik van het duingebied vanaf de late 17e eeuw tot begin 20e eeuw. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verledenhebben plaats gevonden. Over het algemeen is het kaartmateriaal vanaf het midden van de 19de eeuw gedetailleerd genoeg om op perceelniveau veranderingen waar te nemen.
Op de historische kaart van J. Dou uit 1660 is het duingebied ten noordenwesten van Bergen afgebeeld (zie afb. 11). Op de kaart is het duingebied een lege vlakte. De bosrijke gebieden zijn pas in de 20ste eeuw aangeplant. Ook is geen bebouwing zichtbaar. De gedetailleerde kadastrale minuutplan van 1811-1832 biedt evenmin weinig aanvullende informatie. Weliswaar is het plangebied gekarteerd maar het is weergegeven als volledig leeg en zelfs zonder enige perceelsgrenzen (zie afb. 12).
Uit analyse van deze kaarten uit de tweede helft van de 19de eeuw en daarna blijkt dat het plangebied in de loop der tijd vooral heeft bestaan uit onbebouwd duingebied. Op kaarten tussen 1870 en 1940 bestaat het gebied grotendeels uit duingrond met plaatselijke boszones en struikgewassen (zie afb. 13). Pas na de Tweede Wereldoorlog is er in het duingebied grootschalig begonnen met het aanplanten van bosrijke zones.

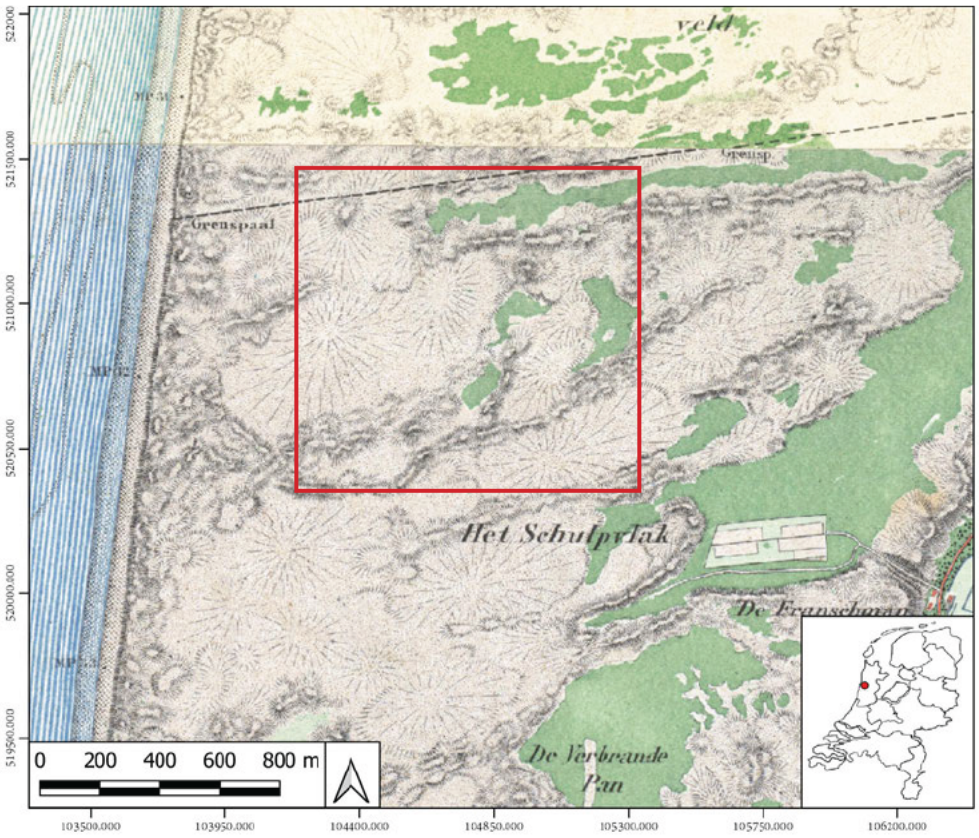
Verder is het duingebied nabij Bergen onderdeel geweest van twee belangrijke historische gebeurtenissen. Allereest de Slag bij Bergen.  Op 19 september 1799 vond rond Bergen, Schoorldam, Warmenhuizen en Oudkarspel de ‘Slag bij Bergen’ plaats, onderdeel van een reeks veldslagen in het kader van een uiteindelijk mislukte Engels-Russische invasie van de Nederlandse kust (destijds Bataafse Republiek, de facto overheersing door Frankrijk).Hoewel het gros van de gevechten zich afspeelden in de Schoorlse Duinen, zijn er ook schermutselingen en artillerie duels geweest rondom Groet, Schoorldam en Bergen. Resten van deze invasie zijn tijdens waarnemingen aangetroffen in en rondom het Buizerdvlak (Dautzenberg 2018 en de Koning 2021).
Ten tweede maakt het onderzoeksgebied deel uit van de kustzone waar in de Tweede Wereldoorlog de *Atlantikwall* lag. Ten noorden in de Schoorlse Duinen en rondom




*Afbeelding 11. Uitsnede van historische kaart Castricum - Bergen van J. Dou uit 1660. De onderzoeksgebieden bestaan uit duin en lege vlaktes.*



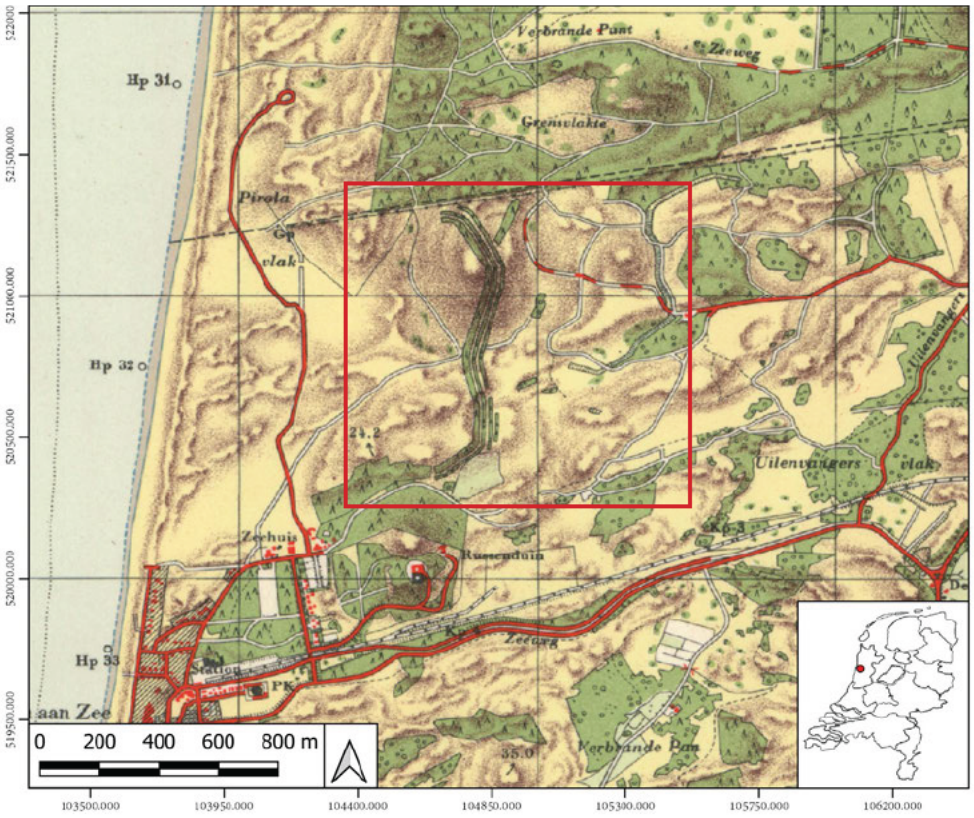

*Afbeelding 12. Uitsnede van de kadastrale minuut 1811-1832. Het onderzoeksgebied is niet gekarteerd (bron: ARCHIS3).*




*Afbeelding 13. Het duingebied rondom Bergen rond ca 1880. Het duingebied is aan het einde van de 19de eeuw deels gecultiveerd met enkele bosgebieden(bron: Topotijdreis.nl)*

Bergen aan Zee zijn meerdere locaties gedocumenteerd waar vanaf 1942 bunkers, geschutsopstellingen, versperringen, loopgraven en mijnenvelden werden aangelegd. In 2016 is een grootschalige inventarisatie gedaan van verdachte zones in de Schoorlse Duinen (de Cock 2016). Ook in zuidelijke duingebied nabij Bergen aan Zee zijn mijnenvelden en verdachte zones vastgesteld. In de duinen kunnen hiervan resten nog aanwezig zijn.



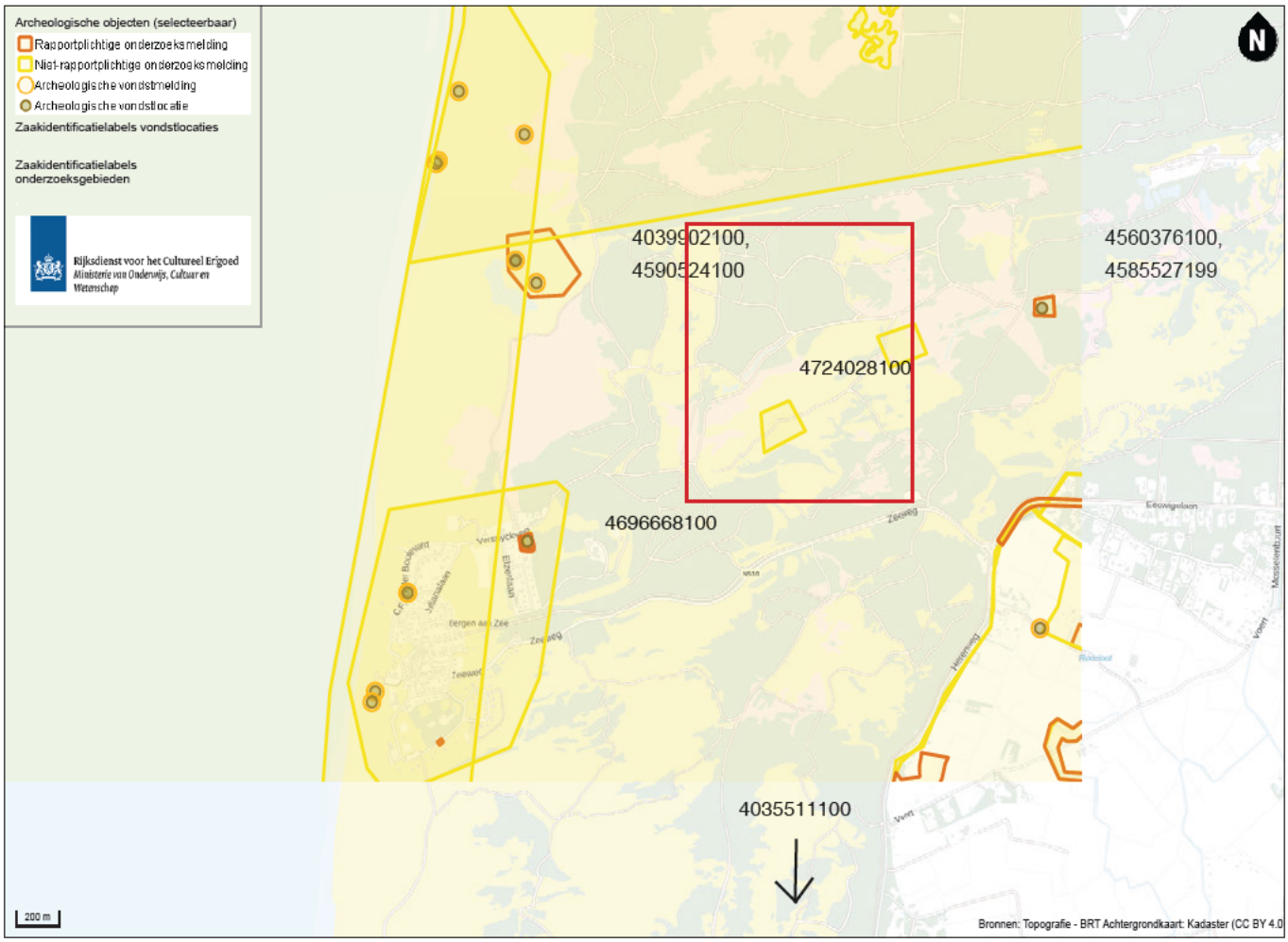



*Afbeelding 14. Het duingebied rondom Bergen rond ca. 1950. Na de Tweede Wereldoorlog is een groot deel van de bosrijke gebieden aangeplant (bron: Topotijdreis.nl)*

*Tabel 2. Overzicht van de relevante archeologische onderzoeksgebieden, waarnemingen en vondstlocaties rondom het onderzoeksgebied.*

| Type gegevens | Zaakindentificatienummer | Omschrijving |
|---|---|---|
| Archeologisch bureau- en waarderend proefsleuvenonderzoek | 4696668100, Vermoolen 2019 | Direct ten zuiden van het plangebied op de rand van Bergen aan Zee is een archeologisch veldonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn Sporen uit de 20ste eeuw aangetroffen. |
| Archeologisch verkennend booronderzoek, archeologische waarneming (2014-2021) | 4039902100, Soonius 2009 4590524100, de Koning 2016, De Koning & Tuinman 2021 (aanvullend Dautzenberg 2018) | Ca. 400 m ten westen van het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit verdere waarnemingen zijn aan het oppervlak van het Buizerdvlak tal van Romeinse en vroegmiddeleeuwse munten, fibalue en aardewerk verzameld. |
| Archeologisch bureau- en inventariserend proefsleuvenonderzoek | 4585527199, Tuinman 2019 | Ca. 1,5 km ten oosten van het plangebied is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn kuilen en enkele sporen aangetroffen op een hoogte tussen de 2,65-2,85 m +NAP. |
| Archeologisch bureauonderzoek | 4724028100, Benneker 2019 | Ca. 800 meter ten oosten van het plangebied zijn mogelijke archeologische waarde vastgesteld bij de aanleg van enkele stuifkuilen. |
| Archeologische opgraving variant begeleiding | 4035511100 Vermoolen 2019 (tevens Bosman 2016) | Tijdens het begeleiden van de werkzaamheden zijn op ongeveer 2,20 m +NAP resten uit de vroege middeleeuwse (akkersporen) aangetroffen. |






*Afbeelding 15. Overzicht van archeologische onderzoeks gebieden en vondstmeldingen rondom het plangebied (bron: ARCHIS3).*

# 7

## ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS

In en rondom het onderzoeksgebied zijn meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. Met name archeologische informatie van vindplaatsen uit de omgeving waar de top van het oud duin is aangetroffen, is van hoge archeologische waarde. In de top van de oude duinafzettingen en eventuele niveaus hieronder kunnen namelijk archeologische sporen bevatten die een periode van de prehistorie tot en met de vroege middeleeuwen beslaan. Boven het niveau van de oude duinen kunnen ook nog sporen uit latere periodes gevonden worden. In het landelijk registratiesyteem ARCHIS3 zijn een aantal archeologische onderzoek geregistreerd.

Bij het archeologisch veldonderzoek op het Buizerdvlak, uitgevoerd door Hollandia archeologen, zijn vanaf 2016 op enkele locaties archeologische niveaus vrij gestoven. Deze niveaus werden aangetroffen tussen de ca. 2,70 en 4,00 m +NAP. Daarmee is de archeologische laag op een hoger niveau aangetroffen dan was aangetoond in een eerder booronderzoek (Soonius, 2009). Er is daarnaast inheems-Romeins aardewerk verzameld. Ook zijn twee mantelspelden (o.a. een rozetfibula) uit de Romeinse tijd gevonden, die in de tweede helft van de 1e eeuw dateren. In 2016 is de laag onderzocht door middel van coupes, maar bewoningssporen ontbraken. In de jaren erna tot en met 2022 zijn er meerdere waarnemingen verricht waarbij Romeinse en vroegmiddeleeuwse munten, fibulae en aardewerk is verzameld dat door verstuivingen aan het oppervlak is gekomen, tot hoogtes van ca. 5,5 meter +NAP (De Koning & Tuinman 2021).
In februari 2018, eveneens uitgevoerd door Hollandia archeologen, is een vondstmelding gedaan (Archis-meldingsnummer 4590524100) van skeletresten die waren aangetroffen door een aantal kinderen op het Buizerdvlak. Deze beenderen (locatie 1) zijn door het stuiven aan het oppervlak komen te liggen en zijn waarschijnlijk van een slachtoffer van de oorlog van 1799 (3,50- 4,00 m +NAP). Op locatie 2 is een vegetatiehorizont waargenomen (3,25-3,50 m +NAP). Op deze plek is ook vroeg middeleeuwse aardewerk aangetroffen. Net als tijdens het onderzoek in 2016 zijn ook hier geen bewoningssporen aangetroffen (Dautzenberg 2018). In januari 2023 zijn er opnieuw resten botfragmenten aangetroffen, ter hoogte van het Buizerdvlak, die kunnen worden gelinkt aan de Slag om Bergen in 1799.[1]



*Afbeelding 16. Vrijgestoven beenderen aan het oppervlak op het Buizerdvlak (De Koning 2021).*

Tijdens een onderzoek dat door Hollandia archeologen is uitgevoerd in Castricum (toponiem: Brabantse Landbouw, OMN nummer 4035511100) is het oude duinzand aangetroffen op ca. 2,20 m +NAP. Hierin bleek een cultuurlaag aanwezig met ploegsporen die dateren uit de vroege middeleeuwen of ouder. Ook is aardewerk verzameld dat hoofdzakelijk uit (laat) middeleeuwse kogelpot- en roodbakkende fragmenten. In een enkel spoor is ook een aardewerkfragment uit de midden ijzertijd verzameld. De archeologische sporen en vondsten waren echter te beperkt om een duidelijk beeld te vormen van bewoningfases en gebruik van het landschap (Vermoolen 2019).

Ten oosten van het onderzoeksgebied is in 2017 en 2019 een bureauonderzoek en een opeenvolgend proefsleuvenonderzoek utigevoerd (Tuinman 2019, OMN nummer 4585527199). Bij de gepaard gaande werkzaamheden is een poel gegraven tot maximaal 2,00 m -mv. Uiteindelijk zijn vier archeologische sporen in de vorm van drie paalkuilen en een kuil aangetroffen. Deze sporen zijn, gelet op de datering van het schaarse vondstmateriaal, zeer waarschijnlijk afkomstig uit de 20e eeuw. De paalkuilen die gedocumenteerd zijn, bevonden zich tussen 2,65 en 2,85 m +NAP.

1 Schriftelijke medeling Rob van Eerden, Beleidsadviseur Archeologie , erfgoed Noord-Holland

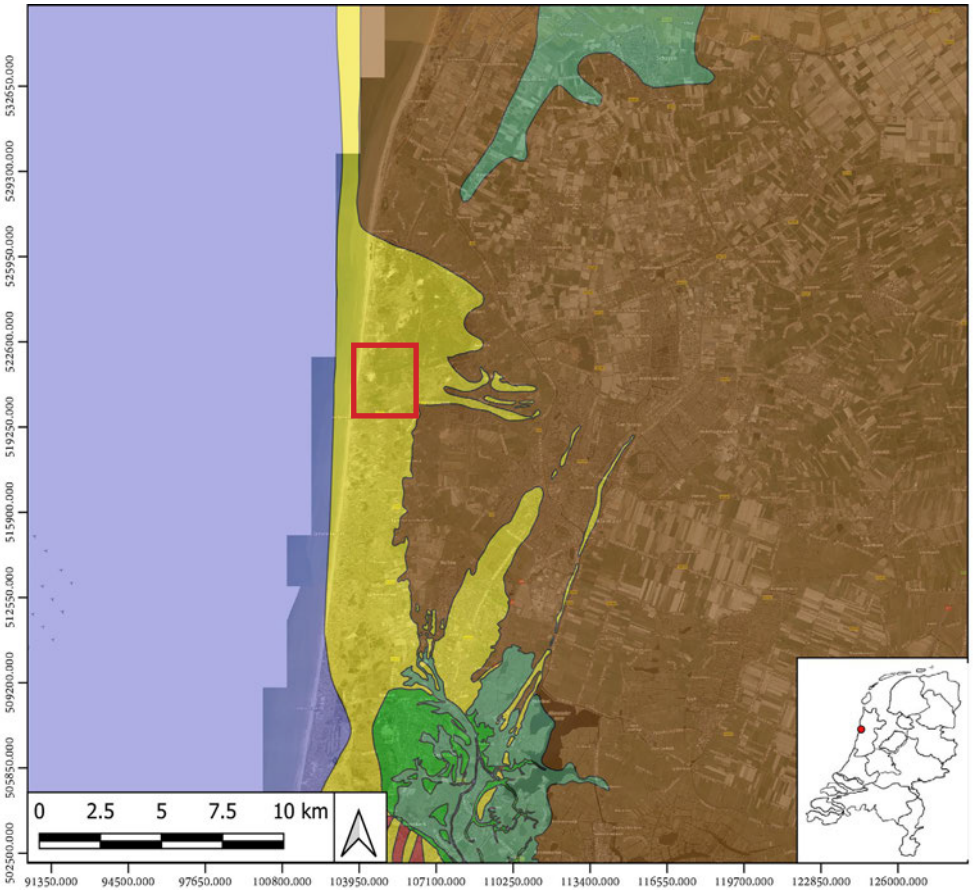


*Afbeelding 17. Een aangetroffen munt aan het oppervlak van Buizerdvlak. Ook zulke vondsten zijn vrijgestoven in de loop der tijd (De Koning & Tuinman 2021).*

Aansluitend hierop is in 2019 een bureaustudie uitgevoerd voor 31 stuifkuilen ten zuidenwesten van het onderzoekgebied (Benneker 2019, OMN nummer 4724028100 ) Hierbij werden archeologische resten verwacht uit de late bronstijd tot en met de nieuwe tijd op de strandwal en de oude duinen op een hoogte van maximaal 6,00 meter +NAP. Uiteindelijk is besloten om de stuifkuilen op hoger gelegen delen van het terrein te resaliseren om de mogelijke archeologische resten niet te verstoren.

Aan de rand van Bergen aan Zee is aan de Verspyckweg een bureaustudie en inventariserend proefsleuvenonderzoek in 2011 en 2019 uitgevoerd (Vermoolen 2019, OMN nummer 4696668100).Tijdens de werkzaamheden zijn (recente) archeologische sporen aangetroffen. De archeologische sporen zijn o.a. een tweetal stapelwaterputten en een greppel. Verder zijn een aantal recente moesbedden in werkput 2 waargenomen. De archeologische vondsten betroffen recent 20ste eeuws aardewerk en een ijzeren sleutel. De sleutel is gevonden in een opvulling van de stapelput in werkput 2. De aardewerkfragmenten zijn aangetroffen in een recente greppel naast de stapelput. Omdat de vondsten in een gesloten context zijn aangetroffen kan met enige zekerheid worden gezeg dat deze, net als de archeologische sporen, dateren in de 20ste eeuw. Uiteindelijk heeft het terrein een lage archeologische waarde.






*Afbeelding 18. Een paleokaart van het kustgebied rond 100 na christus. De haakse strandwallen rondom Bergen en Schoorl zijn duidelijk zichtbaar (Vos 2019).*

# 8
## ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

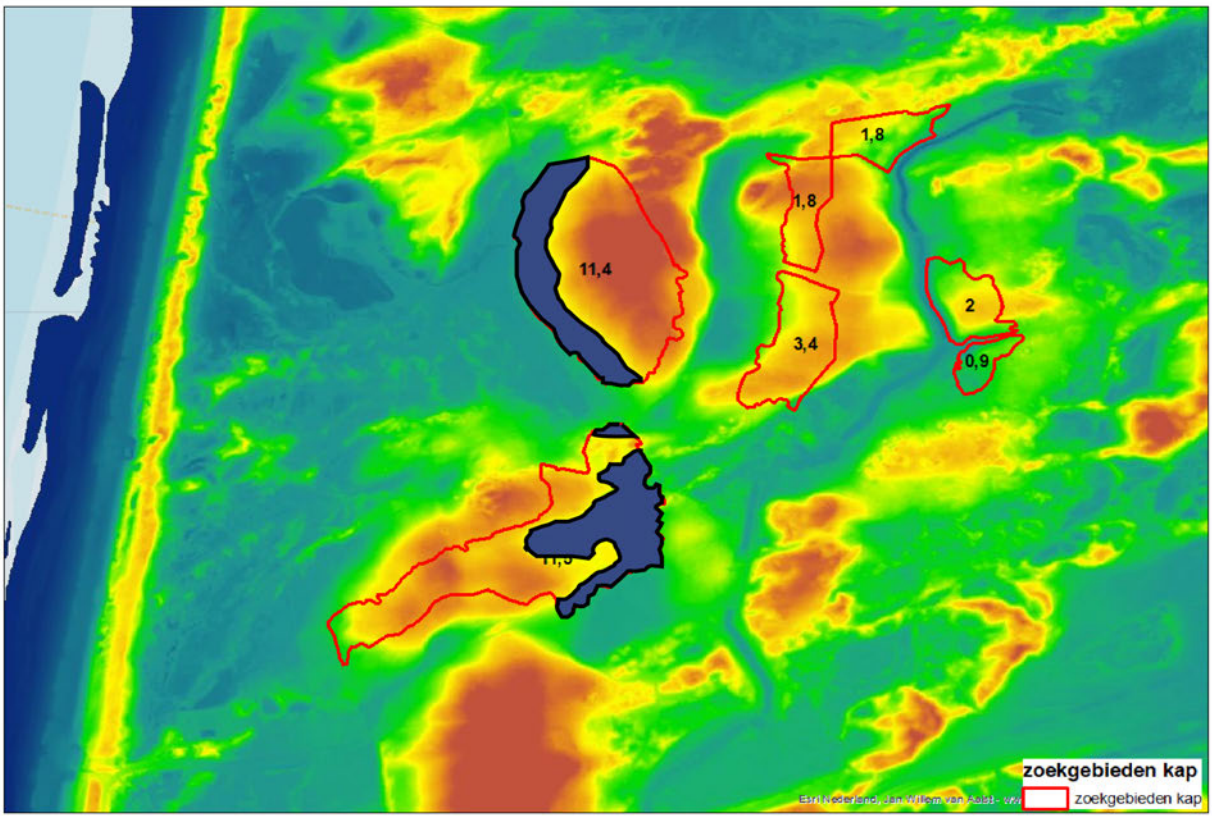
| Periode | Verwachting | Diepte | Omschrijving van de te verwachte resten |
|---|---|---|---|
| Prehistorie (paleolithicum tot en met neolithicum) | Laag | n.v.t. | n.v.t. |
| Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd | Hoog | Vanaf ca. 6/7 m +NAP | Nederzettingssporen, ploegsporen, cultuurlagen, greppels, kuilen, begravingen, waterputten, aardewerk, natuursteen, gewei, voorwerpen van been, metaal, hout en leer, archeobotanisch materiaal. |
| Vroege middeleeuwen | Hoog | Vanaf ca. 6/7 m +NAP | Nederzettingssporen, ploegsporen, cultuurlagen, greppels, sloten, kuilen, begravingen, waterputten, aardewerk, natuursteen, gewei, voorwerpen van been, metaal, hout, leer en archeobotanisch materiaal. |
| Late middeleeuwen en nieuwe tijd | middelhoog | direct onder het maaiveld. | Nederzettingssporen, cultuurlagen, aanplempingslagen, kuilen, waterputten, aardewerk, glas, natuursteen, gewei, voorwerpen van been, metaal, hout, leer en archeobotanisch materiaal. |

*Tabel 3. Samenvatting van de archeologische verwachtingen per periode met de mogelijke dieptes en aard van de te verwachten waarden.*

In de omgeving uitgevoerd archeologisch onderzoek en archeologische waarnemingen tonen aan dat in het duingebied rondom Bergen diverse aanwijzingen zijn voor menselijke activiteit op de top van de oude duinen. Dit niveau bevond zich bij eerder onderzoek in de omgeving tussen de 3,5 en 5,5 m +NAP. Verder richting het noorden nabij Petten trof men echter al op 6,00 m +NAP een akkerlaag aan uit de late bronstijd (Hakvoort 2011). In het zuiden ter hoogte van Castricum aan Zee zijn archeologische resten op 2,20 m +NAP aangetroffen. Om die reden is er vanaf de bronstijd tot en met de (vroege) middeleeuwen een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten. Voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd is de kans op aantreffen van archeologische resten middelhoog. Er is geen bebouwing geweest in het onderzoeksgebied waardoor de kans

op het aantreffen van bewoningsresten is daarom laag. Echter moet men wel rekening houden met archeologische resten die zijn te koppelen aan de Slag om Bergen in 1799 en met de *Atlantikwall* (WOII). Het gebied met naaldbossen is op de nominatie staat om gekapt te worden is ongeveer 16,2 hectare groot. Het overgrote deel hiervan ligt boven de kansrijke bodemlagen (vanaf 6/7 m +NAP, zie tabel 3). Lagere gelegen stroken (zie afb. 19) zijn echter wel kansrijk op het aantreffen van archeologische resten. Om die reden wordt een archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd waarbij het trekken van de stobben zal worden begeleid. Archeologische artefacten kunnen meteen worden gedocumenteerd en ingemeten. Ook moet er rekening mee worden gehouden dat met de lange termijn. De gekapte opengelegen gebieden kunnen naderhand gaan stuiven. Ook kunnen hoger gelegen delen gaan afstuiven waardoor mogelijk het het niveau van de oude duinen vrij komt te liggen. Het daarom belangrijk om daar, met toekomstige werkzaamheden, rekening mee te houden.






*Afbeelding 19. De lager gelegen gebieden die worden gekapt (blauw) en waar het archeologisch vervolgonderzoek zich op moet richten.*

# 9
# CONCLUSIE EN ADVIES

In januari 2023 heeft Hollandia Archeologen, in opdracht van PWN, een archeologisch bureauonderzoek opgesteld voor een aantal duingebieden met naaldbossen nabij Bergen, gemeente Bergen (NH). De reden voor het onderzoek is omdat PWN momenteel in de voorbereidende fase zit van het herstel van de natuurlijke dynamiek - in de vorm van meer stuivend zand en wind- en zoutinvloed – voor natuurherstel op het Lange Vlak. Dit wordt in de eerste plaats beoogd door het kappen en rooien van een deel van de aanwezige zwarte dennenbossen. Vervolgens zullen de ontboste terreinen worden gechopperd of geplagd. Chopperen is een vorm van diep klepelen en afzuigen of ondiep plaggen, waarbij de volledige bovengrondse vegetatie, de strooisel laag en een deel van de humuslaag wordt verwijderd. Na chopperen zal naar verwachting de duinheide zich verder kunnen ontwikkelen.
Voor het archeologisch bureauonderzoek zijn de relevante historische en archeologische gegevens van het onderzoeksgebied in kaart gebracht. Gedurende het paleolithicum, mesolithicum, neolithicum maakte het onderzoeksgebied in Egmond-Binnen nog deel uit van de Noordzee. Bewoningssporen uit deze perioden zullen dan ook niet aanwezig zijn. Voor dit plangebied worden archeologische resten verwacht uit de late bronstijd tot en met de nieuwe tijd op de strandwal en de oude duinen. Archeologische onderzoeken en waarnemingen uit de nabije omgeving tonen aan dat er in het duingebied rondom Bergen diverse aanwijzingen zijn voor bewoning op de top van de oude duinen. Archeologische resten van de bronstijd tot en met de (vroege)middeleeuwen kunnen al vanaf 6/7 meter +NAP worden aangetroffen. Om die reden wordt er een archeologische vervolgonderzoek geadviseerd voor de lagere bosgebieden die worden gekapt.

**Advies**
Er wordt geadviseerd wordt om in de onderzoeksgebieden aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Dit is gebaseerd op de hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Gezien de grootte van het onderzoeksgebied gaat de voorkeur naar het archeologisch begeleiden tijdens het trekken van de stobben in de lager geleden randen van de westelijke bosgebieden (conform protocol 4004, KNA 4.1).
Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies. Als er toch archeologische resten worden aangetroffen tijdens de werkzaamheden dan geldt altijd de verplichting om dit te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Bergen.



AANVULLENDE INFORMATIE
OP WWW.HOLLANDIA-ARCHEOLOGIE.NL

## LITERATUURLIJST

Benneker, S.M, 2019: *Archeologisch bureauonderzoek aanleg stuifkuilen duingebied, gemeente Bergen (NH), Hollandia reeks 757*. Zaandijk.

Bosman, W.J. & Th, Nieuwenhuizen 2016: Brabantse Landbouw. *Noordhollands duinreservaat, gemeente Castricum. Bureauonderzoek en IVO-O* (Hollandia-rapport 601), Zaandijk.

Cock, J.K. de, 1980: *Bijdrage tot de historische geografie van Kennemerland in de Middeleeuwen op fysisch-geografische grondslag*, Arnhem.

Cock, M. de, 2016: *Rapportage Historisch Vooronderzoek Explosieven Schoorlse Duine*n. T&A Survey, Amsterdam.

Dautzenberg, M.J.J., 2018: *Vondstmelding Buizerdvlak skeletresten*. Zaandijk.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2016: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1. SIKB, Gouda.

Koning, J. de, 2016: *Vondstmelding PWN Buizerdvlak met aanvullende boringen*. Zaandijk.

Koning, J. de, & N.C. Tuinman 2021: *Buizerdvlak. Een loopduin vol verassingen, gemeente Bergen (NH)*. Hollandia reeks 877, Zaandijk.

PWN, PWN Visiedocument Dynamiek Bergen

Soonius, C.M., 2009: *Plangebied Buizerdvlak : gemeente Bergen : archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)* : RAAP-notitie, 3076, Weesp.

Tuinman, N.C., 2019: *Een inventariserend veldonderzoek middels archeologische proefsleuven Uilenvangersweg te Bergen aan Zee, gemeente Bergen (NH)*, Hollandia reeks 700. Zaandijk

Visser-Poldervaart, M., 2006: *Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van het plangebied Egmond-Binnen, gemeente Bergen*, SCENH-rapport Cultuurhistorie 20, Wormer.

Vermoolen, S.M., 2019: *Archeologische begeleiding Brabantse Landbouw, gemeente Castricum (AB)*, Hollandia reeks 759. Zaandijk.

Vos, P., 2015: *Origin of the Dutch Coastal Landscape: Long-term landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series*, Barkhuis.

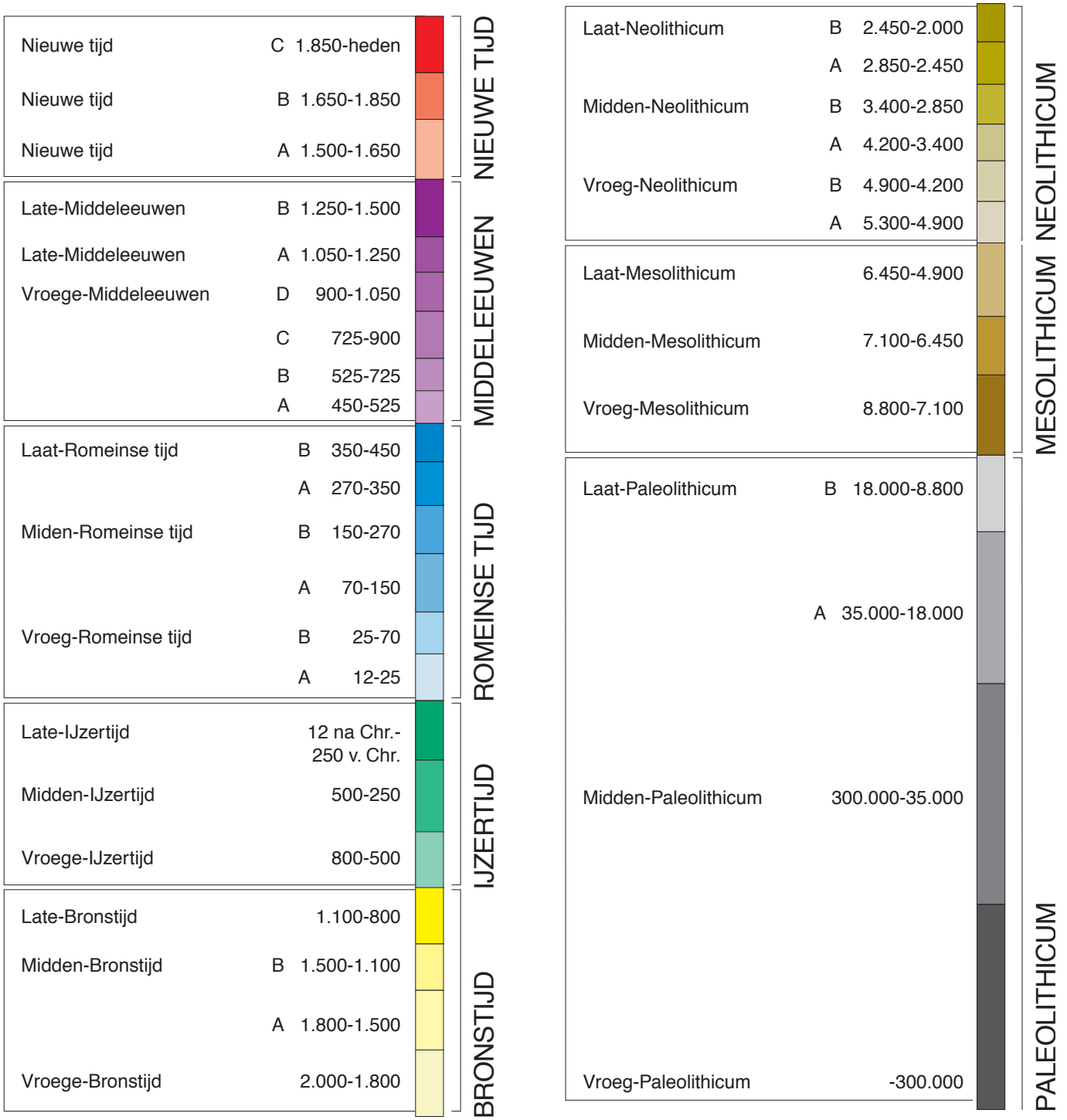
**Websites**
www.AHN.nl
ARCHIS3
www.dinoloket.nl
www.geschiedenislokaalregionaalarchiefalkmaar.nl
https://noord-hollandsarchief.nl/beelden/beeldbank
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.topotijdreis.nl

# BIJLAGEN

Inhoudsopgave

Bijlage 1: Archeologische perioden
Bijlage 2: Archeologisch stappenplan

## BIJLAGE 1: ARCHEOLOGISCHE PERIODEN



## BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE STAPPENPLAN

In het “stappenplan archeologie” wordt aangegeven welk traject bij planvorming bewandeld moet worden als het gaat om het inpassen van archeologische waarden en verwachtingen. Het is van groot belang om in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming rekening te houden met de archeologische waarden en verwachtingen en wel voordat men aanvangt met de globale invulling van een plangebied.

Het stappenplan gaat uit van een brede inventarisatie van wat er bekend is over de archeologische waarden. Op basis daarvan wordt zeer gericht ingezoomd op voor het plan(gebied) relevante archeologische informatie. Na iedere stap wordt beredeneerd gekozen voor meer diepgaand onderzoek op specifieke plekken, zodat uiteindelijk voldoende bekend is over aanwezige vindplaatsen om gemotiveerde afweging in het ruimtelijke-ordeningsproces te kunnen maken.

**I. Bureauonderzoek**
Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie - aan de hand van bestaande bronnen - over bekende of verwachte archeologische waarden binnen of relevant voor het plangebied. Daarnaast moet het bureauonderzoek inzicht bieden in eventueel benodigd inventariserend onderzoek (stap II, zie onder). Een bureauonderzoek bestaat uit een archief- en literatuuronderzoek van archeologische en bodemkundige gegevens die bij RCE, provincie, gemeente en/of andere instanties (b.v. universiteiten, musea) bekend zijn over het betreffende gebied. Het Bureauonderzoek dient de volgende aspecten te behandelen:

* Aangeven wat de aanleiding is voor het bureauonderzoek en om welk gebied het gaat in verband met het bepalen van het onderzoekskader.
* Beschrijven van het huidige gebruik van de locatie op basis van beschikbare relevante gegevens.
* Beschrijven van het historische grondgebruik of de historische ontwikkeling van het gebied op basis van geofysische, fysische en historisch geografische gegevens.
* Een korte impressie over de onstaansgeschiedenis van het landschap.
* Een impressie van de bewoningsgeschiedenis.
* Beschrijven bekende archeologische waarden.
* Archeologisch waardevolle terreinen zoals deze zijn opgenomen in het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de RCE. Dezelfde terreinen zijn tevens opgenomen op de Archeologische Monumentenkaarten (AMK) van de provincies. Archeologisch waardevolle terreinen genieten wettelijke bescherming (ex artikel 3 en 6 van de Monumentenwet) of dienen een planologische bescherming te krijgen binnen het bestemmingsplan.
* Archeologische vindplaatsen zoals deze in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) van de RCE aanwezig zijn. Clustering van vindplaatsen kan wijzen op de aanwezigheid van bewoningssporen uit het verleden.
* Beschrijven van de archeologische verwachtingen en opstellen van een gespecificeerd en onderbouwd verwachtingsmodel van de verwachte archeologische waarden.
* Aan de hand van de door de RCE ontwikkelde Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. Gebieden met een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde of trefkans komen in ieder geval voor een nader archeologisch onderzoek in aanmerking.
* Aan de hand van een meer gedetailleerde provinciale c.q. gemeentelijke verwachtings-kaart.
* Rapportage met daarin advisering ten behoeve van het vervolgtraject gerelateerd aan de verschillende stadia van het planvormingsproces.

**II. Inventariserend veldonderzoek (IVO)**
Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het zeer gericht aanvullen en toetsen van de uitkomsten van het bureauonderzoek. Stapsgewijs wordt bekeken óf er archeologische waarden aanwezig zijn en zo ja, wat dan de aard, karakter, omvang, datering, gaafheid, conservering en relatieve kwaliteit is. Ten behoeve van een IVO dient een Programma van Eisen (PvE) opgesteld te worden. In principe wordt het IVO uitgevoerd op basis van een Plan van Aanpak (PvA).
Het onderzoek kan bestaan uit de volgende methoden:

* non-destructieve methoden: geofysische methoden ;
* weinig destructieve methoden: oppervlaktekartering, booronderzoek, sondering (putjes van maximaal een vierkante meter);
* destructieve methoden: proefsleuven.

Welke methoden (kunnen) worden ingezet hangt af van de locatie en vraagstelling. De onderbouwing voor de in te zetten methoden is in het bureauonderzoek gegeven. Een inventariserend veldonderzoek moet leiden tot een waardering en een archeologisch inhoudelijk selectieadvies.

Nadere toelichting onderzoeksmethoden: 1 en 2: Bij non-destructieve methoden moet men denken aan elektrische, magnetische en elektromagnetische methoden, eventueel in combinatie met remote sensing technieken.

Bij weinig destructieve methoden gaat het om oppervlaktekartering en booronderzoek. Dit houdt in dat het plangebied wordt gekarteerd door middel van het “belopen” van akkers en weilanden, waarbij gezocht wordt naar aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Daarnaast wordt door middel van boringen onderzocht hoe het staat met de bodemopbouw, en of er archeologische lagen of indicatoren te onderscheiden zijn. De aangetroffen vindplaatsen kunnen vervolgens nader bekeken worden met een meer diepgaand booronderzoek . Dit levert nadere informatie over de omvang en waardering op. Soms is het nodig om in dit stadium proefputjes te graven. Een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd indien uit de minder destructieve onderzoeksmethoden is gebleken dat er in een plangebied waardevolle archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Door middel van het graven van een aantal proefsleuven kunnen de exacte begrenzing, de datering en de graad van conservering van een vindplaats worden onderzocht. Uit het proefsleuvenonderzoek moet blijken of een vindplaats behoudenswaardig of zelfs beschermenswaardig is. Is dit het geval, dan zal bekeken moeten worden of de vindplaats ingepast kan worden in het plan. Het rijks- en ook het provinciaal archeologiebeleid gaat in eerste instantie uit van behoud van het bodemarchief in situ (ter plekke in de bodem).

adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

## Aantasting cultuur-, natuur-, en landschapswaarden

# Bergen aan Zee, Bospercelen Noordhollands Duinreservaat

**PWN**

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Bergen
Zaaknummer: Z22 096658
Datum: 24-02-2023

Datum: 10 januari 2023

Projectnummer: 220474

**Bodemonderzoek in terrein Bergen-Noord: meest recente meetgegevens**
22 oktober 2023

## Inleiding

Door Provinciale Staten van Noord-Holland is gevraagd om bodemgegevens die de noodzaak van het kappen van 16,2 hectare naaldbos ondersteunen. In deze notitie staan enkele van de meest recente meetgegevens ruimtelijk weergegeven, met focus op de zuurgraad en de hieraan gerelateerde oplosbaarheid van aluminium. Dit onderzoek wordt in opdracht van PWN uitgevoerd door onderzoeksbureau B-Ware te Nijmegen. Dit onderzoek dient als nul-meting om de effecten van de boskap in de toekomst te monitoren. Het betreft hier een voorlopige analyse door PWN van de ruwe data. De monsters zijn genomen in juli 2023. De verwerking van alle gegevens in een rapportage door B-Ware wordt aan het eind van 2023 verwacht.

Deze bodemgegevens vormen niet op zichzelf de enige onderbouwing van de noodzaak tot kappen van het naaldbos, maar zijn een aanvulling op - en bevestiging van - eerder onderzoek aan winddynamiek, monitoring van vegetatie en veldwaarnemingen van soorten, structuur en processen. De noodzaak van de boskap betreft het herstel van de natuurlijke duinvormende processen. Het remmen van de bodemverzuring, maar ook het terugbrengen van winddynamiek, zoutspray en het uitbreiden van standplaatsen voor grijze duinen zijn hier de belangrijkste onderdelen van. Het habitattype kalkarme grijze duinen (H2130B) is het belangrijkste natuurtype in terrein Bergen-Noord waar de herstelmaatregel op gericht is.

## In het kort: wat deze gegevens zeggen

De kern van de resultaten laat zien dat:

- de toplaag van de duingraslanden in het Lange Vlak op de meeste plekken verzuurd is;
- ook dieper in de bodem in het Lange Vlak de effecten van verzuring zichtbaar worden;
- in het Buizerdvlak is verzuring over het algemeen niet aan de orde;
- het zou voor het behoud en herstel van grijze duinen in het Lange Vlak gunstig zijn als het duinzand in het Buizerdvlak landinwaarts kan doorwaaien;
- aluminiumgehalten in het Lange Vlak bereiken op meerdere plekken toxische hoeveelheden.

Er is daarmee een duidelijk patroon te zien waarmee de noodzaak wordt ondersteund om via boskap de essentie van duinvormende processen, zoals lokale verstuiving en zand- en winddynamiek in het Lange Vlak terug te brengen. Hieronder staan achtereenvolgens zuurgraad en aluminiumgehalten verder uitgewerkt.

## Zuurgraad

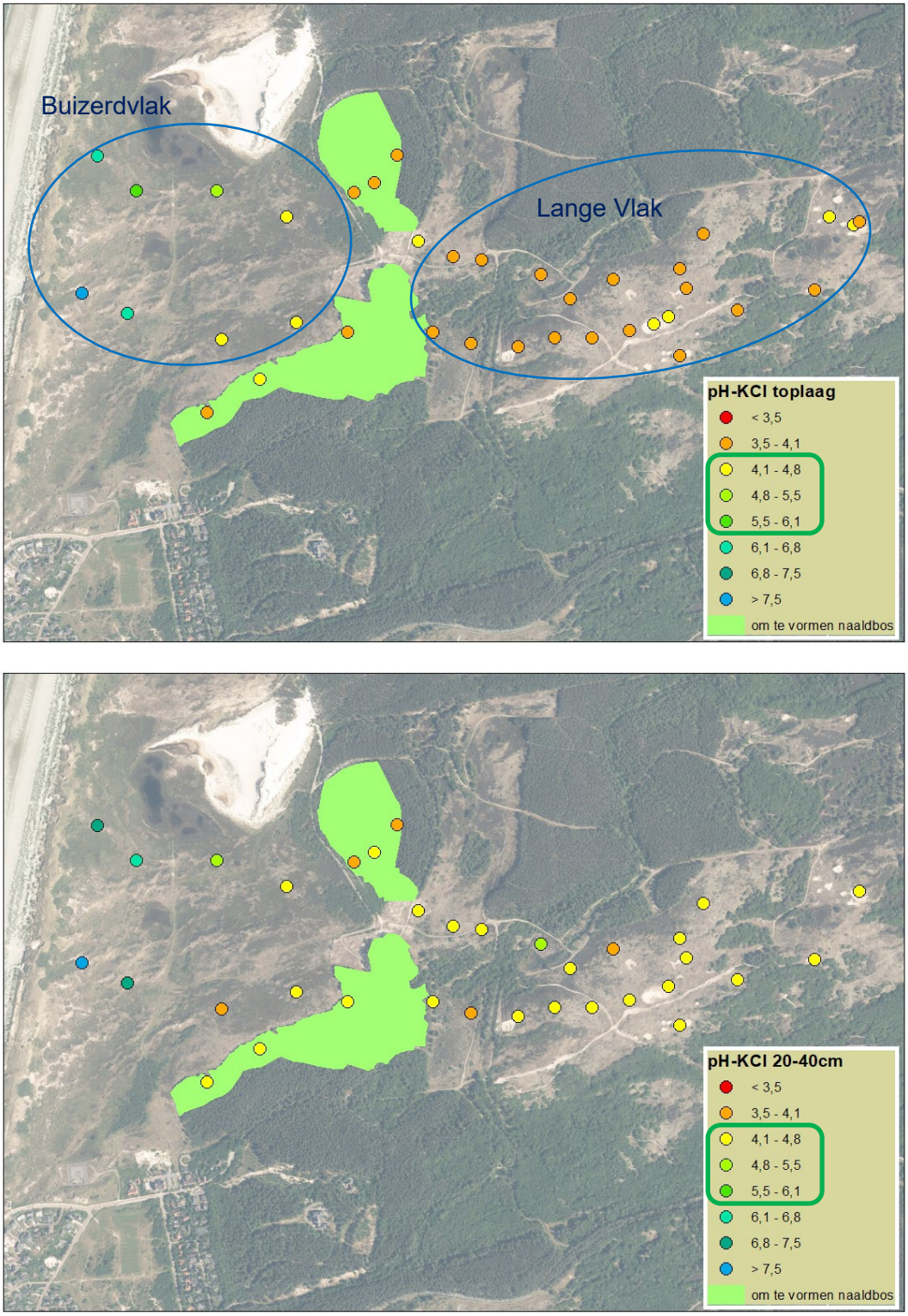
Onderstaande figuren geven de pH-KCl van de bodem-toplaag (0-10cm) en van een iets diepere laag (20-40cm) weer. De pH-KCl is in het zure bereik altijd lager dan de pH-$H_2O$ en is een goede indicator van de zuurgraad waar plantenwortels mee te maken hebben.

Het habitattype kalkarme grijze duinen komt optimaal voor bij een pH-KCl > 4,1 (onderkant van het bereik)[1]. Suboptimaal is een pH tussen 3,5 en 4,1. Daaronder is de zuurgraad in principe in het suboptimale bereik voor dit habitattype en dichtbij het kantelpunt van pH 3,5. Veel korstmossen zijn gevoelig voor de directe effecten van stikstofdepositie, met name in de vorm van ammonium, maar ook door toename van vergrassing als gevolg van een hogere stikstofbeschikbaarheid in de bodem[2]. Daarentegen komt struikhei-vegetatie bij zure omstandigheden (pH-KCl < 3,5) optimaal voor[3]. Dus een verzurende kalkarme grijze duinvegetatie zal bij het kantelpunt pH-KCl 3,5 omslaan naar een struikhei-vegetatie. Struikhei is ongevoelig voor ammonium en aluminium en kan onder de meest zure omstandigheden voorkomen.

In het te kappen naaldbos en in het Lange Vlak is op de meeste locaties de pH-KCl lager dan 4,1 en op de overige plekken tussen 4,1 en 4,8. Deels zijn die hogere pH's gevonden in de aangelegde stuifplekken. In het Buizerdvlak komen veel hogere pH's voor, hoewel er ook wat zuurdere plekken zijn meer richting het naaldbos.

---

[1] Runhaar 2009, Ministerie van LNV 2008; zie ook bijlage
[2] Sparrius 2011
[3] Beije et al. 2012



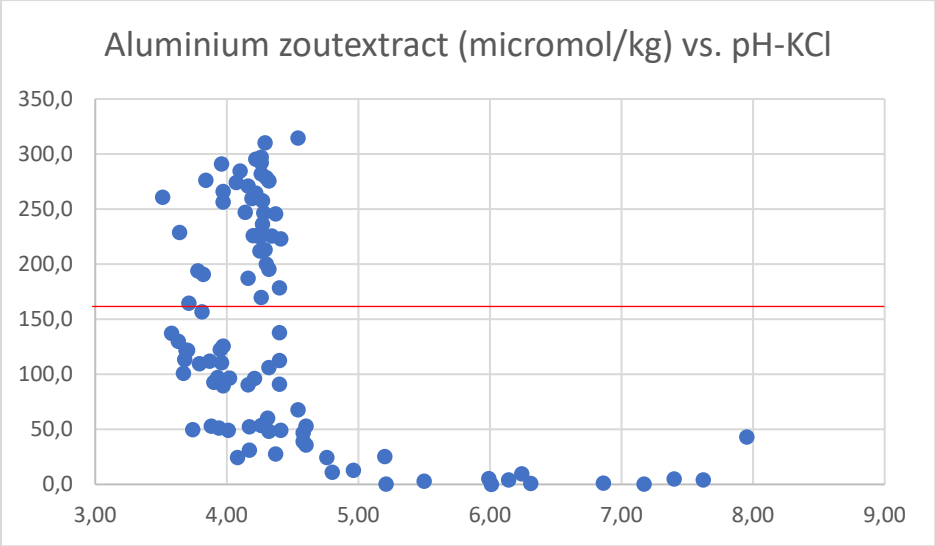

*Figuur 1: de zuurgraad van de bodem (pH-KCl) van de toplaag (boven) en van 20-40cm diepte (onder). Groen omlijnd in de legenda staat het gunstige bereik[4] van kalkarme grijze duinen weergegeven.*

Op een diepte van 20-40 cm is de pH in het Lange Vlak op veel plekken ook relatief zuur, maar over het algemeen wel binnen het gunstige bereik en ook wat hoger in vergelijking met de pH in de toplaag. De toplaag is dus op veel plekken verzuurd ten opzichte van de wat diepere laag. Alle punten in het Lange Vlak, uitgezonderd in de corridor, hebben te maken met oppervlakkige verzuring ten opzichte van de diepere laag.

[4] Runhaar 2009, Ministerie van LNV 2008

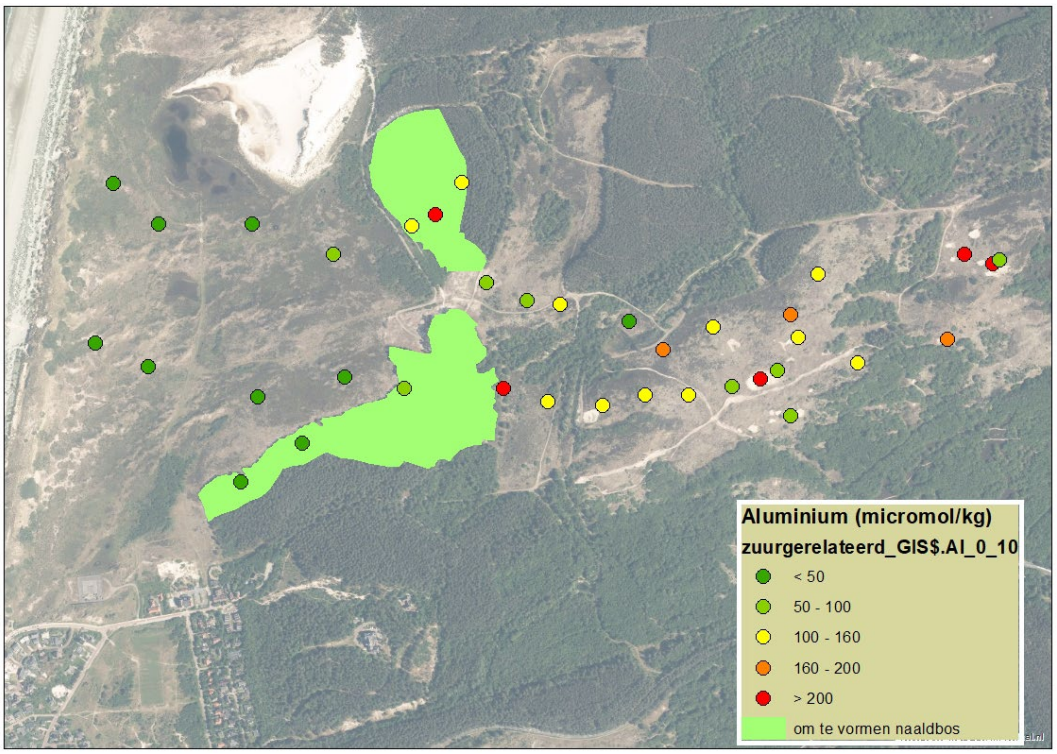
**Aluminium**

Figuur 2 geeft het verband tussen aluminiumgehalten en de pH in de bodemmonsters. Bij pH-KCl > 4,7 is duidelijk dat de aluminiumgehalten steeds lager dan 50 μmol per kg bodem zijn. Bij lagere pH's komt aluminium in oplossing waardoor zeer hoge gehalten tot ~320 μmol worden gevonden. Er is schade aan wortelweefsel te verwachten bij gehaltes boven ~160 μmol per kg bodem[5].




*Figuur 2: het vrijkomend aluminium (zoutextract) op de Y-as, ten opzichte van de zuurgraad van de bodem (pH-KCl) op de X-as. Rode lijn = grenswaarde 160 μmol/kg.*

Het ruimtelijk beeld van de aluminiumgehalten in de toplaag (0-10cm) is hieronder weergegeven. In het Lange Vlak en het noordelijke naaldbos is een aantal plekken waar verhoogde aluminiumgehalten zijn gemeten. Op een aantal locaties betreft dit waarden boven de grenswaarde van 160 μmol/kg. In het Buizerdvlak is dit niet aan de orde.




*Figuur 3: ruimtelijk beeld van vrijkomend aluminium (zoutextract) in de toplaag van de bodem.*

[5] Op basis van grenswaarde gegeven door De Graaf et al. 1997

**Bronnen**


- Beije HM & NAC Smits, 2012. Herstelstrategie H2150: Duinheide met struikhei
- Beije HM, A Aptroot, NAC Smits & LB Sparrius, 2012. Herstelstrategie H2310 Stuifzandheiden met struikhei
- De Graaf MCC, R Bobbink, PJM Verbeek & JGM Roelofs, 1997. Aluminium toxicity and tolerance in three heathland species. Water Air & Soil Pollution 98: 229-239
- Ministerie van LNV, 2008. Profieldocument Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie (“grijze duinen”) (H2130) Verkorte naam: Grijze duinen.
- Runhaar J, MH Jalink, H Hunneman & JPM Witte, 2009. Ecologische vereisten habitattypen. KWR rapport 09.018
- Sparrius LB, 2011. Inland dunes in The Netherlands: soil, vegetation, nitrogen deposition and invasive species. Proefschrift Universiteit van Amsterdam, Amsterdam


**Bijlage: ecologische vereisten H2130B Grijze duinen kalkarm**

Uit het profieldocument (Ministerie van LNV 2008):

**H2130_B Grijze duinen (*kalkarm*)**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Zuurgraad** | basisch | neutraal-a | neutraal-b | zwak zuur-a | zwak zuur-b | matig zuur-a | matig zuur-b | zuur | |
| **Vochttoestand** | diep water | ondiep permanent water | ondiep droog-vallend water | 's winters inunderend | zeer nat | nat | zeer vochtig | vochtig | matig droog | droog |
| **Zoutgehalte** | zeer zoet | (matig) zoet | zwak brak | licht brak | matig brak | sterk brak tot zout | | | |
| **Voedselrijkdom** | zeer voedselarm | matig voedselarm | licht voedselrijk | matig voedselrijk-a | matig voedselrijk-b | zeer voedselrijk | uiterst voedselrijk | | |
| **Overstromings-tolerantie** | dagelijks lang | dagelijks kort | regelmatig | incidenteel | niet | | | | |

De pH-bereiken uit bovenstaande tabel komen overeen met onderstaande tabel uit Runhaar et al. (2009):

*Tabel 3-1 Indeling naar zuurgraad gebruik bij bepaling ecologische vereisten Natura 2000*

| Klasse | omschrijving | Onder-verdeling | pH-H2O | pH-KCl |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Basisch | 1a | > 8.0 | > 8,1 |
| | | 1b | 7.5-8.0 | 7.5-8.1 |
| 2 | Neutraal | 2a | 7.0-7.5 | 6.8-7.5 |
| | | 2b | 6.5-7.0 | 6.1-6.8 |
| 3 | Zwak zuur | 3a | 6.0-6.5 | 5.5-6.1 |
| | | 3b | 5.5-6.0 | 4.8-5.5 |
| 4 | Matig zuur | 4a | 5.0-5.5 | 4.1-4.8 |
| | | 4b | 4.5-5.0 | 3.5-4.1 |
| 5 | Zuur | 5a | 4.0-4.5 | 2.8-3.5 |
| | | 5b | < 4.0 | <2.8 |

# Memo

6

| Aan / Team | Van / Team | Toestel |
|---|---|---|
| Mevrouw den Boer BBB | N&B | |

| Uw nummer | Uw datum | Ons nummer | Datum |
|---|---|---|---|
| | | | 14 augustus 2023 |

**Onderwerp**
De effecten van stikstof in de duinen

## Aanleiding

In de vergadering van de Statencommissie van 19 juni 2023 van de provincie Noord-Holland, heeft de BBB verduidelijkende vragen aan PWN gesteld over de boskap Bergen. Met deze notitie beogen wij te verduidelijken wat de uitgangspunten zijn van de voorgenomen naaldbos-omvorming in het PWN-beheergebied bij Bergen aan Zee, en daarbij antwoord te geven op de gestelde vragen van mevrouw Den Boer:

- De heer Hogeweg gaf aan de biodiversiteit te willen verbeteren. Welke cijfers zijn hiervoor als uitgangspunt genomen? Wat wil PWN verbeteren? De BBB zou graag de documenten die dit onderbouwen, willen ontvangen.
- De spreker vraag wanneer de nulmeting van stikstof is gedaan en hoeveel groter dit zal worden. Mevrouw Den Boer twijfelt of het echt beter zal gaan als de bomen worden gekapt en hoopt op een antwoord hierop.

De notitie beoogt te verduidelijken wat de uitgangspunten zijn van de voorgenomen naaldbos-omvorming in het PWN-beheergebied bij Bergen aan Zee.

## Achtergrond

*Sterke en gezonde duinen*
De kustduinen zijn ontstaan door windwerking. De aanvoer van vers zand zorgt voor kalk, waardoor de zuurbuffering van de bodems op peil blijft. Duinen kunnen “wandelen” door het gebied. Ook is er hierdoor steeds een afwisseling van jongere en oudere vegetaties, van open zandige plekken tot open graslanden, struwelen, duinvalleien en bossen. Het reliëf, dat door de zandverstuiving ontstaat, maakt ook dat er op korte afstand droge duinen en natte valleien zijn. In dit zogenaamde mozaïek is enorm veel leefruimte voor planten- en diersoorten die elk hun eigen voorkeur voor biotoop hebben. De Europese kustduinen zijn dan ook een enorme *hotspot* van biodiversiteit, en de Nederlandse kust speelt daar een heel grote rol in.

*Het Natura 2000-beheerplan*
In het Natura 2000-beheerplan voor het Noordhollands Duinreservaat, vastgesteld door de Provincie in oktober 2017, zijn doelen geformuleerd voor het Natura 2000-gebied. Een van de voornaamste doelen is oppervlakte-vergroting en kwaliteitsverbetering van het habitattype grijze duinen (H2130A en B); dit zijn de typische duingraslanden waar we een grote verantwoordelijkheid voor hebben. Deze duingraslanden hebben – in ongeschonden staat – een zeer hoge biodiversiteit. Andere habitattypen met een doelstelling zijn onder andere vochtige duinvalleien, duinheiden en duinbossen. De duinbossen betreffen dan loofbossen met voornamelijk zomereik. De naaldbossen, vooral uit zwarte den bestaand, zijn geen beschermd natuurtype en worden als uitheems en niet-duin-eigen beschouwd.

*Effecten van stikstofdepositie*
Stikstofdepositie leidt voor veel natuurtypen tot verzuring en vermesting van de bodem, zo ook in de duinen. Dit heeft tot gevolg dat:

- stikstofminnende planten (grassen, bramen, brandnetels e.d.) snel een dichte vegetatie vormen, waarin de langzamer groeiende plantensoorten geen kans krijgen en niet meer opkomen. Het aantal plantensoorten, vooral kruidachtige bloeiende soorten, gaat omlaag. De duinen veranderen in een éénvormige grasruigte met heel weinig variatie. Dit is het vermestende effect.

- veel plantensoorten die niet op zure bodems kunnen groeien verdwijnen, terwijl de relatief weinig zuurtolerante soorten (grassen, bladmossen) overblijven. Bij sterke verzuring kan giftig aluminium vrijkomen in de bodem. Het aantal plantensoorten, vooral kruidachtige bloeiende soorten, gaat ook hierdoor omlaag. In kalkarme duinen kan dit er ook toe leiden dat er alleen struikheide overblijft als soort die zelfs op zure bodems, waar alle andere bloemplanten afhaken, kunnen overleven.
- de insecten die afhankelijk zijn van bepaalde plantensoorten en van open zandige plekken verdwijnen. Dit werkt verder door in de voedselketen, dus ook vogels hebben minder voedsel, etc.

Veel habitattypen van de duinen, vooral de duingraslanden, zijn zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De grijze duinen zijn ontstaan op een vrij voedselarme en (door aanwezigheid van kalk) relatief basische bodem. Door stikstof wordt de bodem dus voedselrijker en zuurder, waardoor in de afgelopen decennia veel duingraslanden zijn dichtgegroeid met grassen. Insecten hebben het moeilijk doordat de kleine plantensoorten achteruit gegaan zijn. Voorbeelden zijn typische duinvlinders zoals duinparelmoervlinder en kommavlinder, waarvan de rupsen viooltjes, respectievelijk kleine grassoorten eten. In de kalkarme duinen is het zuurbufferend vermogen lager, waardoor het verzurende effect van stikstof sneller gaat.

*Stikstofdepositie op het Noordhollands Duinreservaat*
Er is op een groot deel van het Noordhollands Duinreservaat een overmatige stikstofdepositie. Er zijn per habitattype grenswaarden bepaald waarboven deze vegetaties negatieve effecten ondervinden van stikstof. Dit zijn de zogenaamde Kritische Depositiewaarden (KDW's), die worden uitgedrukt in mol stikstof per hectare per jaar. De KDW voor kalkrijke grijze duinen is gesteld op 1071 mol N/ha/jr, terwijl die voor kalkarme grijze duinen op 714 mol/ha/jaar ligt. Kalkarme grijze duinen zijn immers – door het lagere kalkgehalte en daarmee het zuurbufferende vermogen – gevoeliger voor verzuring dan kalkrijke.

De huidige stikstofdepositie is over het algemeen relatief laag aan de zeezijde (plaatselijk minder dan 700 mol) en hoog tot zeer hoog in het midden- en binnenduin (vaak boven 1500 mol). In de onderstaande figuur is de mate van overbelasting (overschrijding van de KDW) weergegeven; duidelijk is dat het overgrote deel van de habitattypen te maken heeft met een sterke overbelasting door stikstof.



*Figuur 1: Overbelasting van habitattypen door stikstofdepositie ter hoogte van Bergen aan Zee. Groen: geen overbelasting; lichtpaars: matige overbelasting; donkerpaars: sterke overbelasting; geel: geen habitattype. Bron: Aerius Monitor M22[1].*

*Situatie habitattypen in deelgebied Bergen-Noord als voorbeeld*
De kalkarme duingraslanden van Bergen staan onder druk. De oostelijk gelegen duingraslanden gaan al jaren zowel in oppervlakte als in kwaliteit achteruit.
In de huidige situatie is sprake van een verzurende trend in het oostelijk gelegen open duin. De oorzaak is in veel gevallen de beperkte windwerking, en daarmee minimale aanvoer van zand, zout en wind. De bodemverzuring wordt versneld door de hoge stikstofdepositie (uit heden en verleden). De kwaliteit van het open middenduin zal zonder ingrepen verder achteruit gaan en uiteindelijk zal de oppervlakte ook afnemen en overgaan in struweel en ruigte. Deze ontwikkelingen kunnen weliswaar worden vertraagd door beheermaatregelen zoals begrazing, maaien en struweel verwijderen, maar daarmee wordt het kwaliteitsverlies door verzuring niet tegengehouden. De verzuring kan worden gemitigeerd door het toelaten

[1] https://monitor.aerius.nl/gebied/87/onderwerp/depositie-irt-natuur/hoofdstuk/2?deel=toelichting

van zand, zout en wind, waardoor de aanvoer van vers kalkrijker zand optreedt en de oppervlakkige bodemverzuring en dichtgroeien tegengegaan wordt.

*Beheermaatregelen*
Maatregelen om de effecten van stikstof te verminderen zijn gericht op het herstel van de windwerking en lichte overpoedering met kalkrijk zand zonder het ontstaan van kale zandvlaktes. In het Natura 2000-beheerplan staat de kap van naaldbos als noodzakelijke maatregel ten behoeve van het in stand houden of uitbreiden van grijze duinen en duinheiden (habitattypen H2130, H2140 en H2150). Het omvormen van naaldbos naar open duin is dan ook onderdeel van het natuurbeleid voor het Noordhollands Duinreservaat. Waar we deze maatregel kunnen koppelen aan herstel door stikstof belast duin is dit een extra efficiënte maatregel. De huidige naaldbossen vallen niet onder de te beschermen natuur die in de kustduinen (of in de rest van Nederland) een natuurdoelstelling hebben vanuit Natura 2000, en vormen daarnaast ook geen zeldzaam natuurtype.

*Kwaliteiten van het te kappen naaldbos*
Ondanks dat de aangeplante naaldbossen geen Natura 2000-doelstelling hebben en niet zeldzaam zijn, zijn ze niet zonder waarde. De naaldbossen zijn leefgebied van een groot aantal soorten paddenstoelen, waarvan ook een aantal die op de Rode Lijst staan. Ook zijn er groeiplaatsen van de dennenorchis in de naaldbossen van Bergen en Schoorl; deze soort komt hier relatief veel voor. Daarnaast kunnen roofvogels de bossen gebruiken als nestplaats, wat in het onderhavige project ook aan de orde is: er zal een haviksnest verdwijnen door de kap.

Tevens worden naaldbossen door veel bezoekers gewaardeerd; ze hebben dus veel recreatieve waarde. PWN is voornemens om dat deel van de naaldbossen te kappen dat een knelpunt vormt voor het behoud en ontwikkeling van de kalkarme grijze duinen. Dat prevaleert in dit geval boven de recreatieve waarde; bovendien heeft het open duin – zeker na verloop van tijd – ook een hoge recreatieve waarde. Het te kappen bos beslaat ongeveer 1,1% van het bos in het duingebied van de gemeente Bergen[2]. Op veel andere locaties is de aanwezigheid van dennenbossen geen knelpunt voor de duinennatuur; daar worden dan ook geen bossen gekapt.

**Trends in bodem-zuurgraad en vegetatie in het kalkarme middenduin**
*Vereiste zuurgraad van de bodem voor grijze duinen en duinheide*
Kalkarme grijze duinen (H2130B) komen optimaal voor bij een pH > 5,0 (onderkant van het bereik). Suboptimaal is een pH tussen 4,5 en 5,0. Daaronder is de zuurgraad in principe te laag voor dit habitattype. Veel korstmossen zijn gevoelig voor de directe effecten van stikstofdepositie, met name in de vorm van ammonium, maar ook door toename van vergrassing als gevolg van een hogere stikstofbeschikbaarheid in de bodem. Daarentegen komt struikhei-vegetatie bij een pH < 4,5 optimaal voor. Dus een verzurende kalkarme grijze duinvegetatie zal bij het kantelpunt pH 4,5 omslaan naar een struikhei-vegetatie. Zie Bijlage 1 voor een overzicht van het pH-bereik.

Voor grijze duinen geldt dat het een prioritair habitattype is en een verbeterdoelstelling voor kwaliteit, en een uitbreidingsdoel voor de oppervlakte heeft in het Natura 2000 aanwijzingsbesluit. Dit habitattype levert een grote bijdrage aan de voor duinen typische biodiversiteit (planten, korstmossen, insecten etc.), waarvan een groot deel slecht of niet tegen zure omstandigheden is bestand.

Struikhei is ongevoelig voor ammonium en aluminium en kan onder de meest zure omstandigheden voorkomen. Struikheide heeft uiteraard natuurwaarde en heeft ook een behoudsdoelstelling vanuit Natura 2000, als habitattype H2150. Ook het habitattype duinheiden met struikhei (H2150) is gevoelig voor verzuring. Naarmate de verzuring verdergaat, verdwijnen de korstmossen, totdat er alleen struikhei-planten, enkele zuurminners als heidespurrie en hoge grassen overblijven.

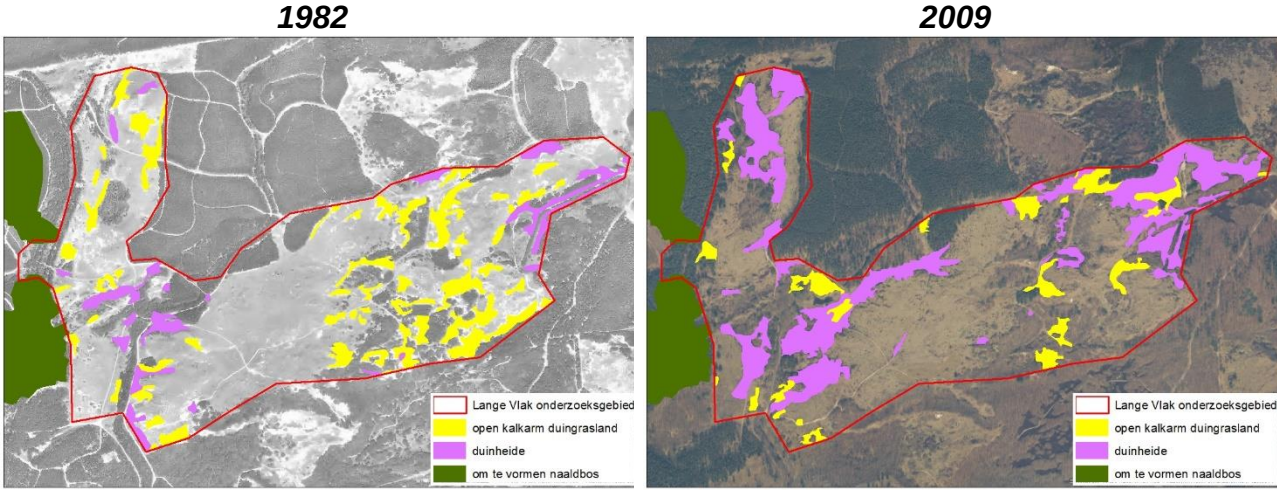
Metingen van bodem-pH laten zien dat:
- een aantal punten in het middenduin al te zuur zijn voor duingrasland: het kantelpunt is daar al overschreden;
- de pH op weinig of niet overstoven plekken is in de toplaag 0,5 tot 1 pH-punt lager dan op 30 cm diepte, dus er is aan maaiveld tot maximaal een factor 10 hogere concentratie van zuur-ionen (H+). Er speelt dus een sterke oppervlakkige ontkalking die tot verzuring leidt;
- punten die overpoederd worden door een vlakbij gelegen aangelegde kleine stuifplek hebben een relatief hoge (en meestal gunstige) pH;

[2] de Schoorlse Duinen en het Noordhollands Duinreservaat voor zover dat in gemeente Bergen ligt

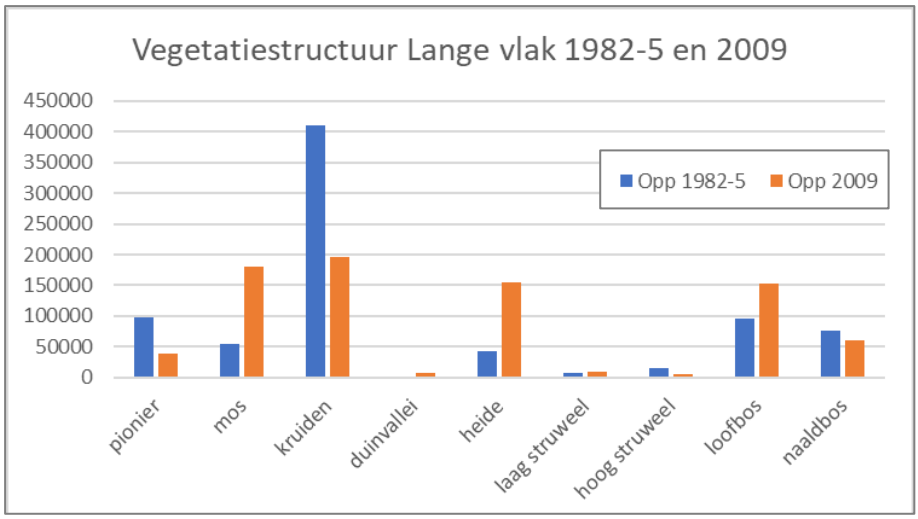
De metingen laten zien dat er in het kalkarme middenduin sterke verzuring optreedt. Er zijn meerdere locaties waar de toplaag verzuurd is ten opzichte van de wat diepere bodem. Lokale verstuiving door kleine stuifplekken kunnen op kleine schaal zorgen voor aanvoer van vers zand. De meetwaarden staan weergegeven in Bijlage 1.

*Ontwikkeling vegetatie*

Uit vergelijking van vegetatiekarteringen van 1982 en 2009 blijkt duidelijk dat de voor grijze duinen kenmerkende open pioniervegetaties sterk in oppervlakte achteruitgaan. Dit is zowel aan de westkant van het kalkarme middenduin als aan de oostkant gaande als voorbeeld de analyse van het Lange vlak (Figuur 2). Daarnaast is ook een sterke toename van duinheiden zichtbaar, met name aan de westkant, maar ook in de oostpunt. De oppervlakte heide is verdrievoudigd in een periode van 27 jaar, terwijl de oppervlakte pioniervegetaties in 2009 nog ongeveer 40% is van die in 1982 (Figuur 3).




*Figuur 2: Vergelijking van vegetatiekarteringen van 1982 (links) en 2009 (rechts). Aangegeven zijn open duingraslanden en duinheides. Bron: vegetatiekarteringen in opdracht van PWN.*




*Figuur 3: Oppervlakten van structuurtypen uit de vegetatiekarteringen van 1982 en 2009. Op de y-as staan de oppervlakten in m2. Bron: vegetatiekarteringen in opdracht van PWN.*

**Bijlage 1: pH-bereik habitattypen en gemeten waarden**

*Overzicht pH-bereik H2130B en H2150*

| zuurgraadtype | | pH (H2O) | H2130B | H2150 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Grijze duinen (kalkarm) | Duinheiden met struikhei |
| basisch | | > 7,5 | | |
| neutraal | 2a | 7,0 – 7,5 | | |
| neutraal | 2b | 6,5 – 7,0 | | |
| zwak zuur | 3a | 6,0 – 6,5 | | |
| zwak zuur | 3b | 5,5 – 6,0 | | |
| matig zuur | 4a | 5,0 – 5,5 | | |
| matig zuur | 4b | 4,5 – 5,0 | | |
| zuur | 5a | 4,0 – 4,5 | | |
| zuur | 5b | < 4,0 | | * |

| |
|---|
| buiten bereik |
| suboptimaal bereik |
| optimaal bereik |

** afwijkend ten opzichte van profieldocument: een pH < 4,0 is suboptimaal, omdat de kruiden-, korstmossen en insectendiversiteit dan achteruit gaat (Roelofs et al. 1993)*

**Bronnen**


- Arens SB, 2021. Langevlak – wind- en zoutmetingen. Tussenrapportage 2021. concept 23-12-2021.
- Arens SB, 2022. ongepubliceerde tussentijdse gegevens van wind- en zoutmetingen in het Lange Vlak.
- Beije HM & NAC Smits, 2012. Herstelstrategie H2150: Duinheide met struikhei
- Beije HM, A Aptroot, NAC Smits & LB Sparrius, 2012. Herstelstrategie H2310 Stuifzandheiden met struikhei
- Ministerie van LNV, 2008. Profieldocument Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie (“grijze duinen”) (H2130)
- Ministerie van LNV, 2008. Profieldocument Atlantische vastgelegde ontkalkte duinen (Calluno-Ulicetea) (H2150)
- RIVM, 2022. Aerius Monitor M22 URL: *https://monitor.aerius.nl/gebied/87/onderwerp/depositie-irt-natuur/hoofdstuk/2?deel=toelichting* (geraadpleegd op 10 augustus 2023)
- Roelofs JGM, MCC de Graaf, PJM Verbeek & MJR Cals, 1993. Methodieken voor herstel van verzuurde en geëutrofiëerde heiden en schraallanden. Pp. 127-146 in: M. Cals, M. de Graaf en J. Roelofs. *Effectgerichte maatregelen tegen verzuring en eutrofiëring in natuurterreinen*. Katholieke Universiteit Nijmegen, Werkgroep Milieubiologie, Nijmegen.
- Smits NAC & AM Kooijman, 2012a. Herstelstrategie H2130A: Grijze duinen(kalkrijk)
- Smits NAC & AM Kooijman, 2012b. Herstelstrategie H2130B: Grijze duinen(kalkarm)
- Sparrius LB, 2011. Inlanddunes in The Netherlands: soil, vegetation, nitrogen deposition and invasive species. Proefschrift Universiteit van Amsterdam, Amsterdam
- profieldocumenten H2130 en H2150 (Ministerie van LNV 2008 a, b)
- Herstelstrategieën H2130B en H2150 (Smits & Kooijman 2012, Beije & Smits 2012, Beije et al 2012)

Projectplan t.b.v. aanvraag Uitvoeringsprogramma Natuur

Project:

# Lange Vlak herstel dynamiek



PWN Waterleidingbedrijf Noord Holland
Sector Natuur en Beleving
Rijksweg 501
1991 AS Velserbroek

## 1. Probleemstelling gebied

Deze projectaanvraag heeft betrekking op een deel van het Natura 2000-gebied van het Noord-Hollands Duinreservaat (NHD). Het projectgebied ligt in de duinen ten noordoosten van Bergen aan Zee.

Het NHD wordt beschermd als Natura 2000-gebied vanwege de bijzondere natuur van de duinen. Naast de natuurfunctie zijn ook recreatie, waterwinning en de zeewering belangrijke functies van het gebied.

De belangrijkste knelpunten om de doelstellingen voor behoud en verbetering van de aangewezen habitattypen en -soorten te realiseren, zijn de hoge stikstofneerslag, die leidt tot vermesting en versnelde ontkalking, en het gebrek aan dynamiek/verstuiving vanuit de zeereep door vastlegging. Deze zorgen ervoor dat de karakteristieke open duinen dichtgroeien en vergrassen, waardoor de plantensoorten die van lichte en voedselarme omstandigheden houden, verdwijnen. Daarmee verdwijnen ook de insecten en andere dieren die van deze planten afhankelijk zijn. De processen van verstarring en dichtgroeien van het open duin worden versterkt door de lage konijnenstand. Veel meer informatie over de problemen waarmee het NHD kampt, de oorzaken van de problemen en voorbeelden zijn te vinden in het Natura2000-beheerplan van het gebied.

De in het NHD aanwezige zwarte dennenbossen zijn allemaal aangeplant in de jaren ‘30 en '50 van de vorige eeuw ten behoeve van houtproductie, vastleggen van het zand en werkverschaffing. De zwarte dennen zijn uitheems. Het strooisel van deze dennen is slecht verteerbaar en versnelt sterk het verzuringsproces van de bodem. Ook dragen de dennenbossen bij aan grondwaterstandverlaging door extra verdamping. De dennenbos-opstanden die in het kader van dit project worden verwijderd hebben nauwelijks ondergroei en een lage ecologische waarde. Een nog belangrijker knelpunt echter, is dat deze opstanden vanwege hun zeewaartse ligging een blokkade vormen voor de windwerking op een groot achterliggend open duinterrein (het Lange Vlak). Dit heeft tot gevolg dat er weinig tot geen wind, zout- en vooral ook zandaanvoer is naar de daar aanwezige Grijze duinen en Duinheiden. De verzuring door stikstofdepositie kan hierdoor niet worden gebufferd door de aanvoer van kalkrijker zand. Bijzondere plantensoorten van Grijze duinen en Duinheiden verdwijnen. Daarnaast zorgt de luwte (door het dennenbos) en de vermesting (door stikstof) voor een snelle verhouting (dichtgroeien met bos en struweel) van de open duinen. De kwaliteit van de aanwezige habitattypen Grijze duinen (H2130B), Duinheiden met kraaihei (H2140, subtype B - Droog) en Duinheiden met struikhei (H2150) gaat hierdoor achteruit. Uiteindelijk kan dit ook leiden tot oppervlakteverlies als vegetaties op termijn niet meer kwalificeren als habitattypen.

De locaties waar de binnen dit project te verwijderen dennenopstanden staan, zijn ook zelf zeer kansrijk voor de ontwikkeling van Grijze duinen (H2130B). Dit vanwege de genoemde zeewaartse ligging, waardoor er veel wind op staat, het fraaie reliëf en de tamelijk dunne humuslaag. Plaatselijk, op wat meer humusrijke locaties, kan ook droge Duinheide met kraaihei (H2140B) en Duinheide met struikhei (H2150) ontstaan. Op enkele locaties in de directe omgeving is naaldbos eerder succesvol omgevormd tot Grijze duinen (H2130).

## 2. Bijdrage project aan oplossen probleem of verbeteren habitats

Het verwijderen van het naaldbos zorgt voor een grotere windwerking en daardoor meer zandverstuiving en –aanvoer in het achterliggende open duin van het Lange Vlak met de daar aanwezige Grijze duinen (H2130B) en Duinheiden (H2140B, H2150). De verstuiving is nodig om de aanvoer van vers (kalkrijk) zand te vergroten, waardoor het proces van verzuring wordt afgeremd of zelfs teruggedraaid (bij sterke overstuiving). Verzuurde bodems en verruigde vegetaties kunnen worden overstoven om de ontwikkeling van open, kalkarme Grijze duinen mogelijk te maken en de huidige Grijze duinen en Duinheiden te behouden. De windwerking zorgt ook voor een verminderde kans op verhouting van de duingraslanden en –heiden in het Lange Vlak. De oppervlakte waar nu naaldbos staat is na de kap zelf ook zeer kansrijk voor ontwikkeling en daarmee uitbreiding van kalkarme Grijze duinen (H2130B) en Duinheiden (H2140B en H2150). De huidige naaldbossen kwalificeren nu niet als habitattype (H0000).

Al met al is dit nodig om de oppervlakte en kwaliteit van kalkarme Grijze duinen in het Noord-Hollands Duinreservaat te vergroten c.q. verhogen. Dit is ook de doelstelling voor dit habitattype vanuit het Natura2000-beheerplan). Tevens zal kwaliteits- en oppervlakteverlies van de Duinheide-habitattypen (H2140B en H2150) worden voorkomen in het achterliggende Lange Vlak. Omdat deze Duinheiden zich

na de kap ook op de huidige naaldbosvlakken kunnen ontwikkelen, wordt de robuustheid van deze habitattypen in het kalkarme deel van het NHD versterkt.

Naast de vergrote windwerking en zand- en zoutspray heeft de omvorming van het naaldbos naar heide en open duin ook het voordeel dat er veel minder opslag van dennen en andere boomsoorten in de al aanwezige omliggende graslanden en heide zal optreden. Dat betekent dat de beheersinspanning om de kwaliteit van de omliggende open duinen te behouden lager wordt en ook de verstorende werking van beheermaatregelen verminderd.

Op de locatie van de te kappen naaldbossen zal een grote en gevarieerde leefomgeving ontstaan voor de specifieke soorten van Grijze duinen en Duinheiden. Het gebied oostwaarts daarachter, het Lange Vlak, zal door overpoedering een afnemende verzuring en daardoor minder verruiging kennen. Daar zal ook de leefomgeving verbeteren voor kenmerkende bijzondere soorten van de Grijze duinen. Het gaat hier met name om dagvlinders (o.a. duinparelmoervlinder), sprinkhanen (o.a. blauwvleugelsprinkhaan), vaatplanten (o.a. duinviooltje) en korstmossen (o.a. zomersneeuw). Ook de herpetofauna (zandhagedis en rugstreeppad) zal profiteren van de ontwikkeling.

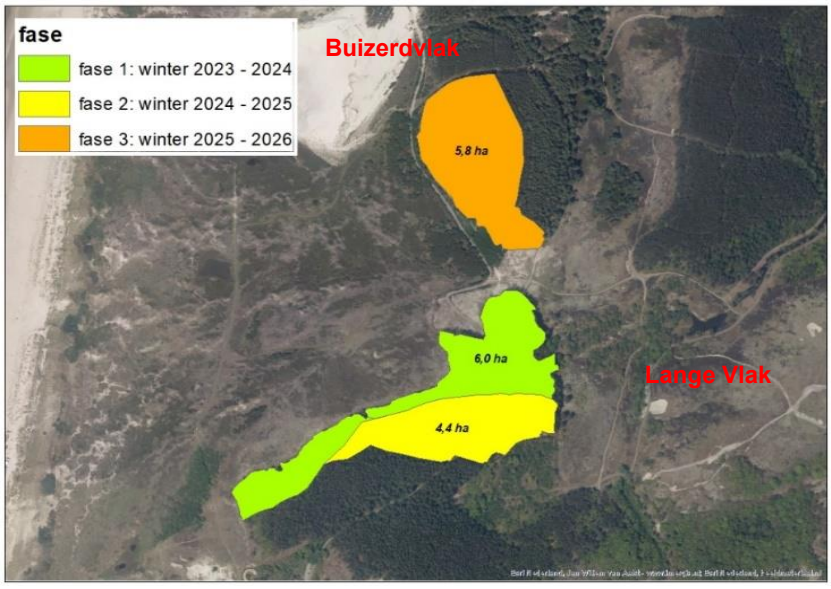
Er zal een natuurlijke verbinding ontstaan met het direct noordwestelijk gelegen Buizerdvlak, waar een groot en actief loopduin aanwezig is. De herstelmaatregelen zullen dan ook voor tientallen jaren het leefgebied van typische duinflora en –fauna verbeteren.

### 3. Omschrijving van de natuurherstelmaatregelen

Het herstel van de natuurlijke dynamiek, in de vorm van meer stuivend zand en wind- en zoutinvloeden, wordt bewerkstelligd door het kappen en rooien van zwarte dennenbossen. Vervolgens zullen de ontboste terreinen deels worden gechopperd en/of geplagd. Er is ingeschat dat gemiddeld 1/3 van de van bos ontdane oppervlakte geplagd/ gechopperd wordt.

Chopperen is een vorm van diep klepelen en afzuigen of ondiep plaggen, waarbij de volledige bovengrondse vegetatie, de strooisellaag en een deel van de humuslaag wordt verwijderd. Na chopperen zal zich naar verwachting Duinheide kunnen ontwikkelen; na plaggen, het afgraven van de vegetatie, strooisellaag en groot deel van de humuslaag, duingrasland (Grijze duinen).

Binnen een zoekgebied is bepaald wat de beste locaties zijn om als eerste naaldbos te kappen met het in Programma Natuur beschikbare budget . Dit vooral met het oog op een zo optimaal herstel van de dynamiek voor het behoud en de verbetering van de habitattypen in het Lange Vlak. Daarnaast is gekeken naar waar direct goede mogelijkheden liggen voor de uitbreiding van habitattypen. De boskap en het plaggen/ chopperen zal in 3 fases worden uitgevoerd. Op het kaartje hieronder staan deze fases aangegeven. In totaal gaat het dus om 16,2 ha. Binnen deze project- en subsidieperiode zullen alleen fases 1 (6 ha) en mogelijk ook fase 2 worden uitgevoerd (4,4 ha). Fase 3, over nog eens 5,8 ha, is voor het totaalbeeld weergegeven in onderstaande kaart. Uitvoering van de maatregelen is hier gepland in de winter van 2025/2026, dus in de winter na deze project- en subsidieperiode.



Fase 2 wordt enkel uitgevoerd als uiteindelijk blijkt dat hier voldoende financiële ruimte voor is. Dit vooral omdat nog niet exact duidelijk is hoeveel grond/plagsel er vrijkomt en er onzekerheden zijn wat betreft de afvoermogelijkheden i.v.m. de PFOS-waardes. Naar verwachting en op basis van eerder indicatief onderzoek is de toplaag van de dennenbossen sterk verontreinigd met PFAS en specifiek PFOS. Afvoer van grond van deze kwaliteit is zeer kostbaar, onder andere door de hoge kosten voor reiniging en grotere transportafstanden. In deze aanvraag is er wel van uitgegaan dat dit haalbaar is en dit is ook waarschijnlijk. Verwacht wordt dat er uiteindelijk ook voldoende politiek, bestuurlijk en maatschappelijk draagvlak is (zie verder hoofdstuk 5).
Op het kaartje is overigens ook het al aanwezige open zand/ loopduin van het Buizerdvlak ten noordwesten van het projectgebied is goed zichtbaar.

In de oppervlakte van fase 1 en fase 2 (10,4 ha) in de bovenstaande kaart worden de volgende éénmalige ingrepen uitgevoerd:

- boskap
- verwijderen stobben
- chopperen of plaggen van een deel van de oppervlakte waar bos is gekapt

Herstel naar de gewenste vegetaties op deze locatie zal geleidelijk gaan en delen zullen gaan stuiven. De overpoedering van het achterland zal in de eerste jaren groot zijn met positieve effecten over een groot oppervlak (>50 ha). De extra wind- en zoutdynamiek bedienen een nog groter achterliggend gebied en dragen bij aan kwaliteitsverbetering van de daar aanwezige habitattypen.

## 4. Doelstelling natuurherstelmaatregelen

Het doel van de maatregelen is tweeledig:

- wegnemen van een windscherm (de naaldbossen), die de windwerking in het duin in de weg staat, zodat het achterliggende open duin meer overpoedering van zand krijgt en minder luwte zodat houtige opslag minder optreedt. Dit zorgt ervoor dat de oppervlakte en kwaliteit van kalkarme Grijze duinen (H2130B) en Duinheiden (H2140B, H2150) in een groot deel van het Lange Vlak behouden zal blijven of zal verbeteren (>50 ha).
- uitbreiding van het oppervlak aan kalkarme Grijze duinen (H2130B) en Duinheiden (H2140B, H2150), ten koste van aangeplante naaldbossen (H0000) (10,4 ha maximaal).

Na afronding van fase 1 en 2 van de maatregelen ligt er direct 10,4 ha open gebied. Dit is deels open zand en deels terrein met humusrestanten in de bovenste zandlaag. Het verdwijnen van het naaldbos levert een verhoogde windwerking op in het achterliggende open duin, waardoor er meer overpoedering van zand is en de (zoute) wind de houtige opslag flink zal beperken. De overpoedering zorgt voor vertraging van de bodemverzuring en minder vermesting en daarmee verruiging en verhouting.

De habitattypen die zich door de herstelmaatregelen op de oppervlakte van de boskap op termijn zullen ontwikkelen zijn:

- Kalkarme Grijze duinen (H2130B)
- Droge Duinheide met kraaihei (H2140B)
- Duinheide met struikhei (H2150)

Tezamen gaat het om ca. 10,4 hectare. Lokaal zal zich binnen deze oppervlakte ook open zand bevinden. Habitattypen zullen zich in de loop der jaren ontwikkelen. Met name de beginfases van Grijze duinen ontstaan relatief snel, Duinheiden zullen zich relatief langzaam vormen.

In het achterliggende Lange Vlak zullen de oppervlakte en kwaliteit van kalkarme Grijze duinen (H2130B) en Duinheiden (H2140B, H2150) herstellen en/of behouden blijven.

## 5. Voorbehoud vergunningen en omgeving

De risico's van het project zitten vooral in het voorbereidingstraject.

We beheersen de risico's door:
- in een vroeg stadium stakeholders te betrekken
- vergunningaanvragen vroeg te starten waardoor bezwaar en juridische procedures kunnen worden opgevangen in de planning
- samen met de Provincie op te trekken in de communicatie naar stakeholders en dit tijdig te doen

Vergunningen
Ten tijde van het aanvragen van deze subsidie is de planvorming in de ontwerpfase. Na het toekennen van de financiering zullen de maatregelen verder worden uitgewerkt tot de definitieve en precieze maatregelen, locaties en uitvoeringsmethoden. Onderdeel daarvan is het uitvoeren van een vergunningenscan waarbij wordt bepaald welke vergunningen noodzakelijk zijn om de maatregelen uit te voeren.

Dit betreft (nader te bepalen welke relevant zijn):
- Ontheffing/melding aardkundig monument
- Ontheffing wet natuurbescherming
- Omgevingsvergunning
- Benodigde toestemming Besluit Bodem Kwaliteit
- Toestemmingen i.v.m. archeologische waarden

Het (tijdig) verkrijgen van de benodigde vergunningen en ontheffingen is een vereiste voor het kunnen uitvoeren van de werkzaamheden en de realisatie van het project. Indien het niet mogelijk is de vergunningen tijdig te verkrijgen is het mogelijk dat de maatregelen worden opgeschort of vervallen. Ook in het geval er bezwaar wordt gemaakt op de verkregen vergunningen of als deze worden aangevochten kan dit tot opschorting, vertraging of vervallen van de maatregelen leiden of op onderdelen. Dit wordt zoveel mogelijk ondervangen door vroegtijdig te starten met de vergunningsaanvragen en voorbesprekingen met het bevoegd gezag.

Toestemming en mogelijkheden om de vrijkomende grond af te voeren
In 2020 is gebleken dat met name de meest westelijke zone van het duingebied verontreinigd is met PFOS (PFAS-verbinding). Hierbij worden de normen voor toepasbare grond (klasse landbouw/natuur, wonen, klasse industrie) in veel gevallen overschreden. Hierdoor kan de afzet worden beperkt of onmogelijk worden. In dat laatste geval dient de vrijkomende grond afgevoerd te worden om gewassen/gereinigd/gestort te worden. Hier zijn hoge kosten mee gemoeid.

Omgeving
Andere organisaties naast PWN die betrokken zijn bij het project en hun rollen, zijn:
- Provincie Noord-Holland; afstemming, communicatie, opdrachtgever
- Gemeente Bergen: vergunningverlening en afstemming
- Duin Stichting; belangengroep. Planning overleggen.
- Staatsbosbeheer: afstemming
- Stichting Duinbehoud, KNNV, Vogelwerkgroepen etc.: inbreng kennis en informerend
- Omgevingsdienst Noord-Holland-Noord: betrokken i.v.m. grondafvoer BBK en Wet natuurbescherming
- Omgeving/overige belangengroepen/ bewonersgroepen: informerend

Ook het maatschappelijk draagvlak voor de maatregelen speelt een rol bij de uiteindelijke haalbaarheid van het project zoals in dit projectplan beschreven. Met name het kappen van bomen, maar ook andere grootschalige natuurherstelmaatregelen liggen steeds gevoeliger in de publieke opinie en media. Indien er onvoldoende draagvlak is en indien er grote risico's zijn in het kader van omgevingsmanagement of imagoschade, dan kan het noodzakelijk zijn om de geplande maatregelen aan te passen of af te schalen.

Medio maart heeft PWN een brief verzonden aan gedeputeerde Esther Rommel waarin een meerjarenplan wordt gepresenteerd. Er worden een aantal scenario's voorgelegd hoe dit project kan worden gefaseerd. Ten tijde van het schrijven van dit projectplan is daar nog geen bestuurlijke reactie op ontvangen. Deze te maken keuze kan grote gevolgen hebben voor de planning en fasering van dit project.

**6. Planning**

De uitvoeringsmaatregelen van het kappen van het naaldbos en het verwijderen van de humusrijke bovengrond en de stobben, zal plaatsvinden in de periode van het derde kwartaal van 2023 t/m het eerste kwartaal van 2024 (fase 1) en in de periode van het derde kwartaal van 2024 t/m het eerste kwartaal van 2025 (fase 2).
Voorafgaand aan de uitvoering zullen o.a. nog de nodige (natuur)onderzoeken en de plandetaillering worden gedaan, het vergunningentraject doorlopen worden, een bestek worden opgesteld en de aanbesteding worden gedaan.
Communicatie vindt gedurende het gehele project plaats.

| **Maatregel** | **Begin-/ einddatum** |
|---|---|
| Communicatie | Q3 2021 t/m Q3 2025 |
| Natuuronderzoeken t.b.v. planvorming en uitvoering (fases 1 en 2) | Reeds uitgevoerd in 2020 |
| Plandetaillering (fases 1 en 2) | Q3 2022 t/m Q2 2024 |
| Bestek opstellen fase 1 | Q1 2023 t/m Q2 2023 |
| Aanbesteding fase 1 | Q2 2023 |
| Uitvoering fase 1: maatregelen boskap en plaggen/ chopperen | Q3 2023 t/m Q1 2024 |
| Bestek opstellen fase 2 | Q1 2024 t/m Q2 2024 |
| Aanbesteding fase 2 | Q2 2024 |
| Uitvoering fase 2: maatregelen boskap en plaggen/ chopperen | Q3 2024 t/m Q1 2025 |

## 7. Begroting

De genoemde kosten zijn bepaald op basis van nacalculatie van kosten van de gerealiseerde PAS-werkzaamheden over de afgelopen 6 jaar. Bij de PAS-werkzaamheden is tussen 2016 en 2021 voor ca. 5 miljoen aan natuurherstelmaatregelen uitgevoerd. De eenheidsprijzen van die projecten zijn gemiddeld en aangepast aan de omstandigheden van het betreffende project op basis van de expert judgement van de jarenlange ervaring van de senior projectleiders van PWN. Verder is er beperkt rekening gehouden met de sterk gestegen kosten voor onder meer energie en materialen in de afgelopen tijd. Er is daarom gerekend met een indexatie van 10%. Bij het project worden geen inkomsten door bijvoorbeeld houtopbrengst verwacht. De vrijkomende materialen vervallen aan de aannemer en dit is reeds verrekend in de eenheidsprijzen.

Het is bekend dat de binnen dit project te verwijderen dennenbossen en daardoor de vegetatie en bodem daaronder een grote invang van PFOS (PFAS-verbinding) en derhalve hoge waardes hebben. Het vrijkomende materiaal, grond en plagsel e.d. moet daarom gezeefd, gereinigd en afgevoerd te worden. De kosten hiervoor zijn zeer hoog. Het ramingsbedrag is gebaseerd op een offerte die hiervoor is opgevraagd bij de enige partij die dit type materiaal kan verwerken in de regio (Afvalzorg Nauerna).

De (gemiddelde) laagdiktes voor het plaggen/ chopperen (zie tabel begroting) zijn gebaseerd op ervaringen en onderzoeken voor, tijdens en na eerdere projecten bij PWN en elders. Uitgangspunt is een zo optimaal mogelijke ecologische en landschappelijke werking en duurzaamheid/ instandhouding. Dit voor zowel de boskaplocaties zelf als het achterliggende gebied van het Lange Vlak. Gezien de kwetsbare, slecht bereikbare en moeilijk toegankelijke, reliëfrijke terreinomstandigheden zal er gewerkt moeten worden met kleinschalig materieel en veel platenbanen. Dit zorgt er eveneens voor dat de kosten (relatief) hoog zijn.

Tenslotte zorgen duurzaamheidseisen en maatregelen ter bescherming van de drinkwaterbron en milieu vanuit PWN, zoals het moeten gebruiken van HVO-diesel, biologisch afbreekbare hydrauliekolie, nieuwe machines etc., er voor dat de kosten hoger uitvallen. Zie de bijlage Voorwaarden en Eisen PWN NB 2021 definitief voor meer informatie.

| **Omschrijving activiteit** | **Omschrijving maatregelen en kosten** | **Eenheid** | **€ per** | **Kosten (€)** |
|---|---|---|---|---|

| | | ha | m3 | km | ha | m3 | km | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Uitvoeringskosten Fase 1** | *Maatregelen over 6 ha* | | | | | | | |
| | - Kappen naaldbos incl. rooien, afvoeren en verwerken stobben | 6,0 | | | 20000 | | | 120.000 |
| | - Bosfrezen kapvlakte | 6,0 | | | 3500 | | | 21.000 |
| | - Chopperen of plaggen bovenlaag, gemiddeld 15 cm; 1/3 van de boskapoppervlakte | 2,0 | | | 37500 | | | 75.000 |
| | - Afvoeren en reinigen vrijgekomen met PFOS verontreinigde grond/ plagsel | | 3000 | | | 75 | | 225.000 |
| | Aanbrengen, in stand houden en verwijderen rijplaten, incl. passeerstroken en overige voorzieningen (3 km) | | | 3 | | | 10000 | 30.000 |
| **Werkvoorbereidings- en proceskosten Fase 1** | Stelpost voor kosten m.b.t. Plan van Aanpak, V&G-plan, verkeersplan, transportroutes/ passeerstroken, depot inrichten/opruimen werkterrein, toolboxen, overige voorzieningen. | | | | | | | 64.186 |
| | Subtotaal | | | | | | | 535.186 |
| **Uitvoeringskosten Fase 2** | *Maatregelen over 4,4 ha* | | | | | | | |
| | - Kappen naaldbos incl. rooien, afvoeren en verwerken stobben | 4,4 | | | 20000 | | | 88.000 |
| | - Bosfrezen kapvlakte | 4,4 | | | 3500 | | | 15.400 |
| | - Chopperen of plaggen bovenlaag, gemiddeld 15 cm; 1/3 van de boskapoppervlakte | 1,5 | | | 37500 | | | 55.000 |
| | - Afvoeren en reinigen vrijgekomen met PFOS verontreinigde grond/ plagsel | | 2250 | | | 75 | | 168.750 |
| | Aanbrengen, in stand houden en verwijderen rijplaten, incl. passeerstroken en overige voorzieningen (3 km) | | | 3 | | | 10000 | 30.000 |
| **Werkvoorbereidings- en proceskosten Fase 2** | Stelpost voor kosten m.b.t. Plan van Aanpak, V&G-plan, verkeersplan, transportroutes/ passeerstroken, depot inrichten/opruimen werkterrein, toolboxen, overige voorzieningen. | | | | | | | 64.186 |
| | Subtotaal | | | | | | | 421.336 |
| | Subtotaal Fase 1 en Fase 2 | | | | | | | 956.522 |
| **VAT 15%** | | | | | | | | 143.478 |
| **Totale projectkosten** | **Totaal:** | | | | | | | **1.100.000** |

8

**Van:** 5.1.2e
**Aan:** 5.1.2e 5.1.2e
**Onderwerp:** Bomenkap Langevlak
**Datum:** maandag 25 augustus 2025 09:04:58
**Bijlagen:** monitoring dynamiek op PAS-maatregel nabij Bergen aan Zee (kap naaldbos).msg
FW monitoring dynamiek op PAS-maatregel nabij Bergen aan Zee (kap naaldbos).msg
image001.jpg

---

Hoi 5.1.2e,

PWN voert zelf de monitoring uit voor de maatregelen. T.a.v. het Langevlak heb ik bijgaande mails. Er is nog niets met ons gedeeld qua gegevens. Maar ik ga er vanuit dat PWN dit wel paraat heeft.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e
Ecoloog – Sector **Groen**

5.1.2e 5.1.2e | **www.noord-holland.nl**
*Aanwezig maandag, dinsdag, woensdag en donderdag*

Provincie Noord-Holland

9

POSTBUS 3007 | 2001 DA HAARLEM

Provinciale Staten van Noord-Holland
door tussenkomst van de statengriffier 5.1.2e
Dreef 3, tweede etage
2012 HR HAARLEM

**Gedeputeerde Staten**

**Uw contactpersoon**

5.1.2e

BEL/NR

Telefoonnummer 5.1.2e

5.1.2e @Noord-Holland.nl



**Verzenddatum**

**Betreft: Vervolg Uitvoeringsregeling boscompensatie**

**Kenmerk**

2368974/2371843

**Uw kenmerk**

Geachte leden,

Graag informeren wij u over het volgende onderwerp:
Vervolg uitvoeringsregeling Boscompensatie

## Inleiding

In de Bossenstrategie (november 2020 landelijk vastgesteld door het Rijk en IPO als uitwerking van het Klimaatakkoord) is afgesproken dat bos dat voor natuurdoelen in Natura 2000-gebieden wordt gekapt elders – buiten de natuurgebieden - wordt gecompenseerd. Vanuit het Programma Natuur stelt het Rijk hier middelen voor beschikbaar. Met inzet van middelen vanuit tranche 1 van Programma Natuur hebben we de Uitvoeringsregeling Boscompensatie 2023 opgesteld en opengesteld. Zo hebben we de mogelijkheid geboden aan gemeenten om subsidie bij ons aan te vragen. De gemeente kon hiervoor bos op eigen grond aanleggen, als invulling van deze boscompensatie en tegelijk om de recreatiemogelijkheden voor de inwoners te vergroten. Hiervan hebben 3 gemeenten, nl. Zaanstad, Castricum en Haarlemmermeer, gebruik gemaakt. Daarnaast is er nog één project gehonoreerd in een subsidie buiten uitvoeringsregeling voor het dorpsbos Ursem in combinatie met een waterberging. Zo is de eerste 31 ha boscompensatie ingevuld.

Nu hebben we in de tweede tranche Programma Natuur hiervoor weer middelen aangevraagd en gehonoreerd gekregen, om te kunnen komen tot de in totaal 103 ha te realiseren compensatiebos. Het gaat voor dit doel in de tweede tranche in totaal om 7.7 miljoen euro. Op basis van de ervaringen en vragen die we kregen over de regeling schatten we in dat we met enkele wijzigingen nog een aantal projecten via subsidie kunnen laten realiseren. We kiezen ervoor om nu 4 miljoen via de uitvoeringsregeling beschikbaar te stellen. De rest van de middelen houden we – vooralsnog - achter de hand voor maatwerkafspraken. Na de openstelling van de uitvoeringsregeling beslissen we over de totale inzet van middelen.

Postbus 3007
2001 DA Haarlem
Telefoon (023) 514 3143

Houtplein 33
2012 DE Haarlem
www.noord-holland.nl
Kvk-nummer 34362354
Btw-nummer NL.0010.03.124.B.08

We hebben wel een aantal wijzigingen aangebracht in de uitvoeringsregeling, in het kort:

- Verduidelijking van de definitie van bos – mede in overleg met Rijk en andere provincies en op verzoek van gemeenten;
- Verhoging van het maximale subsidiebedrag voor inrichting per hectare tot €90.000,- onder andere in lijn met gestegen kosten;
- Gekoppeld aan beheerpaden ook wandelpaden als subsidiabele kosten toe te staan, in lijn met de wens dat het juist gaat om openbaar toegankelijk bos voor onze inwoners. Andere recreatieve voorzieningen blijven uitgesloten;
- Naast voor gemeenten de regeling ook open te stellen voor waterschappen, ze in ieder geval zo ook actief te informeren over mogelijke combinatiekansen met hun doelen.

**Tot slot**

De uitvoeringsregeling boscompensatie wordt actief onder de aandacht gebracht bij de gemeenten en waterschappen. Ook zal er een persbericht uitgaan om onze inwoners te informeren over de inzet om gekapt bos in natuurgebieden elders te compenseren. In april is de uitvoeringsregeling in te zien op onze website en kunnen aanvragen worden ingediend tot en met 1 december.

Over de verdere invulling van de Bossenstrategie en de voortgang van de boscompensatie wordt u geïnformeerd via de lijn van het programma landelijk gebied en de begroting.

Over de andere doelen en inzet van het Programma Natuur tranche 2 bent u apart geïnformeerd.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,

provinciesecretaris voorzitter

Postbus 2113 · 1990 AC Velserbroek · www.pwn.nl

**Hoofdkantoor**
Bezoekadres:
Rijksweg 501
1991 AS
Velserbroek
T 023 541 33 33 F 023 525 61 05 E pwn@pwn.nl
@pwnwaternatuur

**Bijlage(n)**
2

| Datum | Ons kenmerk | Uw kenmerk | Doorkiesnr. |
|---|---|---|---|
| 30 maart 2022 | | | |

**Onderwerp**
Meerjarenplan naaldboskap Bergen

Geachte mevrouw Rommel,

Eind 2020 zijn er naar aanleiding van het Burgerinitatief ‘Stop de boskap in de Schoorlse en Noord Kennemerduinen’ afspraken gemaakt met de Duinstichting uit Schoorl over de omvorming naar open duin door middel van het kappen van dennenbos. Een van die afspraken is dat er een meerjarenplan komt over de kap in samenspraak met de Duinstichting. Via deze brief willen wij u als bevoegd gezag graag meenemen in onze kijk op de meerjarenplanning.

**Natura2000 doelen**
PWN is drinkwaterbedrijf en natuurbeheerder in Noord-Holland en verantwoordelijk voor onder andere het natuurbeheer in het Noordhollands Duinreservaat. In dit beschermde gebied is grijs duin (H2130) een van de belangrijkste habitattypen. Dit habitattype is zeldzaam (zeker op Europees niveau) en herbergt een grote biodiversiteit. PWN heeft een belangrijk aandeel in het behoud, de uitbreiding en de kwaliteitsverbetering voor de grijze duinen in Noord-Holland en in het hele Nederlandse kustgebied.
U heeft ons vanuit het door de Provincie vastgestelde Natura2000 beheerplan als duinbeheerder de wettelijke verplichting opgelegd om dit gebied in optimale staat te houden en de Natura2000-doelen te behalen. Iets wat waar wij elke dag hard aan werken.

**Natura2000 grote druk, biodiversiteit gaat achteruit**
Op dit moment staat een groot gebied van grijs duin van circa 60ha ter hoogte van Bergen aan Zee onder grote druk (het Lange Vlak). Wij zien als duinbeheerder dit gebied hard achteruitgaan in zowel de vegetatie als in de kleine fauna zoals insecten, vlinders en amfibieën. Dit heeft twee oorzaken;

1. Door de depositie van stikstof verzuurt de duinbodem. Typische plantensoorten verdwijnen, terwijl dominante grasachtigen toenemen en een dichte mat vormen. Dit proces zorgt voor een afname van grijs duingebied wat wordt vervangen door een monotoon landschap van enkele grassen. De biodiversiteit zal daarmee sterk afnemen en specifieke duinsoorten (planten, maar ook insecten, vogels en (bodem)schimmels) zullen in aantal afnemen.
2. Het grijs duin gebied wat nu onder druk staat, ligt achter een door de mens aangeplant zwarte dennenbos dat van nature niet voorkomt in het duin. Deze dennen houden de 'windwerking' tegen wat zorgt voor een extra achteruitgang van het gebied. De vegetatie die niet tegen de verhoogde zuurgraad van stikstof kan is gebaat bij de aanvoer van kalkrijk zand en zout uit zee. De wind zorgt ervoor dat zand en zout vanuit de zeereep het gebied in worden geblazen. Daarmee legt het een laag kalkrijk zand over het duingebied heen wat de (verzuurde stikstof) bodem weer neutraliseert.

**Wat kunnen doen aan herstel?**
Wij kunnen als duinbeheerder weinig doen aan de hoeveelheid stikstofdepositie vanuit de atmosfeer. Dit is een landelijk dilemma, maar zorgt er op dit moment wel voor dat ons gebied zo hard achteruit gaat dat we als duinbeheerder genoodzaakt zijn maatregelen te treffen om niet onomkeerbare effecten in ons gebied hebben.
We kunnen het gebied met al haar biodiversiteit **wel** op een duurzame manier in stand houden door de wind met kalkrijk zand (base) en zout over het gebied te laten uitwaaien.
Dat kan door een deel van het dennenbos ter hoogte van Bergen aan zee te kappen waardoor de wind het Lange Vlak bereikt en deze kan herstellen.

**Meerjarenplan**
We hebben een plan gemaakt om open duingebied weer sterk en gezond te maken door dennenbos te verwijderen. Het gaat hier **alleen** om dennenbomen. Door grote maatschappelijke druk vanuit een vergelijkbaar gebied in Schoorl met het daaruit voortvloeiende burgerinitiatief, hebben wij onze plannen on hold gezet. Zorgvuldigheid voorop. Vanuit het burgerinitiatief zijn afspraken gemaakt tussen u als Provincie en de Duinstichting. Op basis van de gemaakte afspraken die er met de Duinstichting zijn gemaakt zijn wij als duinbeheerder met een gevarieerd team van specialisten een zorgvuldige afweging gaan maken over waar omvorming van het naaldbos de hoogste prioriteit heeft. Wij willen u daarom meenemen in drie verschillende scenario's.

*Scenario 1 – eenmalige kap*
Vanuit onze rol als natuurbeheerder waarbij wij sec kijken naar het natuurbelang van het Noordhollands Duinreservaat heeft het vanuit al onze vakdisciplines sterk de voorkeur om het naaldbosgebied van 16,2 hectare in een keer om te vormen naar open duingebied.
Dat heeft verschillende redenen

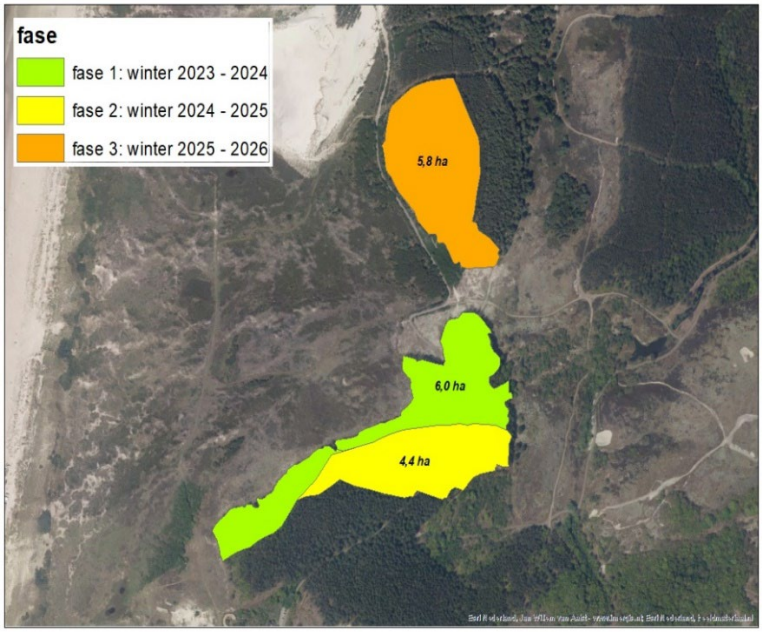
- Het duingebied gaat sterk achteruit en door de dennenkap in een keer uit te voeren kan de natuur in het achterliggende Lange Vlak zich sneller herstellen waardoor verdere verzuring en het dichtgroeien van dominante grassen zal worden tegengegaan;

- Door de dennen in een keer kappen kan op de plek waar nu bomen staan sneller nieuw grijs duin ontwikkelen. Dit past binnen het doel van het Natura2000 beheerplan om grijs duin uit te breiden en de kwaliteit te verbeteren;
- Dit scenario zal financieel 30% – 40% kosten besparen omdat er in een keer te werk kan worden gegaan in plaats van in delen;
- Dit scenario vraagt minder personele capaciteit waardoor er meer inzet is bij andere projecten in het gebied;
- Er zal maar een keer zwaar materiaal en ander vrachtverkeer door beschermd gebied heen gaan en een keer een werkterrein ingericht hoeven te worden, zodat de verstoring weliswaar grootschalig is, maar in de tijd beperkt is tot één winterseizoen*

*Scenario 2 -gefaseerde kap in drie delen*
Gezien de maatschappelijke onrust die is ontstaan rondom naaldboskap hebben wij gekeken of de omvorming geleidelijk kan plaatsvinden. Een alternatief is om 16 hectare op te knippen in 3 delen over een periode van 4 jaar. Zie figuur 1.

Dit heeft echter niet onze voorkeur, want als er gefaseerde kap plaats gaat vinden betekent dit dat er tot de laatste fase extra natuuurherstelmaatregelen nodig zijn op het Lange Vlak. Door het ontbreken van natuurlijke dynamiek moet er alsnog actief beheerd worden door PWN. Deze maatregelen zorgen wederom voor verstoring, impact op het gebied en extra kosten. Daarnaast zorgt het ontbreken voor dynamiek dat het proces van verzuring verder doorgaat. Hiermee treed verdere en deels onherstelbare schade op aan de natuurwaarden in het lang vlak.

Dit scenario komt **wel** tegemoet aan de maatschappelijke wens om gefaseerd te kappen en over een langere periode uit de strijken.
Wij zullen eind 2022 begin 2023 beginnen met naaldboskap van fase 1. De afspraken die zijn gemaakt met de Duinstichting vallen binnen de huidige Natura2000 beheerplanperiode die loopt tot 2024. In de nieuwe beheerplanperiode zullen we doorgaan met fase 2 en 3. Deze twee fasen vallen buiten de gemaakte afspraken met de Duinstichting, vanwege de uitvoering in een nieuwe beheerplanperiode, maar gezien de maatschappelijke impact en behoefte aan transparantie en verwachtingsmanagement willen wij dit wel communiceren zodat belangenorganisaties weten waar ze aan toe zijn.




*Figuur 1*

*Scenario 3 – Uitstellen en beperkte kap in de huidige beheerplanperiode*
In dit scenario beperken we ons tot de gemaakte afspraken die vanuit het burgerinitiatief zijn gemaakt. Deze afspraken zijn van toepassing op het huidige Natura2000 beheerplan dat loopt tot 2024. In deze periode zal alleen fase 1 worden uitgevoerd waarbij ca. 6 hectare dennenbos gekapt zal worden.

In dit scenario laten wij het aan u als bevoegd gezag om bij het nieuw vast te stellen Natura2000 beheerplan te bepalen binnen welke kaders, in welke vorm en omvang de naaldboskap verder moet plaatsvinden om grijs duin in stand te houden en verder te optimaliseren conform te Natura2000 doelstellingen. Wij adviseren u hierbij de uitkomsten van de Natura2000 evaluatie(s) mee te nemen in het nieuwe beheerplan.

Wij willen u echter wel meegeven dat door de kap uit te stellen het gebied steeds meer achteruit zal gaan. Er bestaat daarmee een risico dat 16 hectare kap onvoldoende blijkt te zijn om het aangetaste grijs duin in stand te houden. Het scenario dat er meer dennen alsnog moeten wijken om het openduin gebied in goede staat te houden is zeer aanwezig. Onomkeerbare schade aan het duingebied, mits de stikstofdepositie niet omlaag gaat, is een realistisch gevolg.
Dit scenario is vanuit ons oogpunt als natuurbeheer de minst wenselijke oplossing voor de natuur, maar komt tegemoet aan een maatschappelijke vraag.*

*Deze scenario's zijn allemaal van toepassing op alleen de omvorming naar het open duin. Regulier beheer conform Natura2000 beheerplan vallen buiten de afspraak met de duinstichting. Evenals het kappen van bomen voor het vrijmaken van leidingen.

Postbus 2113 · 1990 AC Velserbroek · www.pwn.nl

**Compensatie van bomen**
U heeft als Provincie aangegeven dat u gekapte bomen wil compenseren. Iets wat wij als PWN zeer toejuichen. Als natuurbeheerder zijn wij uiteraard bereid om mee te denken om deze dennenbomen te compenseren voor bomen elders. Bij voorkeur natuurlijk het liefst in de omgeving van Bergen.

**Zieke bomen**
Naaldbos heeft natuurwaarde. Het kan een broedplaats zijn voor (roof)vogels en kan zorgen voor de groei van zeldzame paddenstoelen. In het gebied van Bergen aan Zee zal ook veruit het grootste deel aan dennen blijven staan.
Bij een groot deel van de 16 hectare dennen die wij willen omvormen is honingzwam (dennenziekte) geconstateerd. Het naaldbos is zichtbaar achteruit aan het gaan en zal langzaam uitsterven. Dit afbraakproces versnellen wij nu door te kappen
Voor wat betreft de (roof)vogels en paddenstoelen zien wij wel genoeg gezond (dennen)bos in de omgeving om paddenstoelen en vogels alsnog te laten groeien en broeden in het duingebied waardoor deze soorten niet zullen verdwijnen.

**Hoe verder?**
In ons bijgevoegde visiedocument hebben onze vakspecialisten onze visie en kaders voor de meerjarenplanning nader uiteengezet. Wij zouden graag met u als bevoegd gezag in gesprek gaan over de verschillende scenario's die er mogelijk zijn.
U heeft afspraken gemaakt n.a.v. een burgerinitiatief met de Duinstichting die wij als duinbeheerder respecteren. Wij hebben gemerkt dat ook andere belanghebbenden, naast de Duinstichting, met grote interesse meekijken naar ons duinbeheer. Wij zullen ook deze belanghebbenden actief benaderen en betrekken in deze discussie. Op deze manier kunnen we in samenspraak bepalen welk scenario het beste past en tegemoet komt aan de maatschappelijke wens.

Graag plannen wij een afspraak in om de visie nader met elkaar te bespreken en vast te stellen of hiermee aan de afspraak van het opstellen van een meerjarenplan is voldaan en of het past binnen de wettelijke kaders van het Natura2000 beheerplan. Mocht u alvorens nog vragen hebben dan wil u vragen om contact op te nemen met onze programmamanager 5.1.2e 5.1.2e of via 5.1.2e .

Hartelijke groet,

5.1.2e

Bijlage
PWN Visiedocument Dynamiek Bergen
PWN Globaal Meerjarenplan bomen- en boskap Noordhollands Duinreservaat

Provincie Noord-Holland

POSTBUS 3007 | 2001 DA HAARLEM

Provinciale Staten van Noord-Holland
door tussenkomst van de statengriffier mw. drs. 5.1.2e
Dreef 3, tweede etage
2012 HR HAARLEM

**Gedeputeerde Staten**
**Uw contactpersoon**
5.1.2e
BEL/GRN

Telefoonnummer 5.1.2e
5.1.2e t@noord-holland.nl



**Verzenddatum**
– 9 MAART 2022

**Kenmerk**
1793393/ 1793403

**Uw kenmerk**

**Betreft: Openstelling subsidieregelingen voor natuurherstel**

Geachte leden,

Graag informeren wij u over de vaststelling van de volgende twee subsidie-uitvoeringsregelingen:

1. Uitvoeringsregeling subsidie Programma Natuur Noord-Holland 2022;
2. Uitvoeringsregeling subsidie natuurherstelmaatregelen Noord-Holland 2022.

Beide uitvoeringregelingen zijn onderdeel van de provinciale aanpak voor natuurherstel en sterk verbonden met de stikstofaanpak. De regelingen hebben het doel om de natuur in en rondom de stikstofgevoelige gebieden weerbaarder te maken. Per regeling lichten wij kort de inhoud en achtergrond van de regeling toe.

**Uitvoeringsregeling subsidie Programma Natuur**
Op 9 september 2021 heeft u een brief ontvangen met kenmerk 1455348/1700512 over de Regeling Specifieke Uitkering Programma Natuur (SPUK) 2021 - 2023. De Noord-Hollandse aanvraag bestond uit een totaalpakket van 30 gebiedsgerichte maatregelen met een begroting van 42,1 miljoen en de aanleg van 31 hectare boscompensatie voor 1,9 miljoen. De aanvraag is door het ministerie van LNV goedgekeurd. Zo nemen we hydrologische maatregelen in het Ilperveld en Varkensland en herstellen we de hei in het Gooi. De complete lijst met maatregelen staat in de tabel op de volgende pagina.

De 30 gebiedsgerichte maatregelen worden opgestart in de periode 2021 - 2023, en moeten uiterlijk in juli 2025 zijn gerealiseerd. De vaststelling van deze uitvoeringsregeling is daarin de volgende stap. Het merendeel van de maatregelen wordt uitgevoerd door terreinbeherende organisaties (TBO's). Deze regeling biedt de TBO's de mogelijkheid om een subsidieaanvraag te doen voor de uitvoering van

Postbus 3007
2001 DA Haarlem
Telefoon (023) 514 3143

Houtplein 33
2012 DE Haarlem
www.noord-holland.nl
Kvk-nummer 34362354
Btw-nummer NL.0010.03.124.B.08

de maatregelen waar zij als trekker voor staan aangemerkt. In totaal gaat dit om 20 maatregelen met een totaalbedrag van €20.962.500. Voor de resterende tien maatregelen staan wij als provincie aan de lat. Deze maatregelen en bijbehorende budgetten worden zodoende niet in deze uitvoeringsregeling meegenomen.

**gebiedgerichte maatregelen uitvoeringsprogramma natuur Noord-Holland 2021-2023**

| ID | regio | trekker | onderwerp | bedrag |
|---|---|---|---|---|
| 1 | duinen | PNH | versnelling binnenduinrand kansen | 7,9 |
| 2 | duinen | PNH | voorverkenning hydro-buffer Zwanenwater | 0,1 |
| 3 | duinen | SBB | hydrologische verbetering Middenduin Kennemerland | 0,2 |
| 4 | duinen | SBB | vernatten natuur duinen Texel | 1 |
| 5 | duinen | PNH/SBB | dynamisch kustbeheer Texel | 1 |
| 6 | duinen | PWN | zanderij castricum (extra kwelnatuur) | 2,75 |
| 7 | duinen | PWN | impuls dynamisering zeereep Castricum | 0,6 |
| 8 | duinen | PWN | bos/-omvorming inrichting Kennemerduinen/Kraansvlak & Bergen | 1,45 |
| 9 | duinen | LNH | revitalisering bos Leyduin | 0,25 |
| 10 | Gooi | GNR | verwijderen Japanse Duizendknoop in bossen Gooi | 0,42 |
| 11 | Gooi | GNR | herstel mineralenbalans oude bossen | 0,24 |
| 12 | Gooi | GNR | mineralengift heide | 0,74 |
| 13 | Laag Holland | PNH | boerderijverplaatsing | 2 |
| 14 | Laag Holland | NM | Wormer en Jisperveld (oeverbeschoeiing) | 1,1 |
| 15 | Laag Holland | PNH | verkenningen systeemherstel Laag-Holland | 1,3 |
| 16 | Laag Holland | SBB | habitatherstel Eilandspolder | 0,1 |
| 17 | Laag Holland | SBB | hydrologische maatregelen Varkensland | 1 |
| 18 | Laag Holland | SBB/LNH | hydrologische maatregelen IVOT en Westzaan | 2 |
| 19 | Laag Holland | PNH | emissie verlaging overgangszone incl pilots | 1 |
| 20 | Laag Holland | LNH | natuurimpuls Ilperveld en Eilandspolder | 0,7 |
| 21 | Laag Holland | NM | bestrijding Japanse duizendknoop & appelbes Wormer- & Jisperveld | 0,3 |
| 22 | overig | NM | broedeilanden sterns versterken op Texel | 0,1 |
| 23 | overig | SBB | revitaliseren bossen | 0,4 |
| 24 | overig | RNH | Spaarnwoude e.a. revitalisering bos en recreatieve zonering | 0,55 |
| 25 | vechtplassen | PNH | verlandingsreeks Oostelijke Vechtplassen | 2,9 |
| 26 | vechtplassen | PNH | waterkwaliteit het Hol (OVP) | 2 |
| 27 | vechtplassen | PNH | hydrologische verkenning Gooi | 0,8 |
| 28 | Vechtplassen | NM | natuurvriendelijke landbouw rond Vechtplassen | 0,44 |
| 29 | Vechtplassen | WN | afkoppelen nutriëntenrijk water | 1,1 |
| 30 | Vechtplassen | WN | defosfatering water Vechtplassen | 7,7 |
| Totaal | | | | 42,14 |

**Uitvoeringsregeling subsidie Natuurherstelmaatregelen**

Met het Natuurpact uit 2013 (waarin de decentralisatieafspraken tussen Rijk en de provincies staan verwoord) is door het Rijk geld beschikbaar gesteld om natuurherstelmaatregelen in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uit te voeren. In de afgelopen zes jaar hebben de provincie en de TBO's reeds de eerste fase van dit herstelmaatregelenprogramma uitgevoerd. Het ging om honderden maatregelen, zoals het extra maaien van duingebieden of het plaggen van dichtgegroeid moeras. Eind 2021 is deze eerste fase afgerond. Vanuit de doorlopende afspraken van het Natuurpact is wederom geld beschikbaar voor een tweede fase van zes jaar, met een begroting van 31 miljoen. In deze uitvoeringsregeling beschikken wij €29.000.000. De resterende 2 miljoen gebruiken wij voor het uitvoeren van provinciale projecten en als calamiteitenreserve voor het bestrijden van acute exotenbrandhaarden.

Deze uitvoeringsregeling biedt zowel TBO's als particuliere natuurgrondeigenaren de mogelijkheid om subsidie aan te vragen voor maatregelen die helpen om de kwaliteit van natuur en plant- en diersoorten richting het gewenste niveau te brengen. Ofwel, in Natura 2000-termen: 'richting een gunstige staat van instandhouding'.

**Tot slot**
Bovenstaande regelingen laten zien dat wij als provincie de komende jaren significante bedragen besteden aan natuurherstel. Bovendien is de verwachting dat er de komende jaren nog extra gelden bijkomen, o.a. de tweede tranche van Programma Natuur (2024 - 2030). Dit alles vormt samen een zeer forse investering die wij doen in het herstel van de natuurgebieden. Om u meer inzicht te bieden over het natuurherstelprogramma, nodigen wij u dit voorjaar graag uit in één van onze Natura 2000-gebieden. Tijdens dit veldbezoek bespreken we graag met u de nut en noodzaak van natuurherstel, alsook de resultaten en uitdagingen. Vanzelfsprekend informeren wij u ook jaarlijks via het Programma Natuurnetwerk over ontwikkelingen binnen het natuurherstelprogramma, waaronder beide regelingen.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,

provinciesecretaris

R.M. Bergkamp

voorzitter

A.Th.H. van Dijk

TAUW

12



# Evaluatie Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen 2016 – 2022

**18 oktober 2023**

**Kenmerk** R001-1285443WLI-V02-kzo-NL

# Verantwoording

| | |
|---|---|
| **Titel** | Evaluatie Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen 2016 – 2022 |
| **Opdrachtgever** | Provincie Noord-Holland |
| **Projectleider** | Frank Aarts |
| **Auteur(s)** | Wendy Liefting |
| **Tweede lezer** | Luc Bruinsma |
| **Projectnummer** | 1285443 |
| **Aantal pagina's** | 68 |
| **Datum** | 18 oktober 2023 |
| **Handtekening** | Ontbreekt in verband met digitale verwerking. |
| | Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven. |

# Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

**Kenmerk** R001-1285443WLI-V02-kzo-NL

# Inhoud


1 Inleiding ..... 5
1.1 Aanleiding en doel ..... 5
1.2 Leeswijzer ..... 6
2 Gebiedsanalyse op landschapsniveau ..... 7
2.1 Inleiding ..... 7
2.2 Gebiedsanalyse op landschapsniveau ..... 7
2.2.1 Ontstaansgeschiedenis en reliëf ..... 7
2.2.2 Abiotiek ..... 8
2.2.3 Ecologie ..... 10
2.2.4 Overige functies ..... 14
2.3 Natuurdoelen Natura 2000 ..... 14
2.3.1 Kernopgaven ..... 14
2.3.2 Instandhoudingsdoelen ..... 15
2.3.3 Dennenbossen in de Schoorlse Duinen ..... 17
2.3.4 Kansen en knelpunten ..... 21
2.3.5 Kennislacunes ..... 24
2.4 Samenvatting per hoofdzone ..... 25
3 Inhoudelijke detailanalyse ..... 27
3.1 Inleiding ..... 27
3.2 Validatie van monitoringsgegevens ..... 27
3.3 Staat van instandhouding (SvI), doelrealisatie en trends ..... 28
3.3.1 Inleiding ..... 28
3.3.2 Samenvatting doelrealisatie, trends en SvI ..... 29
3.4 Evaluatie beheermaatregelen ..... 49
3.4.1 Beheermaatregelen en uitvoeringsstatus ..... 49
3.4.2 Resultaten beheermaatregelen ..... 51
3.4.3 Monitoring boskap Dr. Van Steijnbos ..... 53
3.4.4 Herstel na bosbranden ..... 53
3.4.5 Toegestane activiteiten op basis van verleende vergunningen ..... 57
3.4.6 Uitvoering en handhaving ..... 57

3.5 Relevante ontwikkelingen en drukfactoren in relatie tot Natura 2000-instandhoudingsdoelen ..... 58
3.5.1 Algemene druk-, succes- en faalfactoren ..... 58
3.5.2 Druk-, succes- en faalfactoren per landschapstype ..... 59
3.5.3 Invasieve soorten ..... 60
3.5.4 Stikstof ..... 61
4 Aanbevelingen ..... 64
4.1 Advies ten aanzien van monitoring en vervolgonderzoek ..... 64
4.2 Voorstel voor de invulling van ontwikkeldoelen ..... 64
4.3 Voorstel voor doorwerking in het Natura 2000-beheerplan ..... 65
5 Literatuur ..... 67

Bijlage 1 Rode Lijst-soorten monitoring rondom Dr. Van Steijnbos
Bijlage 2 Resultaten validatie per onderzoek
Bijlage 3 Bepaling staat van instandhouding, doelrealisatie en trends (G&G rapport)
Bijlage 4 Overzichtstabel maatregelen Natura 2000-beheerplan
Bijlage 5 Habitattypekaart (T1)

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In deze Natura 2000-gebieden worden bepaalde dieren, planten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit (soortenrijkdom) te behouden. De biodiversiteit staat in Europa al jaren onder druk. Duurzame bescherming van flora en fauna is noodzakelijk om deze te behouden. Planten en dieren zijn niet gebonden aan landsgrenzen waardoor natuurbescherming in Europees verband essentieel is. In 1979 is de Vogelrichtlijn vastgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen bestaan uit twee delen: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk.

*Het aanwijzingsbesluit en Natura 2000-beheerplan*

In 2009 heeft de minister van LNV de Schoorlse Duinen aangewezen als Natura 2000-gebied onder de Habitatrichtlijn. Staatsbosbeheer (beheerder) en Provincie Noord-Holland (eigenaar en bevoegd gezag voor de Wet natuurbescherming) hebben in de Schoorlse Duinen de wettelijke verplichting om de instandhoudingsdoelstellingen uit het aanwijzingsbesluit (Ministerie van LNV, 2009) te realiseren. Daarvoor nemen zij instandhoudingsmaatregelen.

Deze maatregelen hebben als doel de natuurlijke kenmerken van het gebied te verbeteren en de verscheidenheid aan planten en diersoorten in het gebied te vergroten: de zogenoemde biodiversiteit. Dit is belangrijk omdat plant- en diersoorten in dit gebied de afgelopen jaren door diverse oorzaken zijn afgenomen of zelfs verdwenen. De oorzaken hiervoor zijn in het Natura 2000-beheerplan beschreven en het plan gaat ook in op de oorzaken van deze achteruitgang. Daarnaast zijn in dit beheerplan de instandhoudingsmaatregelen beschreven die uitgevoerd moeten worden ten behoeve van deze instandhoudingsdoelstellingen.

*Het Natura 2000-beheerplan*

Het Natura 2000-beheerplan is opgedeeld in drie periodes van zes jaar. Het te evalueren beheerplan is op 1 februari 2017 vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Provincie Noord-Holland. De looptijd van het beheerplan betreft zes jaar, waardoor het huidige beheerplan op 1 februari 2023 afliep. Om een zorgvuldig proces te kunnen doorlopen voor het opstellen van een nieuw beheerplan is het huidige beheerplan verlengd. In dit eerste beheerplan zijn de maatregelen veelal gericht op behoud van natuurkwaliteit. In deze evaluatie wordt de ontwikkeling van de natuurwaarden in de Schoorlse Duinen in de periode 2016 - 2022 onderzocht. Hieruit zal blijken in hoeverre de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen zijn behaald. Op basis van de resultaten van de evaluatie wordt het Natura 2000-beheerplan herzien voor de volgende beheerplanperioden (2023 - 2029 en 2029 - 2035).

In de benadering van de evaluatie is onderscheid te maken in de evaluatie van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen en de zorgen die in het gebied spelen omtrent de invloed van bomenkap. Voor beide geldt dat een evaluatie noodzakelijk is, maar dat de resultaten van een

dergelijke evaluatie niet op exact dezelfde manier te implementeren zijn. Om die reden zijn deze evaluaties los uitgevoerd, waarbij in de aanbevelingen aandacht wordt besteed aan de samenhang.

Voorliggend rapport is in samenspraak met de Provincie Noord-Holland en Staatsbosbeheer opgesteld.

*Bomenkap*
Na de vaststelling van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen nam de weerstand in de omgeving toe over een deel van de voorgenomen instandhoudingsmaatregelen. De kritiek richtte zich op de geplande kap van naaldbossen ten behoeve van het realiseren van een meer dynamisch duingebied. In het oorspronkelijke Natura 2000-beheerplan stond de kap van 12 % van het totale bosareaal in het gebied opgenomen (verdeeld over de drie beheerplanperioden). Dit betrof het Leeuwenkuilbos, Dr. Van Steijnbos, Baaknolbos en Frederiks Blink.

In de periode 2017 - 2020 zijn door de Gedeputeerde Staten een aantal afspraken gemaakt over de omvang van de boskap. Hierbij is afgesproken dat het Baaknolbos in principe niet gekapt wordt, onder het voorbehoud dat de Natura 2000-doelstellingen worden behaald. Ook het Leeuwenkuilbos wordt in de eerste beheerplanperiode (2016 - 2022) niet gekapt. De kap van het Dr. van Steinbos (circa 7,6 ha bos) heeft in december 2020 plaatsgevonden. De stobben zijn verwijderd in het najaar van 2021. Aanvullend op bovenstaande afspraken is toegezegd om het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen na de eerste planperiode in samenspraak met de omgeving te evalueren.

Om die reden is een aanvullend doel van de evaluatie om na te gaan in welke mate geuite zorgen rondom de boskapmaatregelen gegrond zijn.

## 1.2 Leeswijzer

Na de inleiding (hoofdstuk 1) is in hoofdstuk 2 een gebiedsanalyse op landschapsniveau opgenomen. Hoofdstuk 3 bestaat uit een inhoudelijke detailanalyse waarin het beheerplan geëvalueerd is. Hierbij is onderscheid gemaakt in de diverse deelvragen, waaronder de uitvoeringsstatus van maatregelen, relevante ontwikkelingen en drukfactoren in relatie tot de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen, boomopslag en exoten, succes- en faalfactoren. Tot slot zijn in hoofdstuk 4 de aanbevelingen opgenomen. Onderdeel van de rapportage zijn een vijftal bijlagen (zie bij Inhoud).

# 2 Gebiedsanalyse op landschapsniveau

## 2.1 Inleiding

Voorafgaand aan de uitwerking van de verschillende deelvragen wordt een gebiedsanalyse op landschapsniveau opgesteld. Doel hiervan is om een goed inhoudelijk fundament te vormen, waarna kan worden ingezoomd op de detailanalyses en adviezen. Hierbij wordt onder meer gebruik gemaakt van de systematiek die is uitgewerkt in de rapportage ‘Ecologisch assessment van de landschappen van Nederland, analyse door het Kennisnetwerk OBN’ (Martens & Ten Holt, 2020), zie ook figuur 2.1.




*Figuur 2.1 Aangrijpingspunten voor robuust systeemherstel (Martens & Ten Holt, 2020)*

Deze methode is gebaseerd op een landschapstypenbenadering. Vervolgens worden per landschapstype de kansen en knelpunten benoemd.

## 2.2 Gebiedsanalyse op landschapsniveau

### 2.2.1 Ontstaansgeschiedenis en reliëf

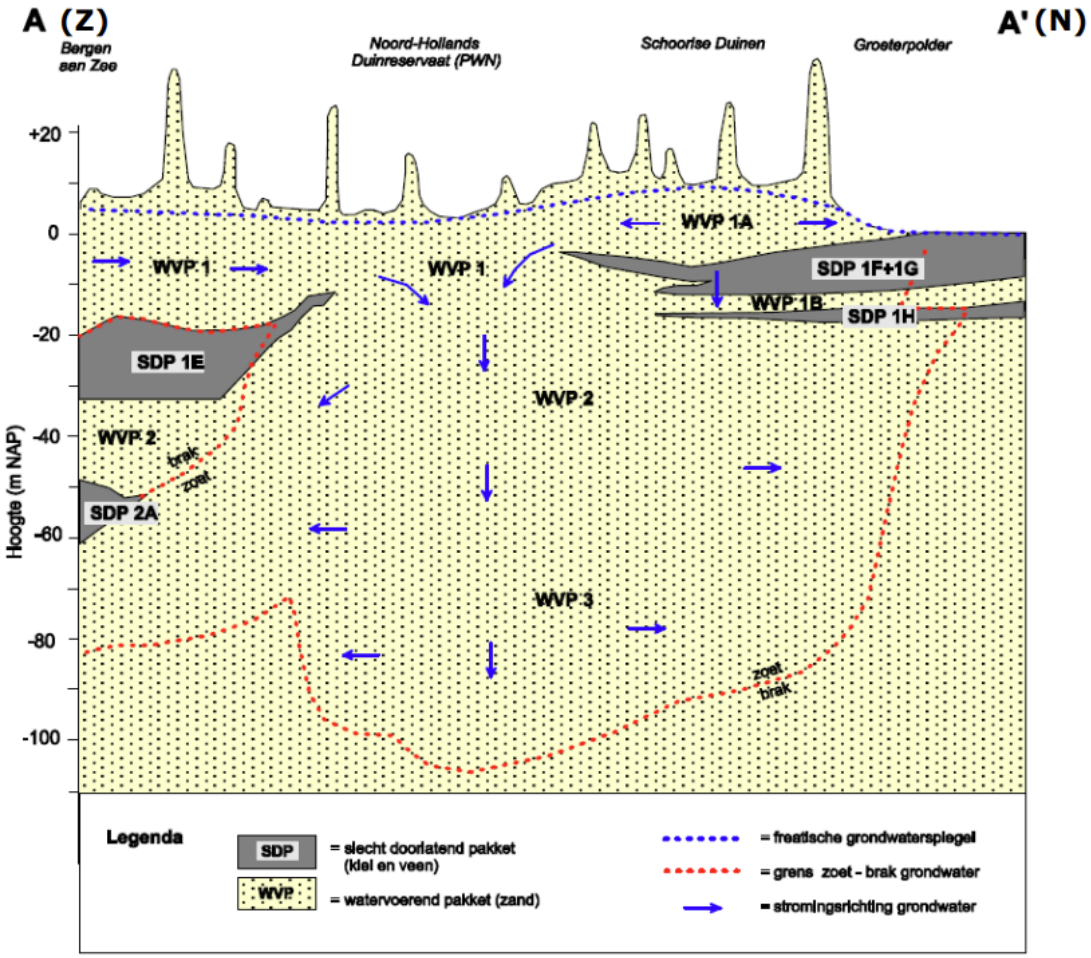
De Schoorlse Duinen vormen een aaneengesloten duinmassief, dat het breedste duingebied van Nederland is. Ter hoogte van Schoorl is het gebied 4,5 km breed. Ongeveer 700 jaar voor het begin van onze jaartelling lag de kustlijn een stuk westelijker dan nu. Rond die tijd vond er een omslag plaats van kustaangroei naar kustafslag. Het zand werd afgeslagen en werd vervolgens als jonge, hoge duinen landinwaarts afgezet door zee en wind. Door de wind werden de zogenaamde ‘lopende’ duinen voortdurend in noordoostelijke richting verplaatst. Deze duinen zijn verantwoordelijk voor het huidige landschap met hoge pieken tot wel 54 m boven de zeespiegel. Rond 1600 waren de jonge duinen zoals we die nu kennen min of meer ‘voltooid’ en vanaf de 17$^{e}$ eeuw begon de mens in te grijpen door (eerst nog kleinschalig) actieve kustverdediging en plaatselijke bebossing omdat het dorp onder het zand dreigde te verdwijnen. Tot halverwege de 20$^{e}$ eeuw waren de duinen zeer dynamisch en constant in beweging. Het gebied was schaars begroeid en zand stoof met de heersende winden door het gebied. In aanvulling hierop is het reliëf beïnvloed door zandwinningen en zandmennerijen (zandafgraving). Alle huidige natte valleien en plassen in de Schoorlse Duinen zijn op deze wijze ontstaan.

### 2.2.2 Abiotiek

*Bodem*
De bodem in de Schoorlse Duinen bestaat voornamelijk uit kalkloze duinvaaggronden. Dit zand komt oorspronkelijk uit de Noord-Duitse laagvlakte en is arm aan verweerbare mineralen zoals kalk en ijzerverbindingen. Deze mineralen zijn hier in de loop van miljoenen jaren grotendeels uitgespoeld. Ter hoogte van Bergen aan Zee ligt een harde grens tussen de kalkarme en kalkrijke duinen. Ten zuiden van Bergen aan Zee is vooral Rijnzand aanwezig, dat juist rijk is aan kalk en ijzer. Deze harde grens hangt samen met het voormalige zeegat tussen Egmond en Bergen. De zeereep bestaat (ook ten noorden van Bergen aan Zee) uit kalkhoudende duinvaaggronden, maar in de kalkarme duinen is het kalkgehalte in beginsel al laag en dit neemt landinwaarts snel af naar nagenoeg kalkloos zand.

In de valleien, vooral in het midden van het gebied ten zuiden van het Vogelmeer, zijn kalkloze grofzandige vlakvaaggronden onderscheiden. Op deze nattere zandgronden is een humusrijke bovengrond ontstaan. Naarmate delen van de duinen een langere stabiele periode hebben gekend, zal ook de bodem zich verder hebben ontwikkeld. In de heidevegetaties en vochtige duinvalleien kan het gehalte aan organische stof boven in de bodem na verloop van tijd behoorlijk oplopen. Op de verruigde delen van de grijze duinen en in de naald- en eikenbossen hoopt de laag niet of slecht verteerd organisch materiaal steeds verder op.

*Geohydrologische opbouw*
In figuur 2.2 is een dwarsdoorsnede van de geohydrologische opbouw van de Schoorlse Duinen weergegeven. Aan deze doorsnede is af te lezen dat het duinzand aan de noordkant op een laag klei is afgezet (rechterkant van de doorsnede). Het grijze vlak aan de linkerkant is ook een kleilaag, maar is gelegen buiten de Schoorlse Duinen (in het Noordhollands Duinreservaat). Boven deze kleilagen stagneert grondwater en zakt het slechts langzaam naar beneden. Dit betekent dat het grondwater onder de duinen daar min of meer op rust. In het midden van de doorsnede ontbreekt een dergelijke kleilaag. Dit is ter hoogte van het Frederiksveld, het Groote Ganzenveld en de Grensvlakte. Op deze plaats lag het zeegat van Bergen, waar in plaats van klei alleen zand is afgezet. Het grondwater wordt hier dan ook niet tegengehouden en zakt weg naar grotere diepte. Onder de duinen hangt als het ware een zoetwaterbel die rust op het zoute grondwater (rode stippellijn). Regenwater zakt de grond in en drijft op het zwaardere zoute grondwater. Wanneer neerslag groter is dan verdamping wordt de voorraad zoet water onder de duinen steeds groter. Die watervoorraad rust op het zoute grondwater en drukt het omlaag. Naarmate de duinen hoger zijn komt de onderkant van de zoetwaterbel op grotere diepte in de ondergrond te liggen. Aan de bovenkant bolt het zoete grondwater sterk op waarbij het lokaal als kwel aan de oppervlakte tevoorschijn komt, zoals bij het Vogelmeer en Hargergat.




*Figuur 2.2 Schematische weergave van de geohydrologische opbouw van de Schoorlse Duinen en omgeving (Bell & Van 't Hullenaar, 2004)*

*Oppervlaktewaterhuishouding*

In de duinen is oppervlaktewater alleen te vinden in de vorm van duinmeertjes en vennetjes. Er zijn verder geen sloten of greppels binnen het duingebied aanwezig. Centraal in het gebied ligt het Vogelmeer. Aan de noordzijde van het gebied liggen vlak bij Baaknol en in de Pirolavlakte plaatselijk enkele kleine, ondiepe vennetjes. Aan de rand van het duinmassief ontspringen op twee plaatsen duinrellen. Eén van de duinrellen ligt aan de oostzijde van het duinmassief, net ten noorden van het bezoekerscentrum. De andere duinrel ligt in het Hargergat, aan de noordzijde van het duinmassief. De duinrel van het Hargergat stroomt uit in de Hargervaart, die weer afwatert op het poldergebied in het noordoosten. Loodrecht op de duinrel en de Hargervaart is in het dal van het Hargergat een greppelsysteem aangelegd.

In tegenstelling tot de duinen kent het poldergebied (vanzelfsprekend) wel een uitgebreid stelsel aan sloten en vaarten. Het gebied bestaat uit verscheidene peilvakken of bemalingseenheden. De

polderpeilen lopen uiteen van circa 0,5 m – NAP tot 1,4 m – NAP. Langs de binnenduinrand is het peil plaatselijk hoger, circa 0,0 tot 1,0 m + NAP (IWACO, 1997).

*Gradiënten en dynamiek*
Een belangrijk kenmerk van de duingebieden en de daar aanwezige variatie is de rijkdom aan gradiënten, met name in dynamiek, kalkgehalte van het duinzand, vochtigheid en in reliëf en expositie. Van west naar oost is een gradiënt in de winddynamiek aanwezig die min of meer gelijkloopt met een toename van opgaande beplanting (struweel en bos) en een gradiënt in ontkalking. De Schoorlse Duinen liggen net ten noorden van de bekende kalkgrens van Bergen (in het Noordhollands Duinreservaat). De Schoorlse Duinen bestaan dus geheel uit kalkarm zand, dat zijn oorsprong heeft in de Noord-Duitse laagvlakte. Met name in de kalkarme duinen is in de oudere vastgelegde duinen sprake van nagenoeg kalkloze heischrale situaties.

Het belangrijkste sturende proces voor de ontwikkeling van het duingebied is de dynamiek van wind en (zee)water. Met name de zeereep is van groot belang als kustverdediging en de winddynamiek is hier zeer groot. Behalve in de zeereep is actieve verstuiving ook voor het achterliggende open duinlandschap een cruciale factor (sleutelproces) voor het behoud van de kenmerkende natuurwaarden. Door de periodieke aanvoer van licht kalk- en mineraalhoudend zand in de kalkarme tot kalkloze duinen ontstaan nieuwe pioniermilieus en worden ook de effecten van verzuring en uitspoeling van mineralen vertraagd, waardoor de belangrijke gradiënten in mineraalgehalte van de bovengrond worden behouden. Juist in kalkarme systemen kan deze gestage aanvoer van kleine hoeveelheden mineralen zorgen voor stabiele zwak gebufferde bodemomstandigheden, die gunstig zijn voor tal van kenmerkende organismen zoals specifieke planten, schimmels en bodemfauna.

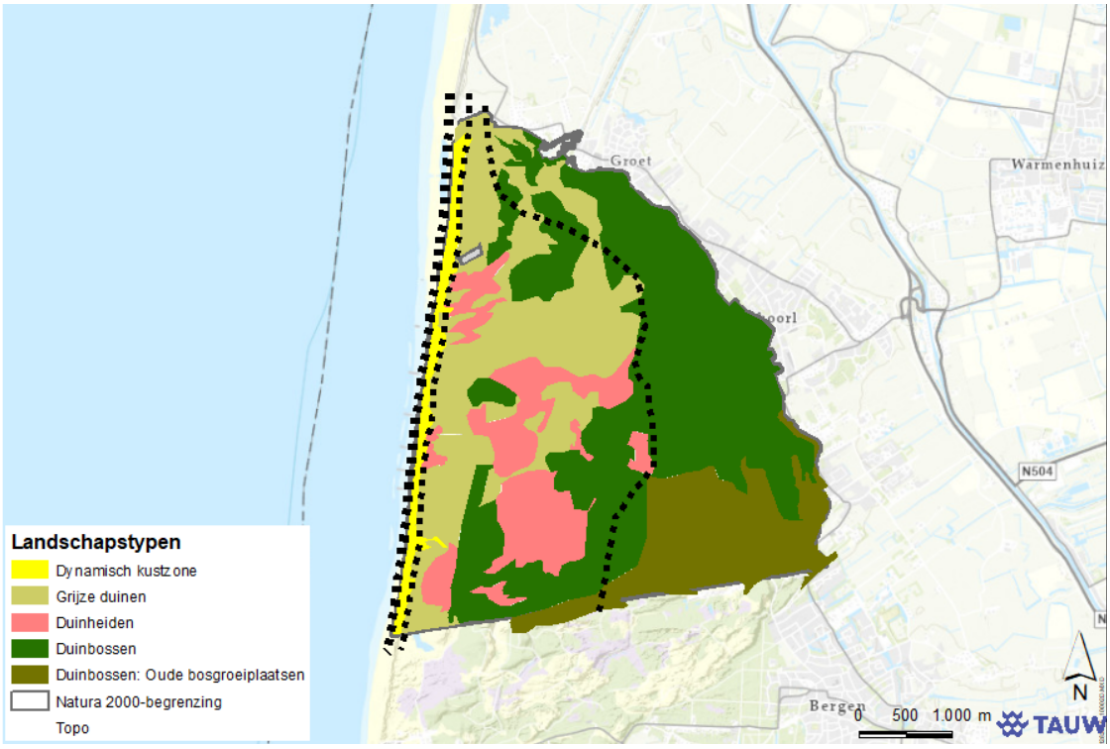
De hiervoor beschreven macrogradiënten verklaren een groot deel van de verscheidenheid van het duingebied als geheel, zowel in verschijningsvorm als in aanwezige natuurwaarden. Het samenspel in de duinen is echter veel complexer en kleinschaliger onder meer omdat het ook het reliëf een grote invloed heeft op de waterhuishouding en de expositie (noord- en zuidhellingen) en daarmee op de begroeiing van het duin.

### 2.2.3 Ecologie
De Schoorlse Duinen vormen een zeer afwisselend gebied met hoge biodiversiteit. Een voorwaarde voor een hoge soortenrijkdom in het gebied is het vóórkomen van gradiëntrijke milieus (nat-droog, open-gesloten, veel windwerking-weinig windwerking, et cetera). Van een hoge milieudiversiteit is sprake als er veel (natuurlijke) dynamiek is, waarbij landschapsvormende processen in het gebied vrij spel hebben. Als gevolg hiervan is de variatie in vegetaties, zowel qua soortensamenstelling als structuur, ook zeer hoog. Dit vormt vervolgens ook de basis voor een rijke duinfauna.

**Zonering en landschapstypen**
De Schoorlse Duinen kunnen op basis van de abiotische kenmerken en dynamiek worden ingedeeld in een drietal hoofdzones, namelijk buitenduin (inclusief zeereep), middenduin en

binnenduin. Binnen deze hoofdzones kunnen vervolgens op basis van de vegetatie en kenmerkende natuurwaarden samenhangende landschapstypen gedefinieerd worden, namelijk:

- Dynamische kustzone
- Grijze duinen en duinheiden
- Duinbossen
- Duinbossen: Oude bosgroeiplaatsen




*Figuur 2.3 Landschapstypenkaart met hoofdzonering (stippellijn)*

De zonering en landschapstypen zijn weergegeven in figuur 2.3. Hierna worden de hoofdzones en daarbinnen gelegen landschapstypen nader beschreven.

*Buitenduin (dynamische kustzone)*
De buitenste duinen zijn de jongste duinen. Dit is een (begeleid) dynamisch open duinlandschap. In dit landschap zijn de verschillen in windwerking, expositie en vochtigheid bepalend voor de grote verscheidenheid aan soortenrijke vegetaties en bijbehorende fauna. De meest dynamische duinen zijn de embryonale duinen en witte duinen. Embryonale duinen komen voor als jonge, lage en grotendeels onbegroeide duinen die zich ontwikkelen op aangroeiende kusten. Witte duinen komen voor als een aaneengesloten zone van stuivende helmduinen in en direct achter de zeereep. Veel van deze duinen zijn in het kader van kustverdediging in het verleden gefixeerd door onder meer aanplant van helmgras. Intussen is het belang van actieve verstuiving voor het hele duinecosysteem zo duidelijk geworden dat weer ruimte gezocht wordt voor actieve

verstuivingsprocessen. Op de open plekken in het dynamische duinlandschap komen vogels van open zandige plekken voor, waaronder de zeldzame tapuit.

*Middenduin (grijze duinen, duinheiden en kleinere duinbossen)*
Het middenduin betreft een grotendeels open duinlandschap met grijze duinen, duinheiden en lokaal vochtige duinvalleien. Deze zone is afhankelijk van een bepaalde mate van winddynamiek en overstuiving. Achter de dynamische duinen zijn in het verleden op grote schaal duingraslanden ontstaan die bedekt zijn met een vrijwel gesloten gras-, mos of korstmosmat. Dit zijn de zogenoemde grijze duinen. Deze zogeheten grijze duinen beslaan in de Nederlandse duinen relatief grote oppervlaktes, waardoor ze internationaal van groot belang zijn. In de kalkarme duinen komen deze duingraslanden voor in afwisseling met duinheiden. Hoewel deze duingraslanden van nature soortenarmer zijn dan in de kalkrijke duinen, zijn ze toch van groot belang. De grijze duinen in het gebied worden hoofdzakelijk gekenmerkt door een soortenrijke korstmossengemeenschappen en een groot aantal zeldzame vaatplanten. Daarnaast is, net als voor de duinheiden, ook het belang voor bijvoorbeeld graslandpaddenstoelen, insecten en reptielen groot. Enigszins vergelijkbare grasland- en heidetypen in het binnenland, bijvoorbeeld in stuifzandgebieden, zijn in veel gevallen ook sterker aangetast door oppervlakteverlies, versnippering en vergaande verzuring en vermesting van de bodems.

Daarnaast kennen de middenduinen enkele natte valleien, waaronder de Parnassiavallei en de Pirolavallei, waar soortenrijke vegetaties worden aangetroffen met soorten als parnassia en fraai duizendguldenkruid. Duindoornstruwelen en kruipwilgstruwelen zijn vanwege de kalkarme omstandigheden zeer beperkt in het middenduin aanwezig.

Het open karakter van het middenduin is op veel plaatsen verloren gegaan door het aanplanten van helm en dennenbossen. Grote delen hebben daardoor een veel beperktere winddynamiek, dan ideaal gesproken het geval is. Dit leidt tot verstarring en verruiging van het middenduin.

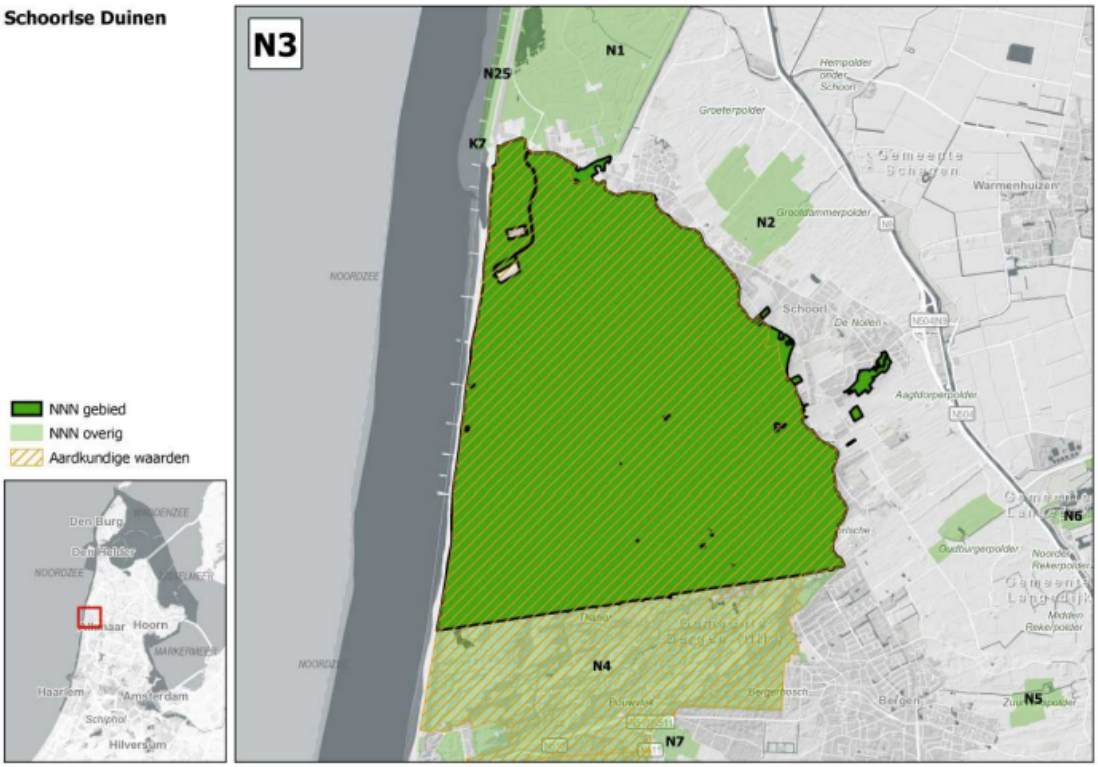
*Binnenduin (aaneengesloten duinbossen, deels ook oude bosgroeiplaatsen)*
Historisch gezien was de beboste binnenduinrand bij Schoorl slechts enkele tientallen tot honderden meters breed. Door bebossing is deze zone echter gedurende de twintigste eeuw sterk uitgebreid ten koste van het open middenduin. De huidige binnenduinrand betreft vastgelegde en grotendeels beboste delen van de duinen, met aangrenzende overgangen naar de achtergelegen strandvlakte. De zone varieert in breedte van circa 1 km in het noorden tot 2,5 km verder zuidwaarts. Het overgrote deel van de bossen in de Schoorlse Duinen zijn aangeplante naaldbossen, waarin zwarte dennen domineren, en dan veelal de niet-inheemse ondersoort Corsicaanse den (*Prunus nigra var. corsicana)*. In de meeste gevallen is sprake van bossen met een relatief beperkte ouderdom. De oudste groeiplaatsen zijn echter intussen meer dan een eeuw oud en als oude bosgroeiplaatsen te betitelen. Meer natuurlijke (loof)bossen en open vegetatietypen zoals grijs duin zijn slechts verspreid en in kleine oppervlakten aanwezig.

Zeer kenmerkend voor deze bossen is het massaal optreden van de dennenorchis, die nergens in Nederland zo algemeen is als hier. De bossen zijn relatief open met vrijwel geen ondergroei of

een ondergroei van bijvoorbeeld kraaiheide. Delen kennen een cultuurhistorisch aspect, doordat in het verleden verschillende cultivars uitgetest zijn voor geschiktheid voor het vastleggen van duinzand en voor hout voor mijnbouw.

**Samenhang met andere natuurgebieden**

De Schoorlse Duinen maken onderdeel uit van een aaneengesloten duinlandschap waarbij het gebied grenst aan het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat en Abtskolk & De Putten. Op iets grotere afstand is het Zwanenwater & Pettemerduinen gelegen, waarna de duinenrij doorloopt tot aan Den Helder. Daarnaast maakt een aantal van de omliggende polders onderdeel uit van het NNN. De grens tussen de duingebieden met het achterliggende agrarische landschap is veelal hard en ontstaan door ontginning van oude binnenduinen en de poldergebieden op de achterliggende strandvlakte. In de Damlander- en Philistijnse Polder, Catrijpemoor, Abtskolk, Harger- en Pettemerpolder en Waterberging Over 't Hek en Zuurvenspolder wordt daarom vanuit de ontwikkeldoelen voor het NNN de natuur teruggebracht of liggen er nog ambities om natuur te realiseren vanuit het Programma Natuurnetwerk van de Provincie Noord-Holland (zie ook figuur 2.4).




*Figuur 2.4 Schoorlse Duinen ten opzichte van omliggend NNN*

### 2.2.4 Overige functies

**Recreatie**
De Schoorlse Duinen worden intensief gebruikt voor allerlei vormen van recreatie, zoals wandelen, fietsen en paardrijden. Het strand wordt in de zomermaanden intensief gebruikt door badgasten. Vlak buiten en op de grens van de Schoorlse Duinen liggen verschillende verblijfsrecreatieve voorzieningen, zoals hotels, campings, strandhuisjes en horecagelegenheden.

**Drinkwaterwinning (pompstation Bergen)**
Ten zuidoosten van de Schoorlse Duinen is drinkwaterwinning Bergen gelegen. Sinds eind jaren tachtig is PWN begonnen de drinkwaterwinning te verminderen van circa 6 miljoen $m^3$/jaar naar maximaal 2 miljoen $m^3$/jaar. De winning wordt daarbij in principe gelijk verdeeld over de twee wingebieden (Wijk aan Zee – Castricum en Bergen). Sinds 2000 is de jaarlijkse onttrekking nog verder gedaald tot meestal beneden de 0,5 miljoen $m^3$/jaar.

Volgens Bell & Van 't Hullenaar (2004) leidt de drinkwaterwinning binnen een straal van 1 tot 1,5 km tot een grondwaterstandsdaling van respectievelijk 20 cm bij een onttrekking van 1 miljoen $m^3$/jaar.

## 2.3 Natuurdoelen Natura 2000

Het Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen beslaat een strook kalkarme duinen tussen Bergen en de Hondsbossche Duinen. Hier bevinden zich de hoogste duinen van Nederland, tot maximaal 58 m boven zeeniveau. Het is een gevarieerd en uitgestrekt duinlandschap dat reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend is. In het westen liggen lagere zeereepduinen, gevolgd door een sterk geaccidenteerd landschap met uitgestrekte valleicomplexen, die over een grote oppervlakte zijn begroeid met grasland- en heidevegetaties. De huidige brede binnenduinrand is vrijwel geheel bebost. Een klein deel van deze bossen bestaat uit oude loofbossen, het grootste deel bestaat echter uit dennenbossen.

### 2.3.1 Kernopgaven

Voor de realisatie van de landelijke Natura 2000-doelen zijn kernopgaven op landschapsniveau geformuleerd. Het Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen valt onder het Duinlandschap. De kernopgave voor dit landschapstype is als volgt omschreven:

*Samenhangend landschap met aantal gradiënten en mozaïeken:*
- *Versterken van noord-zuid gradiënt en samenhang daarbinnen*
- *Herstel gradiënt van zeereep-binnenduinrand: droog-nat, meer of minder wind, meer of minder zout, jong-oud*
- *Behoud en herstel van mozaïeken: open-dicht, hoog-laag*
- *Behoud en herstel van rust en donker voor fauna en het versterken samenhang met Noordzee, Wadden en Delta én met Meren en Moerassen*

De kernopgave is in het Natura 2000-beheerplan nader gespecificeerd. Voor de **zeereep** luidt de landelijke kernopgave: [2.01] ‘ruimte voor natuurlijke verstuiving’. Enerzijds omdat witte duinen (H2120) en embryonale duinen (H2110) van groot belang zijn voor vogelsoorten als strandplevier (A138), bontbekplevier (A137) en dwergstern (A195) én anderzijds omdat verstuiving essentieel is voor behoud en kwaliteitsverbetering van de grijze duinen (*H2130).

Aan de **droge binnenduinen** zijn twee kernopgaven toegekend: één aan de duinheiden en één aan de droge duinbossen. Deze kernopgaven zijn respectievelijk: [2.03] ‘behoud oppervlakte en kwaliteit duinheiden met kraaihei (*H2140) en duinheiden met struikhei (*H2150)’, en [2.04] ‘uitbreiding oppervlakte (ook in zeereep) en verbetering kwaliteit (structuurvariatie en soortenrijkdom) van duinbossen (H2180A, droog)’.

De kernopgave **duinbeken** [2.07] is slechts één keer toebedeeld. Deze luidt ‘herstel beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) (H3260A)’ en is van nationaal belang vanwege de zeer ongunstige staat van instandhouding van een aantal bedreigde plant- en diersoorten. Alleen in het gebied Schoorlse Duinen wordt dit als een reële opgave gezien. Dit heeft te maken met het belang voor de klimopwaterranonkel (H3260A). Aan deze kernopgave is een wateropgave toegekend omdat dit habitattype afhankelijk is van grond- of oppervlaktewater. In deze Natura 2000-gebieden zijn daarom optimale watercondities van belang voor het behalen van de Natura 2000-doelen (Ministerie van LNV, 2006a). Een wateropgave [W] is toebedeeld als de watercondities in meer of mindere mate niet op orde zijn. Het is dus de bedoeling om die wel op orde te brengen.

### 2.3.2 Instandhoudingsdoelen

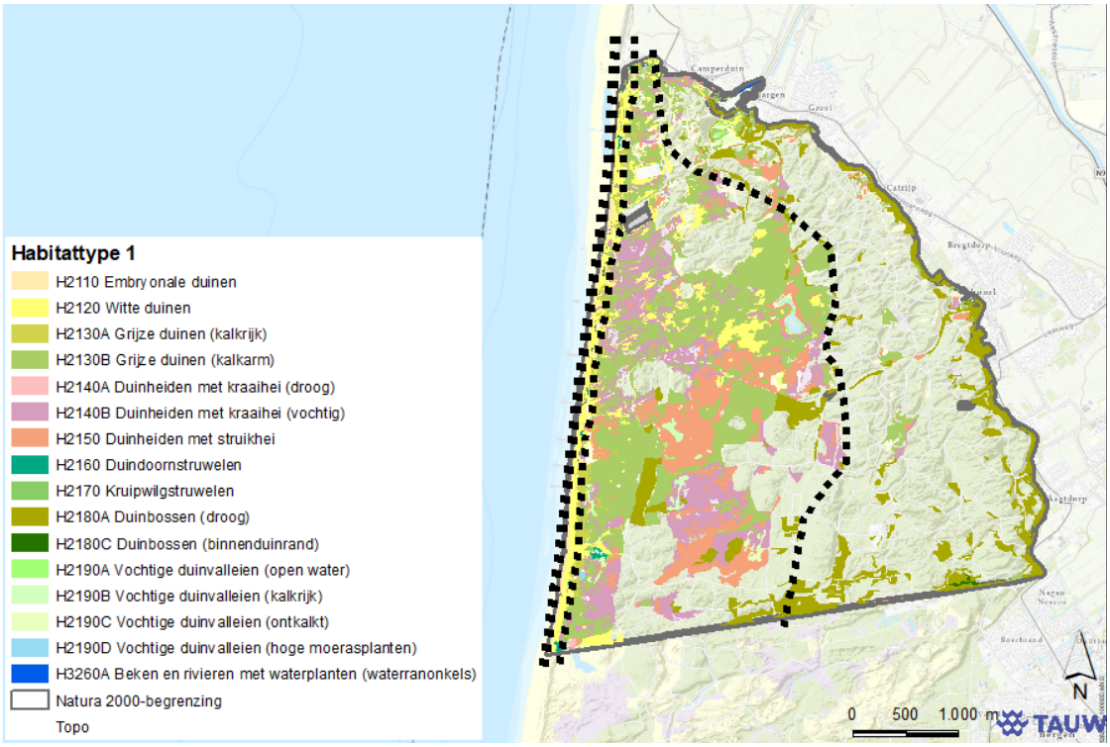
Vanuit de Europese Habitatrichtlijn zijn de Schoorlse Duinen aangewezen als Natura 2000-gebied. In dit gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor 15 habitattypen (zie tabel 2.1).

*Tabel 2.1 Instandhoudingsdoelen in Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen (* betreft een prioritair habitattype; > uitbreiding- of verbeterdoelstelling; = behoudsdoelstelling; = (<) behoudsdoelstelling waarbij verslechtering ten gunste van H2190 is toegestaan)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Doelstelling kwaliteit |
|---|---|---|
| Buitenduin | | |
| H2110 – Embryonale duinen | > | = |
| H2120 – Witte duinen | > | > |
| Middenduin | | |
| H2130* – Grijze duinen (kalkrijk) | = | = |
| H2130B* – Grijze duinen (kalkarm) | > | > |
| H2140A* – Duinheiden met kraaihei (vochtig) | = (<) | > |
| H2140B* – Duinheiden met kraaihei (droog) | = | > |
| H2150* – Duinheiden met struikhei | = | = |
| H2160 – Duindoornstruwelen | = | = |
| H2170 – Kruipwilgstruwelen | = | = |

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Doelstelling kwaliteit |
|---|---|---|
| H2190A – Vochtige duinvalleien (open water) | = | = |
| H2190C – Vochtige duinvalleien (ontkalkt) | > | > |
| H3260A – Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) | > | > |
| Binnenduin | | |
| H2180A – Duinbossen (droog) | > | > |
| H2180B – Duinbossen (vochtig) | = | = |
| H2180C – Duinbossen (binnenduinrand) | = | = |

In het rapport Gunstige referentiewaarden voor oppervlakte en verspreidingsgebied van Natura 2000-habitattypen in Nederland (Bijlsma et al., 2014) is de landelijke referentie voor verspreiding en oppervlakte van habitattypen beschreven. De uitbreidingsdoelen voor diverse habitattypen in de Schoorlse Duinen hebben een directe relatie met de landelijke oppervlaktereferentie voor de goede staat van instandhouding. Met name voor grijze duinen (H2130) voldoet de huidige oppervlakte van ruim 160 km$^2$ nog niet aan de benodigde oppervlakte van 180 km$^2$. De Schoorlse Duinen kunnen in potentie een belangrijke bijdrage leveren aan de uitbreiding van de oppervlakte kalkarme grijze duinen.




*Figuur 2.5 Habitattype 1[1] op basis van de nog niet gevalideerde habitattypenkaart*

[1] Met habitattype 1 wordt het enige of meest voorkomende habitattype binnen een perceel bedoelt. Dit laatste is van toepassing wanneer meerdere habitattypen in mozaïek met elkaar voorkomen.

*Buitenduin*
In het buitenduin zijn voornamelijk de meest dynamische habitattypen aanwezig. Deze betreffen de embryonale duinen (H2110) en witte duinen (H2120). Voor beide is een uitbreidingsdoelstelling van toepassing voor het oppervlak geformuleerd. Voor embryonale duinen is een behoudsdoelstelling voor oppervlak van toepassing. Witte duinen heeft een verbeterdoelstelling voor kwaliteit.

*Middenduin*
Het middenduin betreft een veelal open landschap met grijze duinen en duinheiden. Lokaal zijn meer gesloten typen aanwezig zoals kruipwilgstruwelen, duindoornstruwelen en duinbossen. In het middenduin kunnen veruit de meeste kwalificerende habitattypen worden aangetroffen. Dit betreft 10 van de 15 habitattypen. Een open dynamisch landschap is essentieel voor behoud van oppervlakte en kwaliteit van de habitattypen zoals grijze duinen (kalkarm) en vochtige duinvalleien (ontkalkt). Voor de droge en vochtige variant van de duinheiden is een verbeterdoelstelling voor kwaliteit van toepassing. Bij de overige habitattypen geldt dat er een behoudsdoelstelling voor oppervlak en kwaliteit van toepassing is.

*Binnenduin*
Het binnenduin bestaat uit veelal vastgelegde duinen. Deze zijn (al dan niet door menselijke activiteiten) bebost. Dit betreft deels kwalificerende duinbossen (droog, vochtig, binnenduinrand) alsmede naaldbossen en het Hargergat. Voor de droge duinbossen is een uitbreidings- en verbeterdoelstelling van toepassing. Voor vochtige duinbossen en duinbossen binnenduinrand is een behoudsdoelstelling geformuleerd. Voor beken rivieren met waterplanten (waterranonkels) is een uitbreiding- en verbeterdoelstelling geformuleerd.

### 2.3.3 Dennenbossen in de Schoorlse Duinen
De uitgestrekte dennenbossen in de Schoorlse Duinen beslaan ruim de helft van de oppervlakte van het Natura 2000-gebied. Binnen de Natura 2000-instandhoudingsdoelen komen de naaldbossen echter niet terug, maar over de kwaliteit en het belang van deze bossen lopen de meningen al lange tijd zeer uiteen. Daarmee is het behoud van de naaldbossen ook in het Natura 2000-beheerplan een belangrijk aandachtspunt geworden. Om deze reden wordt in voorliggende evaluatie expliciet stilgestaan bij het thema naaldbossen. Dit betreft een beschouwing die uitsluitend is gebaseerd op inhoudelijke overwegingen vanuit ecologisch oogpunt.

**Naaldbossen binnen de context van Natura 2000**
Binnen de Europese systematiek van habitattypen (EUNIS: European Union Nature Information System) zijn ook diverse naaldbostypen opgenomen. Dit betreft met name typen die vallen binnen het natuurlijke areaal van naaldbossen, dat hoofdzakelijk door klimatologische omstandigheden wordt bepaald. EUNIS wordt beheerd door het Europees Milieuagentschap en wordt regelmatig geactualiseerd. Habitattypen zijn in deze uniforme systematiek duidelijk gedefinieerd, onder meer op basis van indicatieve soorten. In het kader van de Habitatrichtlijn is door iedere lidstaat een lokale lijst opgesteld op basis van de Europese habitattypen. In Nederland zijn, net als

bijvoorbeeld in Vlaanderen, geen naaldbossen geselecteerd. Er is dus geen opgave voor de instandhouding van naaldbossen vanuit het Natura 2000-beschermingsregime.

Van nature komen naaldbossen vooral voor in de noordelijke en oostelijke delen van Europa. In Centraal en Zuid-Europa beperken naaldbossen zich tot gebergten. In de Noordwest-Europese kustgebieden komen naaldbossen alleen voor door aanplant van uitheemse dennensoorten. Met uitzondering van de mycoflora worden deze bossen gekenmerkt door een schaarste aan kenmerkende soorten, zeker ook ten opzichte van de naaldbossen in het natuurlijke areaal. Daarnaast komen naaldbosaanplantingen op grote schaal voor, zowel langs de kust (van Bretagne tot en met Jutland) als in het binnenland. In Nederland is pas zeer recent weer sprake van meer loof- dan naaldbos, zoals blijkt uit de 7e Nederlandse Bosinventarisatie. In omringende landen is naaldbos eveneens zeer algemeen, zowel op natuurlijke als niet natuurlijke standplaatsen.

Binnen de Nederlandse context wordt vaak gewezen op de hoge diversiteit aan paddenstoelen in een deel van de naaldbossen en de aanwezigheid van veel zeldzame soorten van de Rode lijst (onder andere Kuyper et al., 2006). Op Europese schaal dragen de Nederlandse naaldbossen echter niet wezenlijk bij aan het behoud van goed ontwikkelde naaldbossen en kenmerkende naaldbossoorten, naar verwachting ook niet waar het paddenstoelen betreft. Het is daarmee goed verklaarbaar waarom naaldbossen binnen de Europese context van Natura 2000 in Nederland geen rol van betekenis spelen binnen de natuurbescherming (Natura 2000-beschermingsregime). Dat neemt overigens niet weg dat binnen het Natura 2000-gebied rekening kan en mag worden gehouden met andere belangen en andere (natuur)waarden dan de vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen, mits hiermee geen significante inbreuk wordt gemaakt op het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelen. Dat is het geval wanneer de instandhoudingsdoelen niet (dusdanig) worden beïnvloedt dat deze meer gehaald worden.



*Figuur 2.6 De dennenorchis is een kenmerkende soort van de dennenbossen in de Schoorlse Duinen, die echter veel rijker zijn aan paddenstoelen dan aan hogere planten*

**Mycologisch waardevolle naaldbossen**

Het is reeds lang bekend dat (ongemengde) naaldbossen een kenmerkende mycoflora bezitten, die ook zeer soortenrijk kan zijn. Ook in de Schoorlse Duinen zijn dergelijke situaties bekend waar vele honderden paddenstoelensoorten zijn aangetroffen, waaronder ook (zeer) zeldzame soorten. Het Baaknolbos is hiervan een goed voorbeeld, maar het is waarschijnlijk dat dergelijke situaties op veel grotere schaal binnen de aanwezige naaldbossen voorkomen. Binnen dennenbossen zijn er geen wezenlijke verschillen in de paddenstoelenflora tussen bossen van grove den of van andere dennensoorten zoals zwarte den.

De dennenbossen met de meeste en zeldzaamste soorten komen voor op niet te sterk verzuurde en uitgeloogde bodems waar ook nog geen dik humuspakket is gevormd. Deze paddenstoelrijke dennenbossen, die doorgaans ook rijk zijn aan korstmossen, hebben een duidelijk pionierkarakter en zijn in Nederland vooral te vinden in de duinen en in stuifzandgebieden in het binnenland. De laatste hebben echter, nog meer dan in de duinen, te lijden gehad van verzuring en vermesting door atmosferische stikstofdepositie. Ook in de Schoorlse Duinen worden de rijkste situaties

aangetroffen op locaties waar nog geen dik humuspakket is gevormd, veelal in relatief jonge stadia van bosontwikkeling met jonge opslag van dennen en nog veel korstmossen in de ondergroei. In oudere stadia van de bosontwikkeling neemt de strooiseldikte snel toe en verdwijnen de zeldzame paddenstoelensoorten na verloop van tijd. Net als in het binnenland resteren uiteindelijk dan vaak alleen nog relicten van de vroegere rijkdom in wegbermen en langs (schelpen)paden. Deze natuurlijke successie wordt versneld in laag-dynamische omstandigheden en onder invloed van stikstofdepositie.

**Boskap als paddenstoelonvriendelijke maatregel?**
In reactie op de voorstellen in het eerste Natura 2000-beheerplan om een beperkt areaal naaldbossen in het middenduin te kappen is veel weerstand ontstaan. Naast bijvoorbeeld esthetische argumenten (die hier niet geadresseerd worden) bestaan de ecologische argumenten in hoofdzaak uit het verlies aan biodiversiteit, bijvoorbeeld in de vorm van paddenstoelenrijkdom. Er zijn echter goede ecologische redenen aan te voeren waarom de voorgestelde boskap op het niveau van de Schoorlse Duinen als geheel niet als paddenstoelonvriendelijke maatregel hoeft te worden beschouwd. Deze redenen worden hieronder uitgewerkt.

<u>Statisch natuurbeheer draagt niet bij aan duurzaam behoud van de paddenstoelenrijkdom</u>
Zoals hiervoor beschreven is het paddenstoelenrijke dennenbos een specifiek successiestadium dat zonder ingrijpen een beperkte houdbaarheid heeft. Een eenzijdige focus op locaties die nu rijk zijn aan paddenstoelen, gaat voorbij aan de wetenschap dat gebrek aan dynamiek op termijn ook ten koste gaat van deze lokaal voorkomende paddenstoelenrijkdom. Het kappen van een beperkt areaal bos in het van nature dynamische middenduin draagt daarmee bij aan een robuust functionerend duinsysteem. Dit geldt dus ook voor het duurzaam behoud van paddenstoelen van naaldbossen in bijvoorbeeld het binnenduin. Voor alle paddenstoelen, zowel van het open duin (zie hierna) als van naald- en loofbossen, is de werking van stuivend zand in het duinsysteem van levensbelang.

<u>Open duinen zijn ook rijk aan kenmerkende paddenstoelen</u>
Open duinvegetaties, zoals duingraslanden en duinheiden, zijn ook rijk aan kenmerkende en deels zeldzame paddenstoelen, zoals wasplaten, satijnzwammen, knotszwammen en aardtongen. Een eenzijdige benadrukking van het grote aantal naaldbospaddenstoelen in relatie tot biodiversiteit doet geen recht aan de bredere interpretatie van dat begrip en hetzelfde geldt voor benadrukking van de zeldzaamheid (binnen Nederland) van een deel van die soorten. Een groot deel van de paddenstoelensoorten van open duinvegetaties is specifiek gebonden aan kuststreken en vaak ook specifiek aan open duinterreinen. Daarmee is het belang van open duinterreinen ook voor paddenstoelen zeer groot en doet dat niet onder voor dat van naaldbossen, ook als het om een minder groot aantal soorten gaat.

**Perspectief voor paddenstoelenrijke naaldbossen in de Schoorlse Duinen**
Ook bij volledige uitvoering van de in het eerste Natura 2000-beheerplan geagendeerde boskap blijft veruit het grootste deel van het bosareaal in de Schoorlse Duinen gehandhaafd. Van dit areaal zal het grootste deel naar verwachting geleidelijk worden omgevormd naar natuurlijker

gemengd bos of loofbos. Deze bosomvorming is slechts gedeeltelijk ingegeven door Natura 2000. Weliswaar is een uitbreiding van het habitattype droge duinbossen gewenst, maar hiervoor is geen groot areaal benodigd, mede omdat de landelijke oppervlakte van dit habitattype niet wezenlijk tekort schiet voor een goede staat van instandhouding. Omdat de volledige omvorming van alle naaldbossen een veel grotere bedreiging is voor kenmerkende naaldbospaddenstoelen dan de lokale kap van een beperkt areaal naaldbos, is het voorstelbaar dat er in de brede zone van de bosrijke binnenduinen ook ruimte is voor het handhaven van een areaal ongemengd dennenbos.

Hoewel dit buiten de scope van Natura 2000 (en dus het Natura 2000-beheerplan) valt, kan aanvullend zelfs worden overwogen om in het buitenste (westelijke) deel van de binnenduinrand lokaal paddenstoelvriendelijk naaldbosbeheer toe te passen. Aanvullend kan in de binnenduinen, waar ook sprake is van kleinere open plekken (deels ook in de vorm van habitattypen), plaatselijk een actief patroonbeheer worden overwogen gericht op het in stand houden van kleinschalige overgangssituaties tussen naaldbos en open terrein (inclusief schelpenpaden). Dit vraagt een relatief grote beheerinspanning, maar kan sterk bijdragen aan het behoud van paddenstoelrijk bos en aan de beleefbaarheid van dit deel van de Schoorlse Duinen.

**Conclusie**
Samenvattende conclusie is dat het herstel van de natuurlijke verstuivingsdynamiek in het middenduin een essentiële maatregel is in het kader van zowel Natura 2000 als het behoud van biodiversiteit in bredere zin. Statisch natuurbeheer past niet bij het karakter van het gebied en houdt geen rekening met het belang van essentiële landschapsvormende processen en biedt daarmee geen perspectief voor duurzaam behoud van biodiversiteit, ook niet wanneer specifiek naar paddenstoelen wordt gekeken.

Er zijn goede mogelijkheden om de robuustheid van het duinsysteem en bijbehorende processen te vergroten ten gunste van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen en tegelijkertijd rekening te houden met aanvullende natuurwaarden en wensen in het gebied. Met name de brede binnenduinrand biedt zeer goede mogelijkheden voor het behoud van een variatie in bostypen. Daarmee concluderen wij dat feitelijk sprake is van een grotendeels ‘kunstmatige tegenstelling’ waar het gaat om het perspectief om de diverse natuurwaarden in de Schoorlse Duinen recht te kunnen doen. Daarbij moet dan wel bedacht worden dat er ook buiten de Natura 2000-kaders afspraken en financiële middelen nodig zijn om een en ander waar te maken.

### 2.3.4 Kansen en knelpunten
Een algemeen knelpunt voor het gehele gebied is dat sleutelprocessen niet of onvoldoende tot ontwikkeling komen. Het gevolg daarvan is dat het ecosysteem sterk verarmt. De belangrijkste sleutelprocessen in de Schoorlse Duinen zijn de dynamiek van wind en water, hydrologie, bodemvorming en successie. Onderstaand is per hoofdzone een overzicht opgenomen van de relevante sleutelprocessen.

*Tabel 2.2 Relevante sleutelprocessen per hoofdzone*

| Sleutelprocessen | Buitenduin | Middenduin | Binnenduin |
|---|---|---|---|
| Stroming (aanvoer zand en slib; erosie) | X | | |
| Overstroming (zout water, zoet water) | X | X | |
| Wind (stuiven) | X | X | (X) |
| Infiltratie | | X | X |
| Stagnatie (water) | | X | X |
| Kwel | | X | X |
| Successie/bodemvorming | (X) | X | X |
| Begrazing (o.a. konijnen) | X | X | X |

In aanvulling hierop zijn ook knelpunten en kansen per hoofdzone van toepassing. Onderstaand zijn deze eerst in tabelvorm weergegeven en vervolgens wordt een nadere toelichting gegeven.

*Tabel 2.3 Knelpunten per hoofdzone*

| Knelpunten | Buitenduin | Middenduin | Binnenduin |
|---|---|---|---|
| Afname dynamische processen | X | X | X |
| Input verzurende en vermestende stoffen / nutriëntenonbalans (o.a. stikstofdepositie) | X | X | X |
| Populaties en populatie-dynamiek | (X) | X | X |
| Drukfactoren uit andere functies (recreatie, energietransitie) | X | X | X |
| Klimaatverandering | X | X | X |
| Invasieve soorten | X | X | X |
| Verstoorde natuurlijke successie | X | X | X |
| Zeespiegelstijging en gerelateerde ingrepen | X | X | |

*Tabel 2.4 Kansen per hoofdzone*

| Kansen | Buitenduin | Middenduin | Binnenduin |
|---|---|---|---|
| Optimalisatie hydrologische systemen | | | |
| Vernatting | | X | X |
| Herstel en verondieping van beeklopen/ drainagebasis | | | X |
| Vergroten areaal en verbeteren connectiviteit | | | |
| Herstel gradiënten/overgangen | X | X | X |
| Verbindingen tussen natuur en leefgebieden (habitattypen, landschapstypen, habitats van soorten) | X | X | X |
| Anticiperen op exoten/opportunisten | X | X | X |
| Vergroten van dynamiek en diversiteit in gebieden en habitats | | | |
| Vergroten variatie in leefgebieden | X | X | X |

| Kansen | Buitenduin | Middenduin | Binnenduin |
|---|---|---|---|
| Natuurlijke dynamiek in grondwatersystemen | | X | X |
| Beheerstrategieën gericht op dynamiek en heterogeniteit | X | X | X |
| Verschillende ontwikkelingsstadia in ecosystemen | X | X | X |
| Sturing op successie | X | X | X |
| Vergroten kleinschalige diversiteit op landschapsniveau | X | X | X |
| Verminderen van input van nutriënten waaronder stikstof, chemische stoffen en herstel van opgelopen schade | | | |
| Monitoring en verbetering waterkwaliteit | | X | X |
| Herstelmaatregelen | X | X | X |
| Herstel van biotische kwaliteit | | | |
| Reguleren natuurlijke herbivorie (konijnenbegrazing) | | X | X |
| Aanpak genetische verarming | | X | X |
| Aanwezigheid alle leefgebiedcomponenten | X | X | X |
| Aanpak van exoten | | | |
| Assessment potentiële risicosoorten | X | X | X |
| Blokkeren verspreidingsbronnen en -routes | X | X | X |
| Robuuster maken van ecosystemen | X | X | X |
| Bestrijding aanwezige invasieve soorten | X | X | X |

*Buitenduin*

De dynamiek in duinvorming van de embryonale en witte duinen wordt beperkt door helmaanplant. Door overmatige vastlegging van witte duinen in het verleden kon de plant zich sterk uitbreiden. Juist in het buitenduin liggen kansen voor duurzaam behoud en kwaliteitsverbetering van witte duinen. Wanneer het habitattype ingesloten ligt tussen meer begroeide habitattypen zal deze ook begroeid raken.

*Middenduin*

Het ontbreken van dynamiek en verstuiving is een groot knelpunt voor grijze duinen, duinheiden met kraaihei en vochtige duinvalleien. Deze zijn gebaat bij een zeer voedselarm en dynamisch milieu (maar minder dynamisch dan het buitenduin). De knelpunten hebben te maken met de gevolgen van het vastleggen en beplanten van de duinen. Ook de te hoge stikstofdepositie heeft geleid tot vergrassing en is een ernstig knelpunt. Inmiddels heeft de vergrassing en vermossing van grijs duin met grijs kronkelsteeltje dusdanige vormen aangenomen dat het areaal grijze duinen en duinheide snel afneemt. In aanvulling hierop is verdroging van vochtige duinvalleien een knelpunt vanwege de grote verdamping van het naaldbos.

De duinheiden met struikhei staan onder druk door struweelvorming en successie naar duinheiden met kraaihei. Door het ouder worden van duinheiden met struikhei ontwikkelt de bodem zich verder wat de omstandigheden voor kraaihei verbetert en waardoor kraaihei gaat domineren. Voor duindoornstruwelen geldt dat de Schoorlse Duinen door het overwegend kalkrijke zand minder geschikt zijn als standplaats. Echter kan door dynamiek, en daarmee de aanvoer van ‘vers’ zand de standplaats verbeteren. Mogelijk kunnen hierdoor nieuwe plekken ontstaan waar het habitattype zich kan handhaven. Voor het Hargergat (H3260) zijn diverse knelpunten van toepassing. Voedingsstoffen spoelen uit de omliggende graslanden rechtstreeks en via de te diepe greppels het water in. Daarnaast is sprake van ophoping van slib, een te diepe ontwatering in de omgeving en verruiging van de oevers met braam en andere struiken.

Tot slot spelen in het middenduin ook nog een aantal generieke knelpunten. Dit betreft het wegvallen van konijnenbegrazing als gevolg van de sterk afgenomen konijnenpopulatie, de aanwezigheid van invasieve soorten, waaronder rimpelroos, zwarte den, Amerikaanse vogelkers en watercrassula en een (overmaat aan) atmosferische stikstofdepositie. Deze knelpunten leiden vrijwel allemaal tot verstarring van het middenduin, en versterken elkaar.

Kansen voor het middenduin liggen met name in het vergroten van dynamiek en diversiteit. Dynamiek in het buitenduin zal ertoe leiden dat areaal en kwaliteit van grijze duinen, duinheiden met kraaihei en vochtige duinvalleien positief worden beïnvloed.

*Binnenduin*
In de binnenduinrand zijn diverse bostypen aanwezig. In het verleden zijn de bossen aangeplant met naaldbomen. Deze bossen kwalificeren niet als habitattype. Het (omvormings)beheer (en vervolgens de natuurlijke ontwikkeling) heeft geleid tot toename in variatie van de bossen. Inmiddels zijn de bossen plaatselijk gemengd met loofhout en struweel en kwalificeren kleine arealen als duinbossen (H2180). In aanvulling hierop zijn knelpunten in het binnenduin (overmaat aan) atmosferische stikstofdepositie en invasieve soorten, waaronder zwarte den en Amerikaanse vogelkers.

### 2.3.5 Kennislacunes

- Ontwikkeling van habitattypen
  De huidige oppervlakten in het Natura 2000-beheerplan zijn gebaseerd op een aantal karteringen die zijn samengevoegd. Dit betreft voor de bossen de kartering uit 1994, voor het open duin de kartering uit 2000 en voor de Kerf de kartering uit 2005. Daarnaast zijn aanvullende vegetatieopnamen gedaan. In het kader van voorliggende evaluatie wordt de habitatkartering van de T0 vergeleken met de nieuwe habitatkartering T1. De T1 is gebaseerd op vegetatiekarteringen uit 2020 en 2022. Hierbij wordt inzicht gegeven in de ontwikkeling van de habitattypen in zowel oppervlak en kwaliteit als in trends. Voor de habitattypen H2120, H2130A en H2130B resteren enkele kennislacunes. Zie hiervoor de beschrijvingen bij deze habitattypen in paragraaf 3.3.2.

- Inzicht in abiotische factoren
  Er is nog te weinig inzicht in de abiotische factoren in onder andere de duinbossen. In kalkarme bossen wordt een verminderde verjonging met inheemse soorten geobserveerd door Staatsbosbeheer. Mogelijk speelt verzuring van de bodem een rol.

## 2.4 Samenvatting per hoofdzone

Een voorwaarde voor een hoge soortenrijkdom in het gehele gebied is het voorkomen van gradiëntrijke (nat-droog, begroeid-onbegroeid) milieus. Van een hoge milieudiversiteit is sprake als er veel dynamiek is, waarbij de natuurlijke processen verantwoordelijk zijn voor de ontwikkeling van het landschap en de vegetatie. Het belangrijkste sturende proces voor de ontwikkeling van het duingebied en de aanwezige habitattypen is de dynamiek van wind, zout en (zee)water. Onderstaand wordt op basis van voorgaande gebiedsanalyse per hoofdzone duiding gegeven van de belangrijkste sleutelprocessen, kansen en knelpunten.

*Buitenduin*
Het buitenduin is van nature het meest dynamische deel van de duinen. Dynamiek door wind en (zee)water in de vorm van duin- en kustafslag en anderzijds zandaanvoer en opstuiving door de zee en de wind leidt tot de vorming van embryonale en witte duinen. Vastlegging van witte duinen met helm heeft ertoe geleidt dat deze soort zich snel kon uitbreiden en de dynamiek in het buitenduin, tezamen met het achterliggende middenduin en binnenduin is afgenomen. Verstuiving van witte duinen is het sleutelproces voor de kwaliteit van de habitattypen en voor de karakteristieke biodiversiteit in de duinen.

*Middenduin*
Het middenduin betreft open duinen met afwisseling in grijs duin, duinheiden met kraaihei of struikhei, vochtige duinvalleien, duindoorn- en kruipwilgstruwelen. Verstuiving is een sleutelproces voor de kwaliteit van grijze duinen, duinheiden (kraaihei) en vochtige duinvalleien, en daarmee essentieel voor behoud en ontwikkeling van deze habitattypen.
In het gebied is grond- en waterdynamiek bepalend voor de aanwezigheid van vochtige duinmilieus, zoals de vochtige duinvalleien. Voor dit habitattype is verdroging als gevolg van verdamping uit naaldbossen een knelpunt. De open typen staan daarnaast onder druk door een overmaat aan atmosferische stikstofdepositie en het wegvallen van begrazing door konijnen.

Voor de duindoorn- en kruipwilgstruwelen geldt dat deze gebaat zijn bij meer kalkrijke omstandigheden. Verstuiving van kalkhoudend zand uit de zeereep kan ertoe leiden dat de standplaats voor deze habitattypen verbetert.

*Binnenduin*
De duinen zijn hier veelal vastgelegd door duinbossen, waardoor dynamiek hier minder aanwezig is maar ook minder van belang is voor de instandhouding van de habitattypen. Lokaal zijn kleine arealen met open typen aanwezig zoals grijze duinen. In het verleden zijn de bossen aangeplant met naaldbomen, die niet kwalificeren als habitattype. Het (omvormings)beheer (en vervolgens natuurlijke ontwikkeling) heeft geleid tot toename in variatie van de bossen. Inmiddels zijn de

bossen plaatselijk gemengd met loofhout en struweel en kwalificeren kleine arealen als duinbossen (H2180).

# 3 Inhoudelijke detailanalyse

## 3.1 Inleiding

In navolgende paragrafen worden de trends en ontwikkelingen in de Schoorlse Duinen nader beschouwd. Daarbij wordt eerst ingegaan op de gebruikte gegevens en methode. Vervolgens worden de staat van instandhouding, doelrealisatie en trends van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen gepresenteerd. Hierna volgt een evaluatie van de getroffen beheermaatregelen en tot slot de relevante ontwikkelingen en drukfactoren in relatie tot de Natura 2000-instandhoudingsdoelen.

## 3.2 Validatie van monitoringsgegevens

Om de trends van instandhoudingsdoelen in beeld te brengen is gebruik gemaakt van monitoringsgegevens zoals opgenomen in het Evaluatieplan Schoorlse Duinen (Provincie Noord-Holland, 2021). Daarnaast is door Van der Goes & Groot een onderzoek uitgevoerd naar staat van instandhouding, doelrealisatie en trends van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen (zie hiervoor paragraaf 3.3.2). Naast de verstrekte ‘standaard’ monitoringsgegevens wordt ook gebruik gemaakt van aanvullende monitoringsgegevens die zijn verzameld rondom de kap van het Dr. Van Steijnbos. De eerste gegevens hiervan zijn inmiddels beschikbaar, waarbij een eerste ontwikkeling zichtbaar is maar de tijd nog onvoldoende is om hier definitieve uitspraken over te doen. Daarnaast wordt in het gebied zowel door Staatsbosbeheer als door gebiedspartijen[2] veelvuldig onderzoek uitgevoerd. Voorafgaand aan deze evaluatie is bij de betreffende partijen een verzoek ingediend om deze gegevens te delen ten behoeve van deze evaluatie. De wijze waarop deze monitoringsgegevens gehanteerd (kunnen) worden is in de validatie nader bepaald.

Voor de validatie zijn de volgende criteria uitgewerkt, waaraan de monitoringsgegevens moeten voldoen om te betrekken in de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan.

- Is het onderzoek onafhankelijk?
- Is gebruik gemaakt van betrouwbare[3] inventarisatiemethoden?
- Heeft het onderzoek betrekking op de Natura 2000-instandhoudingdoelstellingen van de Schoorlse Duinen?
- Is het onderzoek gebiedsdekkend uitgevoerd?
- In welke periode zijn de onderzoeken uitgevoerd?

Op basis van de beoordeling van deze criteria wordt een resultaat van de validatie aan het onderzoek gekoppeld. Hier zijn drie mogelijkheden voor:

- Het onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen
- Het onderzoek is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen

[2] Dit betreft de gebiedspartijen zoals opgenomen in het Evaluatieplan Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen. Het zijn partijen die rondom de boskap (2017-2020) een actieve rol hebben gespeeld en zichzelf hebben opgeworpen in de discussie, een direct belang hebben in de Schoorlse omgeving en verschillende opvattingen in het gebied vertegenwoordigen.
[3] Hiermee wordt beoordeeld hoe de metingen zijn uitgevoerd, of dit frequente metingen betreffen, welke (vaste) onderzoeksprotocollen gehanteerd zijn en of deze onderzoeksprotocollen op de juiste wijze zijn uitgevoerd.

- Het onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin

Het onderscheid tussen ‘bruikbaar’ en ‘gedeeltelijk bruikbaar’ is toegevoegd doordat een aantal onderzoeken wel betrekking heeft op de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen van de Schoorlse Duinen maar waarbij niet het gehele Natura 2000-gebied is onderzocht. De informatie is in dat geval relevant, maar niet te extrapoleren naar conclusies over het gehele gebied. Om deze alsnog te betrekken in het onderzoek is deze categorie toegevoegd. Daarnaast zijn er ook onderzoeken over ontwikkelingen in de Schoorlse Duinen die geen betrekking hebben op de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen maar wel inzicht geven in de ontwikkelingen van de Schoorlse Duinen. Deze zijn daarom bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin.

## 3.3 Staat van instandhouding (SvI), doelrealisatie en trends

### 3.3.1 Inleiding

Het Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen is aangewezen voor 15 habitattypen. De instandhoudingsdoelstellingen staan omschreven in paragraaf 3.3.2. Om de staat van instandhouding voor de habitattypen te beoordelen dient te worden gekeken naar het oppervlak en de kwaliteit van deze typen, alsmede de trend hierin.

**Oppervlak**

Om de trend in oppervlak te bepalen is de nulsituatie (de T0-kaart) vergeleken met de meest recente habitattypenkaart (T1-kaart), die gebaseerd is op veldopnamen uit 2020 en 2022. De T0 en T1-kaart worden op basis van een GIS analyse met elkaar vergeleken. Daarbij wordt bepaald of het areaal is toegenomen of afgenomen.

**Kwaliteit**

In de profielen van habitattypen zijn vier factoren beschreven die gezamenlijk de kwaliteit van habitattypen bepalen:

- Vegetatietypen
- Abiotische randvoorwaarden
- Typische soorten
- Overige kenmerken van een goede structuur en functie

*Vegetatietypen*

Om de kwaliteitsfactor ‘vegetatietypen’ te bepalen is gebruik gemaakt van de nulsituatie (T0-kaart) en de meest recente habitattypenkaart (T1-kaart). De basis van deze habitattypenkaarten bestaat namelijk onder andere uit de aanwezige vegetatietypen. Op basis van deze vegetatietypen is de vegetatiekwaliteit bepaald voor beide situaties. Uit de vergelijking van de T0-kaart en T1-kaart is de trend in vegetatiekwaliteit bepaald.

*Abiotische omstandigheden*

Om de kwaliteitsfactor 'abiotische omstandigheden' van een habitattype te bepalen wordt onder andere gebruik gemaakt van de meest recente habitattypenkaart. Er wordt dan gekeken naar de abiotische parameters die van invloed zijn op een bepaald habitattype. Voor deze studie zijn de volgende parameters relevant:

*Tabel 3.1 Abiotische parameters*

| Abiotische omstandigheden | |
|---|---|
| Ammoniak | Meetnet Ammoniak |
| Stikstofdepositie | AERIUS |
| Waterpeil | Aanwezige peilbuizen in het gebied |
| Zuurgraad | ITERATIO |
| Grondwaterstandbemaling | ITERATIO |
| Voedselgraad ondergrond | ITERATIO |

*Typische soorten*

Een ander kwaliteitskenmerk betreft de aanwezigheid van 'typische soorten'. Hiermee wordt binnen de Natura 2000-systematiek bedoeld: de dier- of plantensoorten die verbonden zijn aan een specifiek habitattype en een bepaalde kwaliteit representeren. In het profieldocument van een habitattype staat een lijst met de typische soorten. Daarbij is aangegeven of de soort exclusief of karakteristiek is voor het habitattype of constant aanwezig is en een bepaalde kwaliteit indiceert. Voor de typische soorten geldt dat deze gemonitord worden binnen bestaande en vaste monitoringsprogramma's, zoals het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) of monitoring vanuit het Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL).

*Overige kenmerken van een goede structuur en functie*

Het laatste kwaliteitskenmerk betreft 'overige kenmerken van een goede structuur en functie'. Deze zijn opgenomen in de profieldocumenten en per habitattype verschillend. De beoordeling van dit kwaliteitscriterium vindt plaats via expert judgement.

### 3.3.2 Samenvatting doelrealisatie, trends en SvI

De habitattypenkaart voor de start van de eerste beheerplanperiode (T0) is gebaseerd op diverse bronnen. Voor het eind van de eerste en start van de tweede beheerplanperiode is een nieuwe habitattypenkaart opgesteld (T1). Om de staat van instandhouding, doelrealisatie en trends te bepalen heeft Van der Goes en Groot (2023) ten behoeve van de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan de T0 en T1-kaart met elkaar vergeleken. Het volledige onderzoek is opgenomen in bijlage 1. In deze paragraaf worden uitsluitend de resultaten samengevat.

**Doelrealisatie oppervlak**

De habitattypenkaarten dienen als uitgangspunt voor het bepalen van de doelrealisatie in oppervlak. Deze zijn ten behoeve van de evaluatie herzien. In het rapport zoals opgenomen in de bijlage zijn een aantal punten benoemd die relevant kunnen zijn voor het bepalen van de doelrealisatie voor oppervlak, zoals een mogelijke overschatting van het areaal H2150 Duinheiden

met struikhei in de T0-kaart. Ook bleek de vegetatiekartering waar de T0-kaart op gebaseerd was niet systematisch te zijn aangepast aan de luchtfoto van 2009. Bij de vertaling van de T1-kaart bleek sprake van een aantal onvolkomenheden in de kartering door Meijeren & De Vries (2020). Deze zijn in het veldseizoen van 2022 opgelost (Van der Goes, 2022). Het betreft een aantal aandachtspunten waar bij de bepaling van de doelrealisatie rekening mee is gehouden.

De gegevensbeschikbaarheid voor het bepalen van doelrealisatie oppervlak is **goed**.

**Doelrealisatie kwaliteit**

Zoals voorgaand beschreven wordt de bepaling van kwaliteit van het habitattype bepaald aan de hand van verschillende parameters:

- Voorkomen vegetatietypen
- Abiotiek
- Voorkomen van typische soorten
- Overige kenmerken van een goede structuur en functie

Op basis van de T0 en T1-kaart wordt beoordeeld hoe de kwaliteit van de habitattypen zich ten opzichte van de nulsituatie heeft ontwikkeld. De wijze van beoordeling van de parameters is opgenomen in bijlage 1.

De gegevensbeschikbaarheid voor het bepalen van doelrealisatie kwaliteit is **goed**.

**H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)**

Voor het habitattype H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks) is in het Natura 2000-gebied geen instandhoudingsdoel geformuleerd. Het habitattype is wel bij de habitattypekartering in de nulsituatie (T0) in de Kerf aangetroffen. Het type is echter door successie en verminderde invloed van zeewater verdwenen, ten gunste van H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt), H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) en H2170 Galigaanmoerassen.

*Tabel 3.2 Doelrealisatie oppervlak H1330A met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H1330A – Schorren en zilte graslanden (*buitendijks*) | Geen | 0,18 | 0,00 | -0,18 | |

*Tabel 3.3 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare)*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H1330A – Schorren en zilte graslanden (*buitendijks*) | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,00 | |

**H2110 Embryonale duinen**

Voor het habitattype H2110 Embryonale duinen is een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlak en behoudsdoelstelling voor kwaliteit van toepassing. Habitattype is aanwezig langs eerste duinenrij en is in areaal toegenomen. Het habitattype is (als gevolg van successie naar H2120 Witte duinen en H2130B Grijze duinen (kalkarm)) verdwenen bij de Kerf. Doordat het areaal ten opzichte van de nulsituatie is toegenomen wordt de uitbreidingsdoelstelling gerealiseerd. Daarnaast is het volledige areaal van goede kwaliteit. Doordat de kwaliteitsindicatoren allemaal behouden zijn, is ook de behoudsdoelstelling voor kwaliteit gerealiseerd.

*Tabel 3.4 Doelrealisatie oppervlak H2110 met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2110 – Embryonale duinen | > | 7,18 | 15,04 | 7,86 | |

*Tabel 3.5 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare).*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2110 – Embryonale duinen | 6,81 | 15,04 | 0,36 | 0,00 | |

*Tabel 3.6 Doelrealisatie kwaliteit (>uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald, rood: doel niet gehaald)*

| | Doelstelling kwaliteit | Vegetatie-kwaliteit | Abiotische condities | Typische soorten | Structuur & functie | Totaal oordeel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2110 – Embryonale duinen | = | | | | | |

**H2120 Witte duinen**

Voor het habitattype H2120 Witte duinen is een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlak en verbeterdoelstelling voor kwaliteit geformuleerd. Ten opzichte van de nulsituatie is het areaal ogenschijnlijk met ruim 40 ha afgenomen, mede door successie naar H2130. In Damm (2023) wordt aangegeven dat de vertaling van één van de lokale vegetatietypen van de kartering van 2011 onzeker is en mogelijk niet naar H2120 (goed) vertaald had moeten worden, maar naar

H2130A (matig) of H2130B (matig). Dat type bedekt ruim 49 ha, waarmee de ogenschijnlijke achteruitgang van H2120 mogelijk onterecht is. Dit is een lacune in kennis.

De vegetatiekwaliteit is verbeterd. De abiotische condities zijn licht verbeterd (zuurgraad). Van de typische soorten waren steeds 11 typische soorten gedurende de beheerplanperiode aanwezig. De verspreiding is ongeveer gelijk gebleven, in het middenduin is die van de vaatplanten wat afgenomen, overeenkomend met de afname in areaal. Doordat de structuur en functie zijn behouden en typische soorten in verspreiding achteruit zijn gegaan wordt de verbeterdoelstelling voor kwaliteit net niet gehaald.

*Tabel 3.7 Doelrealisatie oppervlak habitattypen met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2120 – Witte duinen | > | 114,16 | 73,49 | -40,67 (*) | (*) |

(*) Onzeker, zie verklaring in de tekst

*Tabel 3.8 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare). In nulsituatie is van 37,58 ha de kwaliteit onbekend, in de huidige situatie geldt dit voor 0,16 ha*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2120 – Witte duinen | 76,16 | 71,20 | 1,74 | 2,13 | |

*Tabel 3.9 Doelrealisatie kwaliteit (>uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald, rood: doel niet gehaald)*

| | Doelstelling kwaliteit | Vegetatie-kwaliteit | Abiotische condities | Typische soorten | Structuur & functie | Totaal oordeel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2120 – Witte duinen | > | | | | | |

**H2130A Grijze duinen (kalkrijk)**

Voor het habitattype is een behoudsdoelstelling geformuleerd voor oppervlakte en kwaliteit. Het habitattype komt met name voor langs de eerste duinenrij waar door de inwaai van kalkrijk zand sprake is van gunstige(re) abiotische omstandigheden voor het habitattype. Zo lang er inwaai is van kalkrijk zand blijft instandhouding mogelijk. Relicten in het middenduin zijn afgenomen of in verspreiding gewijzigd. Netto is het areaal van het habitattype in het Natura 2000-gebied ogenschijnlijk afgenomen. In Damm (2023) wordt aangegeven dat de vertaling van een van de lokale
vegetatietypen van de kartering van 2011 onzeker is en mogelijk niet naar H2120 (goed) vertaald had moeten worden, maar naar H2130A (matig) of H2130B (matig). Dat type bedekt ruim 49 ha, waarvan een klein deel de ogenschijnlijke achteruitgang van H2130A zou kunnen verklaren en

waarmee de ogenschijnlijke achteruitgang van H2130A mogelijk onterecht is. Dit is een lacune in kennis.

Van de vier kwaliteitsindicatoren zijn de abiotische condities, typische soorten en structuur & functie behouden. De vegetatiekwaliteit is mogelijk iets verslechterd. Overall wordt de behoudsdoelstelling voor kwaliteit gehaald.

*Tabel 3.10 Doelrealisatie oppervlak habitattypen met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2130A – Grijze duinen (kalkrijk) | = | 37,03 | 28,10 | -8,94 (*) | (*) |

(*) Onzeker, zie verklaring in de tekst

*Tabel 3.11 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare)*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2130A – Grijze duinen (kalkrijk) | 36,26 | 26,74 | 0,77 | 1,35 | |

*Tabel 3.12 Doelrealisatie kwaliteit (>uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald, rood: doel niet gehaald)*

| | Doelstelling kwaliteit | Vegetatie-kwaliteit | Abiotische condities | Typische soorten | Structuur & functie | Totaal oordeel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2130A – Grijze duinen (kalkrijk) | = | | | | | |

**H2130B Grijze duinen (kalkarm)**

Het habitattype H2130B Grijze duinen (kalkarm) heeft een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlak en verbeterdoelstelling voor kwaliteit. Het areaal van het habitattype is ten opzichte van de nulsituatie toegenomen. Bij de ogenschijnlijk zeer sterke toename hoort echter een kanttekening. In Damm (2023) wordt aangegeven dat de vertaling van een van de lokale vegetatietypen van de kartering van 2011 onzeker is en mogelijk niet naar H2120 (goed) vertaald had moeten worden, maar naar H2130A (matig) of H2130B (matig). Dat type bedekt ruim 49 ha, waarvan een deel de ogenschijnlijke toename van H2130B mogelijk zou kunnen temperen. Dat is een lacune in kennis. Dat sprake is van een toename is echter wel duidelijk. Dit is met name het gevolg van genomen herstelmaatregelen. De uitbreidingsdoelstelling voor oppervlak wordt dus gehaald.

Het areaal goed ontwikkeld kalkarm grijs duin is echter afgenomen. Het habitattype is overwegend van matige kwaliteit, waarbij het areaal goed ontwikkeld grijs duin, ondanks de netto oppervlaktetoename, in oppervlak is afgenomen. Met name de vegetatiekwaliteit is afgenomen, maar ook de overige kwaliteitsindicatoren zijn niet op orde. De verbeterdoelstelling voor kwaliteit wordt dus niet gehaald.

*Tabel 3.13 Doelrealisatie oppervlak habitattypen met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2130B – Grijze duinen (kalkarm) | > | 170,73 | 263,99 | 93,26 (*) | |

(*) Onzeker, zie verklaring in de tekst

*Tabel 3.14 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare). In de nulsituatie is de kwaliteit van twee hectare onbekend*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2130B – Grijze duinen (kalkarm) | 88,29 | 85,77 | 81,87 | 178,22 | |

*Tabel 3.15 Doelrealisatie kwaliteit (>uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald, rood: doel niet gehaald)*

| | Doelstelling kwaliteit | Vegetatie-kwaliteit | Abiotische condities | Typische soorten | Structuur & functie | Totaal oordeel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2130B – Grijze duinen (kalkarm) | > | | | | | |

**H2130C Grijze duinen (heischraal)**

Voor het habitattype H2130C Grijze duinen (heischraal) is geen instandhoudingsdoelstelling geformuleerd. Het habitattype was in de nulsituatie niet aanwezig, maar heeft zich in geringe omvang ontwikkeld in de Pirolavlakte en is van goede kwaliteit.

*Tabel 3.16 Doelrealisatie oppervlak habitattypen met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2130C – Grijze duinen (heischraal) | Geen | 0,00 | 1,06 | 1,06 | |

*Tabel 3.17 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare)*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2130C – Grijze duinen (heischraal) | 0,00 | 1,06 | 0,00 | 0,00 | |

*Tabel 3.18 Doelrealisatie kwaliteit (>uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald, rood: doel niet gehaald)*

| | Vegetatie-kwaliteit | Abiotische condities | Typische soorten | Structuur & functie | Totaal oordeel |
|---|---|---|---|---|---|
| H2130C – Grijze duinen (heischraal) | | n.v.t. | | | |

**H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)**

Voor H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig) is een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlak van toepassing. Een afname in oppervlak is toegestaan wanneer dit ten gunste komt van vochtige duinvalleien (H2190). Voor kwaliteit is een verbeterdoelstelling van toepassing. Het habitattype was zowel in de nulsituatie als in de huidige situatie in goed ontwikkelde vorm aanwezig. Het areaal is echter sterk afgenomen. Alleen bij de Pirolavlakte en de Kerf is nog een klein areaal aanwezig. Het habitattype was eerder ook op andere locaties aanwezig maar is daar verdwenen. Dit is ten gunste van droge typen zoals H2130B, H2140B en vooral H2150. Het instandhoudingsdoel voor oppervlak wordt dus niet gehaald.

Van de vier kwaliteitsindicatoren zijn de abiotische condities verbeterd. De vegetatiekwaliteit, de typische soorten en structuur en functie zijn behouden, maar niet verbeterd. Er wordt overall dus niet aan de verbeterdoelstelling voor kwaliteit voldaan.

*Tabel 3.19 Doelrealisatie oppervlak habitattypen met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2140A – Duinheiden met kraaihei (vochtig) | = (<) | 12,96 | 0,63 | -12,33 | |

*Tabel 3.20 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare)*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2140A – Duinheiden met kraaihei (vochtig) | 12,96 | 0,63 | 0,00 | 0,00 | |

*Tabel 3.21 Doelrealisatie kwaliteit (>uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald, rood: doel niet gehaald)*

| | Doelstelling kwaliteit | Vegetatie-kwaliteit | Abiotische condities | Typische soorten | Structuur & functie | Totaal oordeel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2140A – Duinheiden met kraaihei (vochtig) | > | | | | | |

**H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)**

Het habitattype H2140B Duinheiden met kraaihei (droog) heeft in de Schoorlse Duinen een behoudsdoelstelling voor oppervlak en een verbeterdoelstelling voor kwaliteit. Het areaal is ten opzichte van de T0-situatie afgenomen. De afname heeft met name op de Mariavlakte plaatsgevonden, als gevolg van ontwikkeling naar H2150 Duinheiden met struikhei. Lokaal is ook sprake van een afname ten gunste van grijs duin en vochtige duinvalleien. De vegetatiekwaliteit van het habitattype is verbeterd, overige kwaliteitsindicatoren zijn behouden. Overall is dus geen sprake van verbetering in kwaliteit waardoor de verbeterdoelstelling niet wordt gehaald.

*Tabel 3.22 Doelrealisatie oppervlak habitattypen met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2140B – Duinheiden met kraaihei (droog) | = | 199,72 | 157,61 | -42,11 | |

*Tabel 3.23 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare). In de nulsituatie (T0) is de kwaliteit van 1,68 ha onbekend*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2140B – Duinheiden met kraaihei (droog) | 169,79 | 157,61 | 29,92 | 0,00 | |

*Tabel 3.24 Doelrealisatie kwaliteit (>uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald, rood: doel niet gehaald)*

| | Doelstelling oppervlak | Vegetatie-kwaliteit | Abiotische condities | Typische soorten | Structuur & functie | Totaal oordeel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2140B – Duinheiden met kraaihei (droog) | > | | | | | |

### H2150 Duinheiden met struikhei

Voor het habitattype H2150 Duinheiden met struikhei is een behoudsdoelstelling voor oppervlak en kwaliteit van toepassing. Het areaal is ten opzichte van de nulsituatie toegenomen. De grootste toename in oppervlak heeft plaatsgevonden op de Mariavlakte. In de binnenduinrand is het areaal afgenomen. Het habitattype is uitsluitend in matig ontwikkelde vorm aanwezig. Deze kwaliteit is behouden, waardoor de behoudsdoelstelling voor kwaliteit gehaald wordt.

*Tabel 3.25 Doelrealisatie oppervlak habitattypen met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2150 – Duinheiden met struikhei | = | 15,63 | 87,05 | 71,43 | |

*Tabel 3.26 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare). In de nulsituatie (T0) is de kwaliteit van 11,58 ha onbekend*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2150 – Duinheiden met struikhei | 0,00 | 0,00 | 15,63 | 87,05 | |

*Tabel 3.27 Doelrealisatie kwaliteit (>uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald, rood: doel niet gehaald)*

| | Doelstelling kwaliteit | Vegetatie-kwaliteit | Abiotische condities | Typische soorten | Structuur & functie | Totaal oordeel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2150 – Duinheiden met struikhei | = | | | | | |

**H2160 Duindoornstruwelen**

Voor het habitattype H2160 Duindoornstruwelen is een behoudsdoelstelling voor oppervlak en kwaliteit geformuleerd. Het habitattype is in areaal toegenomen nabij de zeereep. In de binnenduinrand was het habitattype wel aanwezig in de nulsituatie maar hier is deze inmiddels verdwenen. Het habitattype is vooral in matig ontwikkelde vorm in de Schoorlse Duinen aanwezig. De abiotische condities (zuurgraad) en typische soorten (aantal en verspreiding) zijn licht afgenomen. De typische soorten zijn met name kalkgebonden. De kalkarme Schoorlse Duinen zijn daarmee geen optimale groeiplaats. De vegetatiekwaliteit en structuur en functie zijn wel op orde. Overall wordt de behoudsdoelstelling voor kwaliteit net niet gehaald.

*Tabel 3.28 Doelrealisatie oppervlak habitattypen met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2160 – Duindoornstruwelen | = | 0,39 | 1,43 | 1,03 | |

*Tabel 3.29 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare)*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2160 – Duindoornstruwelen | 0,00 | 0,44 | 0,39 | 0,98 | |

*Tabel 3.30 Doelrealisatie kwaliteit (>uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald, rood: doel niet gehaald)*

| | Doelstelling kwaliteit | Vegetatie-kwaliteit | Abiotische condities | Typische soorten | Structuur & functie | Totaal oordeel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2160 – Duindoornstruwelen | = | | | | | |

**H2170 Kruipwilgstruwelen**

Het habitattype H2170 Kruipwilgstruwelen heeft in de Schoorlse Duinen een behoudsdoelstelling voor oppervlak en kwaliteit. Het areaal is ten opzichte van de nulsituatie licht toegenomen. Hierbij is wel sprake van een wijziging in verspreiding. In binnenduinrand is het habitattype verdwenen,

nabij zeereep is het areaal juist toegenomen. Doordat netto sprake is van een geringe toename wordt de behoudsdoelstelling voor oppervlak gehaald. Daarnaast zijn drie van de vier kwaliteitsindicatoren behouden. De behoudsdoelstelling voor kwaliteit wordt overall gehaald.

*Tabel 3.31 Doelrealisatie oppervlak habitattypen met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2170 – Kruipwilgstruwelen | = | 1,18 | 1,37 | 0,19 | |

*Tabel 3.32 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare)*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2170 – Kruipwilgstruwelen | 0,96 | 1,06 | 0,21 | 0,31 | |

*Tabel 3.33 Doelrealisatie kwaliteit (>uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald, rood: doel niet gehaald)*

| | Doelstelling kwaliteit | Vegetatie-kwaliteit | Abiotische condities | Typische soorten | Structuur & functie | Totaal oordeel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2170 – Kruipwilgstruwelen | = | | | | | |

**H2180A Duinbossen (droog)**

Voor het habitattype H2180A Duinbossen (droog) is een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlak en een verbeterdoelstelling voor kwaliteit geformuleerd. Het areaal kwalificerend droog duinbos is ten opzichte van de nulsituatie sterk afgenomen. Dit betreft in de huidige situatie nog wel bosopstanden. Uit de vegetatiekartering blijkt dat het aandeel Amerikaanse vogelkers sterk is toegenomen, waardoor veel bossen na verloop van tijd niet meer als habitattype kwalificeren.

Waar het habitattype nog wel in kwalificerende vorm aanwezig is, is de vegetatiekwaliteit op orde. De abiotische condities zijn licht verslechterd (voedselrijkdom). De overige kwaliteitskenmerken zijn behouden, waardoor het verbeterdoel net niet wordt gehaald.

*Tabel 3.34 Doelrealisatie oppervlak habitattypen met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2180A – Duinbossen (droog) | > | 234,78 | 107,03 | -127,75 | |

*Tabel 3.35 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare). In de nulsituatie is de kwaliteit van 6,86 ha onbekend*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2180A – Duinbossen (droog) | 67,28 | 72,17 | 161,96 | 34,87 | |

*Tabel 3.36 Doelrealisatie kwaliteit (>uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald, rood: doel niet gehaald)*

| | Doelstelling kwaliteit | Vegetatie-kwaliteit | Abiotische condities | Typische soorten | Structuur & functie | Totaal oordeel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2180A – Duinbossen (droog) | > | | | | | |

**H2180B Duinbossen (vochtig)**

Voor het habitattype H2180B Duinbossen (vochtig) is een behoudsdoelstelling van toepassing voor oppervlakte en kwaliteit. In de nulsituatie was het habitattype aanwezig nabij het buitencentrum. Inmiddels is het habitattype niet meer in kwalificerende vorm aanwezig. Het betreft in de huidige situatie nog wel een bosopstand. De bosopstand ter plaatse is in 2020 gekarteerd als vegetatietype 42DG01 en 41Aa03c. Het vegetatietype 42DG01 betreft een derivaatgemeenschap van Amerikaanse vogelkers. Het vegetatietype 41Aa03c betreft Kussentjesmos-dennenbos. Beide vegetatietypen kwalificeren conform het profieldocument niet als H2180B Duinbossen (vochtig).

*Tabel 3.37 Doelrealisatie oppervlak habitattypen met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2180B – Duinbossen (vochtig) | = | 0,37 | 0,00 | -0,37 | |

*Tabel 3.38 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare)*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2180B – Duinbossen (vochtig) | 0,37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |

*Tabel 3.39 Doelrealisatie kwaliteit (>uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald, rood: doel niet gehaald)*

| | Doelstelling kwaliteit | Vegetatie-kwaliteit | Abiotische condities | Typische soorten | Structuur & functie | Totaal oordeel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2180B – Duinbossen (vochtig) | = | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. | |

**H2180C Duinbossen (binnenduinrand)**

Het habitattype heeft een behoudsdoelstelling voor oppervlak en kwaliteit. Het oppervlak is ten opzichte van de nulsituatie licht toegenomen. De verspreiding door het gebied heen is wel afgenomen. Het habitattype is alleen nog aan de zuidoostzijde van het gebied aanwezig en in kleine oppervlakten in mozaïek met H2180A Duinbossen (droog). Van de kwaliteitsindicatoren is onbekend of de abiotische condities op orde zijn. Daarnaast is de vegetatiekwaliteit achteruitgegaan. De overige kwaliteitsindicatoren zijn behouden. Overall betekent dit dat de behoudsdoelstelling voor kwaliteit net niet is gehaald.

*Tabel 3.40 Doelrealisatie oppervlak habitattypen met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2180C – Duinbossen (binnenduinrand) | = | 0,78 | 1,08 | 0,31 | |

*Tabel 3.41 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare)*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2180C – Duinbossen (binnenduinrand) | 0,14 | 0,00 | 0,64 | 1,08 | |

*Tabel 3.42 Doelrealisatie kwaliteit (>uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald, rood: doel niet gehaald)*

| | Doelstelling kwaliteit | Vegetatie-kwaliteit | Abiotische condities | Typische soorten | Structuur & functie | Totaal oordeel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2180C – Duinbossen (binnenduinrand) | = | | | | | |

**H2190A Vochtige duinvalleien (open water)**

Voor het habitattype H2190A Vochtige duinvalleien (open water) is een behoudsdoelstelling voor oppervlak en kwaliteit geformuleerd. Het habitattype is zowel in de nulsituatie als de huidige situatie aanwezig bij het Vogelmeer en Hargergat. Daarnaast is de verspreiding toegenomen en is het habitattype ook aanwezig op de Mariavlakte. Het areaal is toegenomen, waardoor wordt voldaan aan de behoudsdoelstelling voor oppervlakte. Alle kwaliteitsindicatoren zijn behouden. De behoudsdoelstelling voor kwaliteit wordt dus ook gehaald.

*Tabel 3.43 Doelrealisatie oppervlak habitattypen met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2190A – Vochtige duinvalleien (open water) | = | 0,79 | 1,36 | 0,57 | |

*Tabel 3.44 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare). In de nulsituatie (T0) is de kwaliteit van 0,06 ha onbekend*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2190A – Vochtige duinvalleien (open water) | 0,73 | 1,27 | 0,00 | 0,09 | |

*Tabel 3.45 Doelrealisatie kwaliteit (>uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald, rood: doel niet gehaald)*

| | Doelstelling kwaliteit | Vegetatie-kwaliteit | Abiotische condities | Typische soorten | Structuur & functie | Totaal oordeel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2190A – Vochtige duinvalleien (open water) | = | | | | | |

**H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)**

Voor het habitattype H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) is geen instandhoudingsdoel geformuleerd in de Schoorlse Duinen. Wel zijn vegetaties in de nulsituatie en huidige situatie

gekarteerd die kwalificeren als dit habitattype. Ten opzichte van de nulsituatie is het habitattype toegenomen in areaal, waarbij de verspreiding ongeveer gelijk is gebleven. Het type is in de nulsituatie en huidige situatie aanwezig in de Pirolavlakte, Parnassiavallei, Frederiksveld en Mariavlakte. Er is sprake van een kleine toename in areaal, waarbij de verspreiding ongeveer gelijk is gebleven.

Van de kwaliteitsindicatoren zijn de vegetatiekwaliteit en structuur en functie behouden. Bij de abiotische condities is sprake van gedeeltelijke verbetering en verslechtering. De zuurgraad is iets verslechterd en de vochttoestand juist verbeterd. Van de typische soorten zijn de aantallen en verspreiding toegenomen. Overall is sprake van behoud van kwaliteit.

*Tabel 3.46 Doelrealisatie oppervlak habitattypen met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2190B – Vochtige duinvalleien (kalkrijk) | Geen | 0,88 | 1,78 | 0,90 | |

*Tabel 3.47 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare)*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2190B – Vochtige duinvalleien (kalkrijk) | 0,88 | 1,78 | 0,00 | 0,00 | |

*Tabel 3.48 Doelrealisatie kwaliteit (>uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald, rood: doel niet gehaald)*

| | Doelstelling kwaliteit | Vegetatie-kwaliteit | Abiotische condities | Typische soorten | Structuur & functie | Totaal oordeel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2190B – Vochtige duinvalleien (kalkrijk) | Geen | | | | | |

**H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)**

Het habitattype H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt) heeft een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlak en een verbeterdoelstelling voor kwaliteit. Het habitattype is ten opzichte van de nulsituatie veelal behouden op de locaties waar het aanwezig was, waaronder het Vogelmeer, Hargergat en de Kerf. Het areaal is ter hoogte van het Hargergat en de Kerf wel afgenomen. Doordat de verspreiding is toegenomen (Frederiksveld, Mariavlakte) is netto het totale areaal licht toegenomen.

De kwaliteitsindicatoren vegetatiekwaliteit, abiotische condities en typische soorten zijn (licht) toegenomen. De structuur en functie is mogelijk niet op orde. Om die reden is niet met zekerheid te beoordelen of de kwaliteit is verbeterd.

*Tabel 3.49 Doelrealisatie oppervlak habitattypen met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2190C – Vochtige duinvalleien (ontkalkt) | > | 3,70 | 3,95 | 0,25 | |

*Tabel 3.50 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare)*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2190C – Vochtige duinvalleien (ontkalkt) | 3,70 | 3,95 | 0,00 | 0,00 | |

*Tabel 3.51 Doelrealisatie kwaliteit (>uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald, rood: doel niet gehaald)*

| | Doelstelling kwaliteit | Vegetatie-kwaliteit | Abiotische condities | Typische soorten | Structuur & functie | Totaal oordeel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2190C – Vochtige duinvalleien (ontkalkt) | > | | | | | |

**H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)**

Voor het habitattype H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) is geen instandhoudingsdoelstelling geformuleerd in het Natura 2000-gebied. Wel zijn vegetaties in de nulsituatie en huidige situatie gekarteerd die kwalificeren als dit habitattype. Het type was in de nulsituatie aanwezig in het Vogelmeer en nabij het bezoekerscentrum. Bij het bezoekerscentrum is het type in de huidige situatie ook nog aanwezig, bij het Vogelmeer is het type niet meer aanwezig. Daarnaast heeft het type zich ontwikkelt bij de Kerf, Parnassiavallei en is het type op een aantal andere locaties in het middenduin aanwezig in geringe omvang. Netto is sprake van een toename in areaal binnen het Natura 2000-gebied. Van de kwaliteitsindicatoren zijn de typische soorten en structuur en functie behouden. De vegetatiekwaliteit en abiotische condities zijn licht verbeterd.

*Tabel 3.52 Doelrealisatie oppervlak habitattypen met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2190D – Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) | Geen | 0,20 | 0,65 | 0,45 | |

*Tabel 3.53 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare)*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H2190D – Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) | 0,00 | 0,41 | 0,20 | 0,24 | |

*Tabel 3.54 Doelrealisatie kwaliteit (>uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald, rood: doel niet gehaald)*

| | Doelstelling kwaliteit | Vegetatie-kwaliteit | Abiotische condities | Typische soorten | Structuur & functie | Totaal oordeel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2190D – Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) | Geen | | | | | |

**H3260A Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)**

Het habitattype H3260A Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) heeft een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlak en een verbeterdoelstelling voor kwaliteit. Het habitattype is aanwezig in het Hargergat, zowel in de nulsituatie als in de huidige situatie. Het habitattype is zeer gering in areaal toegenomen, al ligt de kwalificerende vegetatie in de huidige situatie verder benedenstrooms. Van de vier kwaliteitsindicatoren is onbekend of de abiotische condities en typische soorten op orde zijn. De vegetatiekwaliteit en structuur en functie zijn gelijk gebleven, daar is dus geen sprake van verbetering.

*Tabel 3.55 Doelrealisatie oppervlak habitattypen met toelichting en totale areaal in de nulsituatie (T0) en huidige situatie (T1) (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald en rood: doel niet gehaald)*

| Habitattype | Doelstelling oppervlak | Totale areaal T0 (ha) | Totale areaal T1 (ha) | Ontwikkeling areaal (T1-T0) (ha) | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H3260A – Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) | > | 0,04 | 0,08 | 0,04 | |

*Tabel 3.56 Doelrealisatie kwaliteit in relatie tot areaal (in hectare)*

| | Areaal met goede kwaliteit T0 | Areaal met goede kwaliteit T1 | Areaal met matige kwaliteit T0 | Areaal met matige kwaliteit T1 | Realisatie |
|---|---|---|---|---|---|
| H3260A – Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 0,08 | |

*Tabel 3.57 Doelrealisatie kwaliteit (>uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, groen: doel gehaald, oranje: doel net niet gehaald, rood: doel niet gehaald)*

| | Doelstelling kwaliteit | Vegetatie-kwaliteit | Abiotische condities | Typische soorten | Structuur & functie | Totaal oordeel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2190D – Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) | > | | | | | |

**Doelrealisatie samenvatting**

In tabel 3.58 zijn alle resultaten van de doelrealisatie oppervlak en kwaliteit weergegeven (Van der Goes & Groot, 2023). Een opvallende ontwikkelingen is de afname in areaal van H2120 Witte duinen en toename in areaal van H2130B Grijze duinen (kalkarm). Vermoedelijk heeft hier onder invloed van eutrofiëring vastlegging van witte duinen ten gunste van grijze duinen (kalkarm) plaatsgevonden. Daarbij is de toename in areaal van het grijze duin (kalkarm) veelal een matig ontwikkelde vorm, waardoor de kwaliteit van het habitattype juist is afgenomen. Daarnaast lijkt voor de meeste ‘open’ typen in de binnenduinrand sprake van een afname in oppervlak. Deze typen zijn veelal in de binnenduinrand verdwenen door verbossing, maar voor een aantal typen is ook in het middenduin sprake van een afname in areaal (en kwaliteit).

Verder is opvallend dat er sprake is van een sterke afname in areaal kwalificerende droge duinbossen (H2180A). Dit is mogelijk een gevolg van de toename van Amerikaanse vogelkers, waardoor de bosopstand niet meer kwalificeert. Daarnaast is het habitattype H2180B Duinbossen (vochtig) niet meer aanwezig. De houtopstand ter plaatse is gekarteerd als vegetatietype 42DG01 en 41Aa03c. Beide vegetatietypen kwalificeren conform het profieldocument niet als H2180B

Duinbossen (vochtig), waarbij vegetatietype 42DG01 duidt op een toename van Amerikaanse vogelkers.

*Tabel 3.58 Samenvattende tabel doelrealisatie Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen Schoorlse Duinen*

| Habitattype | Doel oppervlakte | Eind-oordeel oppervlak | Doel kwaliteit | Eind-oordeel kwaliteit | Veg. | AC | TS | S&F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H0000 – Overige natuur | Geen | < | Geen | = | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| H1330A – Schorren en zilte graslanden (buitendijks) | Geen | < | Geen | < | < | n.v.t. | <,< | =,=,=,= |
| H2110 – Embryonale duinen | > | | = | | | | | |
| H2120 – Witte duinen | > | | > | | | | | |
| H2130A – Grijze duinen (kalkrijk) | = | | = | | | | | |
| H2130B – Grijze duinen (kalkarm) | > | | > | | | | | |
| H2130C – Grijze duinen (heischraal) | Geen | > | Geen | > | > | n.v.t. | ? | ? |
| H2140A – Duinheiden met kraaihei (vochtig) | = (<) | | > | | | | | |
| H2140B – Duinheiden met kraaihei (droog) | = | | > | | | | | |
| H2150 – Duinheiden met struikhei | = | | = | | | | | |
| H2160 – Duindoornstruwelen | = | | = | | | | | |
| H2170 Kruipwilgstruwelen | = | | = | | | | | |
| H2180A – Duinbossen (droog) | > | | > | | | | | |
| H2180B – Duinbossen (vochtig) | = | | = | | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| H2180C – Duinbossen (binnenduinrand) | = | | = | | | Onb | | |
| H2190A – Vochtige duinvalleien (open water) | = | | = | | | | | |
| H2190B – Vochtige duinvalleien (kalkrijk) | Geen | > | Geen | = | = | <,>,= | >,> | =,?,= |

| Habitattype | Doel oppervlakte | Eind-oordeel oppervlak | Doel kwaliteit | Eind-oordeel kwaliteit | Veg. | AC | TS | S&F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H2190C – Vochtige duinvalleien (ontkalkt) | > | | > | | | | | |
| H2190D – Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) | Geen | > | Geen | > | > | >,<,> | =,= | =,=,= |
| H3260A – Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) | > | | > | | | Onb. | Onb. | |

*Toets aan kernopgaven*

De kernopgaven zijn omschreven in paragraaf 2.3.1. In aanvulling op de resultaten per instandhoudingsdoel wordt ook op het niveau van de kernopgaven kort beschouwd of deze worden behaald. Per kernopgave wordt een korte toelichting gegeven:

| Kernopgave | Toelichting | Oordeel |
|---|---|---|
| Versterken van noord-zuid gradiënt en samenhang daarbinnen | De samenhang met het Noordhollands Duinreservaat is op orde. Daarnaast is met de aanleg van de Hondsbossche Duinen de connectiviteit richting de noordelijker gelegen natuurgebieden verder versterkt. | |
| Herstel gradiënt van zeereep-binnenduinrand: droog-nat, meer of minder wind, meer of minder zout, jong-oud | Met name de winddynamiek (stuivend zand) staat onder druk door atmosferische stikstofdepositie, wegvallen konijnenbegrazing, verbossing en verstruweling. | |
| Behoud en herstel van mozaïeken: open-dicht, hoog-laag | Het mozaïek open-dicht is afgenomen. Uit de evaluatie blijkt dat het habitattype witte duinen met name in het middenduin sterk is afgenomen. In het buitenduin is dit habitattype nog wel aanwezig. | |
| Behoud en herstel van rust en donker voor fauna en het versterken samenhang met Noordzee, Wadden en Delta én met Meren en Moerassen. | Voor het overgrote deel was de samenhang met het Natura 2000-gebied en de Noordzee op orde. Deze samenhang is versterkt na de aanleg van de Hondsbossche Duinen. | |
| 2.01 Ruimte voor natuurlijke verstuiving | Uit de evaluatie blijkt dat het duingebied verder is vastgelegd waardoor natuurlijke verstuiving is afgenomen | |
| 2.03 Behoud oppervlakte en kwaliteit duinheiden met kraaihei (*H2140) en duinheiden met struikhei (*H2150)” | Duinheiden met struikhei (H2150) zijn in oppervlak toegenomen. Daarnaast is de kwaliteit behouden. Voor de duinheiden met kraaihei (droog en vochtig) geldt dat het oppervlak en de kwaliteit zijn afgenomen. | |
| 2.04 Uitbreiding oppervlakte (ook in zeereep) en verbetering | Het habitattype is in oppervlak en kwaliteit afgenomen. Mede door de toename van Amerikaanse vogelkers is de kwaliteit van het | |

| Kernopgave | Toelichting | Oordeel |
|---|---|---|
| kwaliteit (structuurvariatie en soortenrijkdom) van duinbossen (H2180A, droog) | habitattype dusdanig afgenomen dat percelen niet meer kwalificeren. | |
| 2.07 Herstel beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) (H3260A) | Het habitattype is in oppervlak toegenomen maar in kwaliteit afgenomen. Daarnaast is watercrassula in het Hargergat (de loop waarin het habitattype voorkomt) vastgesteld. | |

## 3.4 Evaluatie beheermaatregelen

In deze paragraaf wordt nagegaan of het beoogd beheer zoals opgenomen in het Natura 2000-beheerplan is uitgevoerd en of dit ook heeft geleid tot de beoogde effectiviteit. Hierbij wordt een overzicht gegeven van de beheermaatregelen, de daarvoor relevante instandhoudingsdoelstellingen, de uitvoeringsstatus en een eventuele toelichting daarbij. Voor het overzicht is gebruik gemaakt van het Natura 2000-beheerplan en een interview met Staatsbosbeheer.

### 3.4.1 Beheermaatregelen en uitvoeringsstatus

In tabel 3.59 is een kort overzicht te vinden van de in het beheerplan opgenomen beheermaatregelen. Het volledige overzicht is te vinden in bijlage 4. Tabel 4.1 geeft een overzicht van de relevante instandhoudingsdoelstellingen waarvoor de maatregel bedoeld is, een korte omschrijving van de maatregel, het oppervlak, de uitvoeringsstatus en indien van toepassing een toelichting. Met oppervlak wordt het beoogd oppervlak voor de eerste beheerplanperiode bedoeld. Voor een aantal maatregelen zijn grotere totaaloppervlakten over de drie beheerplanperioden beoogd. In voorliggende evaluatie wordt uitgegaan van de maatregelen en oppervlakten van de eerste beheerplanperiode. Voor habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling die niet in tabel 3.59 zijn opgenomen zijn in de eerste beheerplanperiode geen maatregelen beoogd of uitgevoerd.

Voor de maatregelen omtrent omvorming van naaldbos geldt dat een kap van 79 ha in de eerste beheerplanperiode beoogd was. Als gevolg van de bosbranden is een gedeelte van de bossen reeds verdwenen. Hierdoor is sprake van een restopgave. Deze restopgave is opgenomen in tabel 3.59.

*Tabel 3.59 Samenvatting beheermaatregelen en uitvoeringsstatus*

| Instandhoudings-doelstelling | Maatregel | Oppervlak | Uitvoeringsstatus | Toelichting |
|---|---|---|---|---|
| H2130, H2140, H2150, H2190 | Monitoren grondwatersituatie in principe met bestaand meetnet, desgewenst wordt uitbreiding overwogen | Niet van toepassing | Gedeeltelijk uitgevoerd | Onderzoek gaande |

| Instandhoudings-doelstelling | Maatregel | Oppervlak | Uitvoeringsstatus | Toelichting |
|---|---|---|---|---|
| H2110 H2120 | Kust beleid conform Nota Dynamisch Kustbeheer | Niet van toepassing | Niet uitgevoerd | In voorbereiding |
| H2110 H2120 | Stimuleren dynamische processen / verwijderen helmgras | Tussen paal 27.5 en 31.5 | Niet uitgevoerd | Onderzoek gaande / in voorbereiding |
| H2130A H2130B H2150 | Begrazing kern Schoorlse Duinen | 435 ha | Uitgevoerd | Betreft jaarlijks regulier beheer |
| H2130A H2130B H2140A H2140B H2150 H2190A H2190C | Omvorming naaldbos naar open duin | 34 ha (excl. 45 ha verbrand bos) | Gedeeltelijk uitgevoerd | 7,6 ha Dr. Van Steijnbos (2020-2021) |
| H2130A H2130B | Mobilisatie paraboolduinen door maken stuifkuilen | 10 ha | Niet uitgevoerd | |
| H2130A H2130B | Chopperen en/of plaggen | 20 ha | Niet uitgevoerd | Chopperen en/of plaggen geen gewenst beheer voor behoud grijs duin |
| H2140A H2140B | Chopperen | 7 ha | Uitgevoerd | (2018) |
| H2140A H2140B | Plaggen | 7 ha | Uitgevoerd | 8,3 ha chopperen in plaats van plaggen aangezien dit minder ingrijpend is (2019) |
| H2140B H2150 | Terugdringen struweel (met name Amerikaanse vogelkers) | Pleksgewijs | Niet uitgevoerd | |
| H2150 | Chopperen | 8 ha | Niet uitgevoerd, een alternatief wordt onderzocht | Betreft een groot areaal ten opzichte van het totale areaal H2150. Maatregel lijkt op korte termijn te ingrijpend |
| Onder andere H218A, | Omvorming naaldbos naar gemengd duinbos | 270 ha | In uitvoering als regulier beheer | Betreft regulier beheer |
| H2190C | Plaggen | | Niet uitgevoerd | Plagwerkzaamheden uitgevoerd als herstelwerkzaamheden na de bosbranden in periode 20092011. Uitgevoerd in 2017 op verschillende plekken in |

| Instandhoudings-doelstelling | Maatregel | Oppervlak | Uitvoeringsstatus | Toelichting |
|---|---|---|---|---|
| | | | | het Vogelmeer, de Mariavlakte, het Frederiksveld, 't Grote Ganzenveld en Fortblink |
| H3260A | Plaggen | Hargergat | Uitgevoerd | |
| H3260A | Baggeren slenk en verondiepen greppels (ophogen met schraal duinzand) | Hargergat | Uitgevoerd | |

### 3.4.2 Resultaten beheermaatregelen

*Nota dynamisch kustbeheer en stimuleren dynamische processen*
Er lopen diverse onderzoeken naar dynamisch kustbeheer en het stimuleren van dynamische processen (inclusief mobilisatie paraboolduinen door het maken van stuifkuilen). Dit zijn gedeeltelijk lopende onderzoeken maar ook maatregelen die nader onderzocht worden. Er zijn in de eerste beheerplanperiode beperkt maatregelen genomen gericht op het vergroten van dynamiek. Uit paragraaf 4.3 blijkt dat met name open habitattypen achteruit gegaan zijn. Dit zijn veelal typen die dynamiek nodig hebben omdat deze anders onder invloed van andere factoren (successie, vergrassing, verstruweling) verdwijnen. De dynamiek binnen het Natura 2000-gebied is ten opzichte van de nulsituatie dus afgenomen.

*Grijze duinen (H2130A en H2130B)*
Uit een interview met Staatsbosbeheer blijkt dat chopperen geen gewenst beheer is voor het behoud van grijs duin. Verruiging vindt voornamelijk plaats met helm en/of Amerikaanse vogelkers, welke op deze manier niet verwijderd worden. Om Amerikaanse vogelkers te verwijderen is plag- en/of freeswerk nodig. De timing van het plaggen in het gebied vraagt goede afweging. Bij het plaggen van grijs duin ga je namelijk terug naar open zand (witte duinen) en ontwikkelt dit zich later door naar grijs duin. Er is in de afgelopen jaren veel kaal gemaakt en herstel heeft tijd nodig. Gefaseerde uitvoering is belangrijk voor behoud van diverse successiestadia.

*Duinheiden met kraaihei (H2140A en H2140B)*
In het beheerplan was het plaggen en chopperen van duinheiden met kraaihei beoogd. In de praktijk is bij uitvoering van de maatregel ervoor gekozen om niet te chopperen, maar ook dit oppervlak te plaggen. Het chopperen van duinheiden heeft een minder grote negatieve impact op de vegetatie. Uit paragraaf 4.3.2 blijkt dat H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig) en H2140B Duinheiden met kraaihei (droog) beiden in areaal zijn afgenomen. Het is mogelijk dat de vegetatie waar gechopperd is nog niet kwalificeert als H2140A of H2140B aangezien de vegetatieopnamen in 2020 en 2022 hebben plaatsgevonden en de herstelmaatregelen in 2018-2019 genomen zijn. Mocht dit areaal (circa 15,3 ha) op een later moment alsnog kwalificeren is dit onvoldoende om te

compenseren voor het verloren areaal. Een uitzondering daarop is wanneer H2140A verloren is gegaan ten gunste van vochtige duinvalleien (H2190). Dit is conform het aanwijzingsbesluit.

*Duinheiden met struikhei (H2150)*
Het chopperen van duinheiden met struikhei is nog niet uitgevoerd. Er is hierbij een omvang van 8 ha beoogd, terwijl het totale areaal in de Schoorlse Duinen 26 ha betreft. Om een dergelijk oppervlak te chopperen wordt daarom als te ingrijpend beschouwd. De ambitie om te chopperen ligt er nog wel, maar dan in kleinere oppervlakten en gefaseerd in de tijd. De uitwerking hiervan bevindt zich momenteel in de planfase en is mede afhankelijk van de resultaten van de nieuwe T1-kaart. Uit de evaluatie blijkt dat areaal en kwaliteit van de duinheiden met struikhei sinds de T0-situatie zijn toegenomen, ook zonder de beoogde beheermaatregelen.

*Duinbossen (droog, vochtig) (H2180A, H2180B)*
De droge duinbossen (H2180A) zijn in oppervlak en kwaliteit achteruit gegaan. Een groot aandeel van het areaal dat in de nulsituatie nog kwalificeerde als droog duinbos kwalificeert in de huidige situatie niet meer. Een van de oorzaken is de toename van Amerikaanse vogelkers in deze bossen, waardoor ze niet meer kwalificeren. Er zijn buiten de Natura 2000-beheerplanmaatregelen aanvullend maatregelen getroffen om Amerikaanse vogelkers te bestrijden maar aanvullende inzet en borging hiervan blijven noodzakelijk.

Ook de vochtige duinbossen die in de nulsituatie aanwezig waren kwalificeren in de huidige situatie niet meer. Ook hier is de toename van Amerikaanse vogelkers een knelpunt en is borging van maatregelen voor bestrijding van Amerikaanse vogelkers noodzakelijk.

*Vochtige duinvalleien (ontkalkt) (H2190C)*
Voor vochtige duinvalleien (ontkalkt) waren in het beheerplan plagwerkzaamheden beoogd. Deze zijn niet uitgevoerd in het kader van het Natura 2000-beheerplan. Er zijn in 2017 wel plagwerkzaamheden uitgevoerd als herstelwerkzaamheden na de bosbranden in de periode 2009 - 2011. Mogelijk hebben deze maatregelen dus wel invloed gehad op de ontwikkeling van het habitattype binnen deze beheerplanperiode. Het betreft werkzaamheden die uitgevoerd zijn in 2017 op verschillende plekken in het Vogelmeer, de Mariavlakte, het Frederiksveld, ’t Grote Ganzenveld en Fortblink. Het habitattype is veelal behouden op locaties waar het in de nulsituatie aanwezig was, waaronder het Vogelmeer, het Hargergat en de Kerf. Het habitattype is in het Hargergat en de Kerf in areaal afgenomen, maar op deze locaties zijn geen herstelmaatregelen uitgevoerd. De verspreiding van het habitattype is toegenomen, waaronder op de Mariavlakte en het Frederiksveld. Op deze twee locaties hebben de herstelwerkzaamheden vermoedelijk geleid tot ontwikkeling van H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt).

*Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) (H3260A)*
In het Hargergat zijn twee maatregelen uitgevoerd, plaggen en het baggeren van de slenk en verondiepen van greppels (ophogen met schraal duinzand). Het areaal kwalificerend habitattype is licht toegenomen. Hierbij is de verspreiding gewijzigd naar verder benedenstrooms in het Hargergat. De vegetatiekwaliteit is gelijk gebleven.

### 3.4.3 Monitoring boskap Dr. Van Steijnbos

Eén van de instandhoudingsmaatregelen is de boskap van monotone naaldbossen ten behoeve van het realiseren van een meer dynamisch duingebied. In de afgelopen jaren heeft de omgeving op verschillende manieren aangegeven bevreesd te zijn dat bepaalde – door de omgeving ongewenste – ontwikkelingen op zouden treden bij het uitvoeren van deze maatregel. Gelet op deze zorgen hebben Staatsbosbeheer en de Provincie Noord-Holland aanvullende monitoringsprogramma's opgesteld. Deze zijn gericht op monitoring van zandverstuiving, grondwaterstand en flora en fauna.

Doordat de boskap van de 7,6 ha van het Dr. Van Steijnbos vrij recent is uitgevoerd, zijn de ontwikkelingen hiervan nog niet volledig zichtbaar, of is het nog niet mogelijk hier conclusies aan te verbinden. Eventuele bevindingen worden in deze evaluatie wel opgenomen.

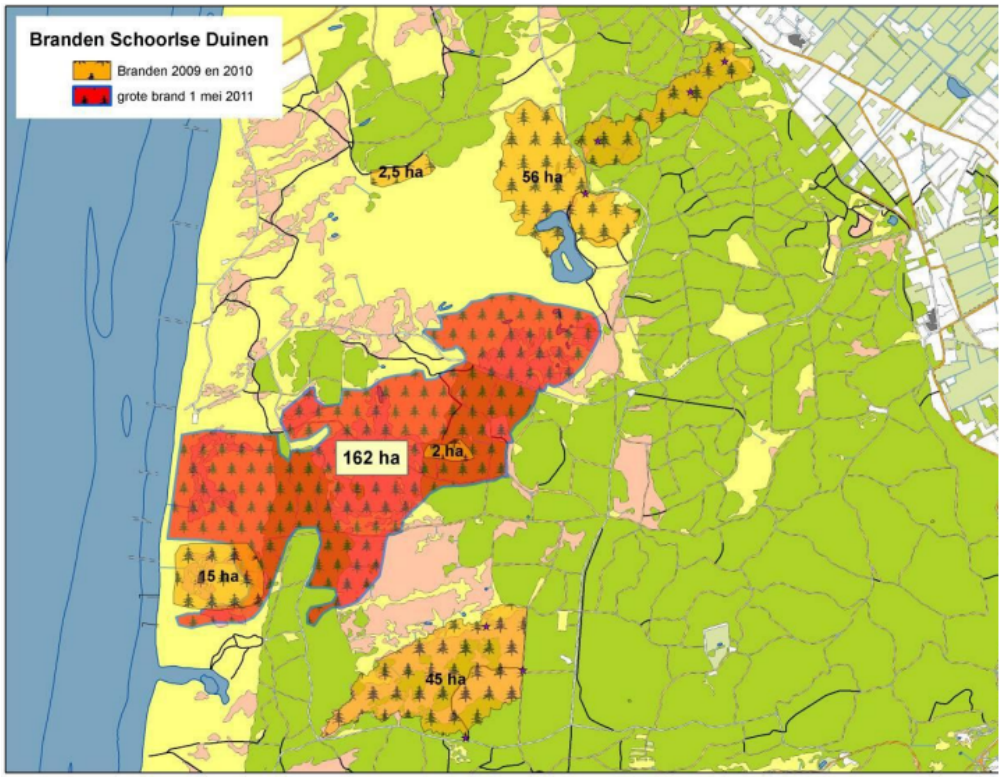
De monitoringsprogramma's betreffen:

- Monitoring zandverstuiving
  De monitoring wordt uitgevoerd door ingenieursbureau Sweco in opdracht van de Provincie Noord-Holland. Hierbij wordt het effect van de boskap op de ontwikkeling van de vegetatie rondom het Dr. Van Steijnbos op twee transecten jaarlijks gemonitord.
- Monitoring waterhuishouding
  De ontwikkelingen in waterhuishouding zijn op basis van grondwaterstanden in het gebied gemonitord door Wareco. Hierbij is gebruik gemaakt van het bestaande meetnet van peilbuizen. In de duinen zijn dat peilbuizen van PWN en Staatsbosbeheer. Buiten de duinen gaat het om peilbuizen van de gemeente Bergen en de Provincie Noord-Holland.
- Monitoring aanvullende soorten
  In aanvulling op de monitoring in het kader van het NEM wordt een lijst met aanvullende Rode Lijst-soorten gemonitord rondom het Dr. Van Steijnbos. Een deel van deze Rode Lijst-soorten komt overeen met de typische soorten van habitattypen. Voor de Rode Lijst-soorten die niet overeenkomen met de typische soorten is een overzicht opgenomen in de bijlage.

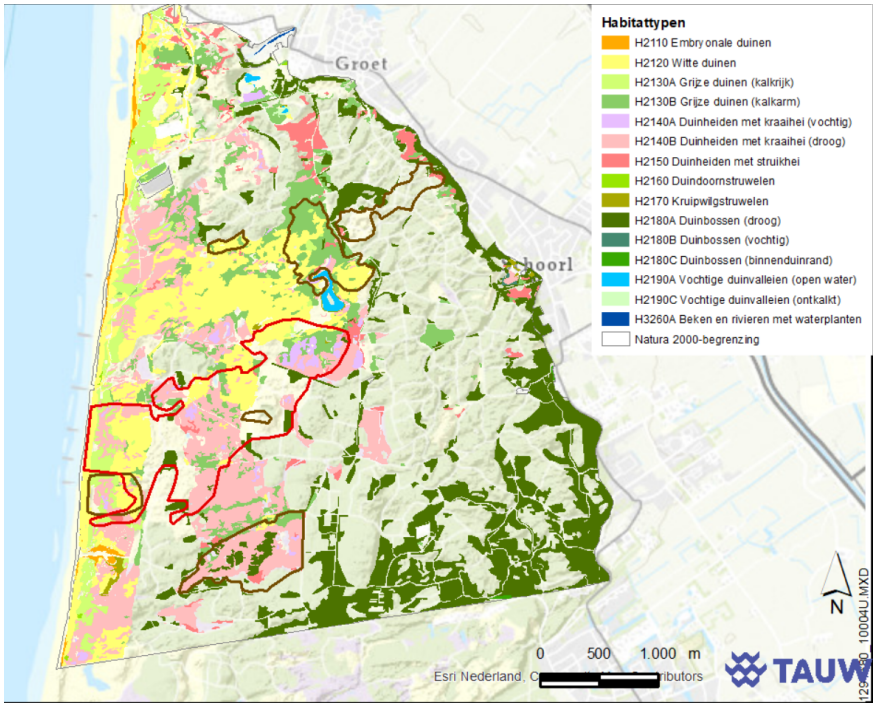
### 3.4.4 Herstel na bosbranden

In de periode 2009 - 2011 woedde er een aantal (grote) natuurbranden in de Schoorlse Duinen (zie ook figuur 3.1), waarbij een oppervlakte van circa 280 ha in de vorm van zowel bos als open duinterrein werd aangetast. Na deze branden zijn de volgende beheermaatregelen uitgevoerd:

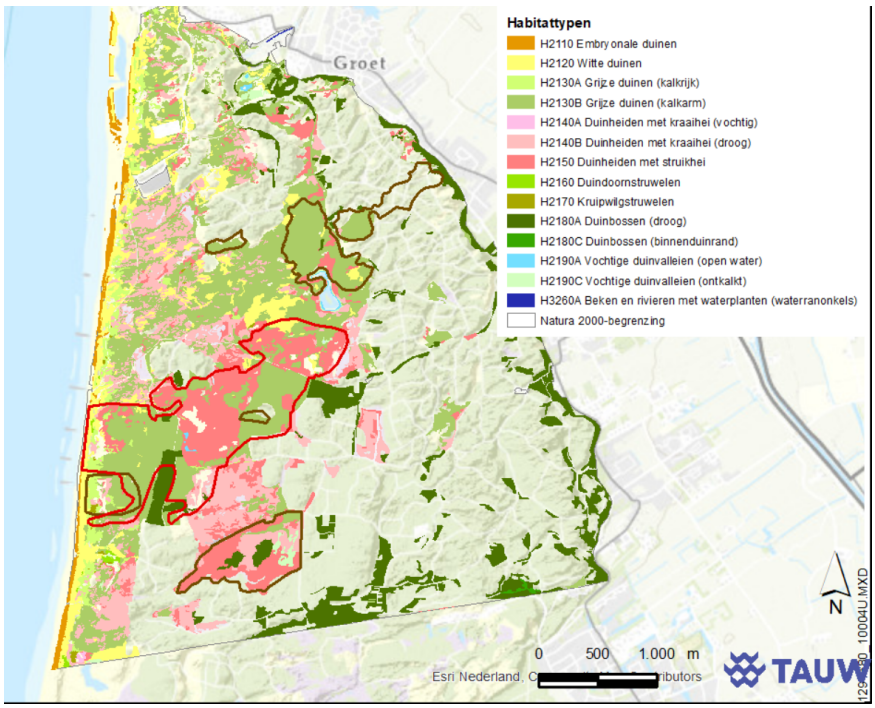
- Verwijderen verbrande bosdelen (inclusief stobben)
- Begrazing
- Plagwerkzaamheden




*Figuur 3.1 Locaties bosbranden Schoorlse Duinen (OBN, 2013; A. Smit, Staatsbosbeheer)*




*Figuur 3.2 T0 habitattypenkaart ten opzichte van bosbranden*
*(2009 en 2010 bruin gemarkeerd, 2011 rood gemarkeerd)*




*Figuur 3.3 T1 habitattypenkaart ten opzichte van bosbranden*
*(2009 en 2010 bruin gemarkeerd, 2011 rood gemarkeerd)*

Doordat de branden en de daarop volgende beheermaatregelen eerder zijn uitgevoerd dan de kap van het Dr. Van Steijnbos is voor het op te stellen beheerplan van belang hoe de verbrande terreinen zich hebben ontwikkeld in relatie tot de instandhoudingsdoelen. Daarom is gericht gekeken naar de locaties waar bosbranden hebben plaatsgevonden en de vegetatieontwikkeling die hier heeft plaatsgevonden op basis van de T0 en T1 habitattypenkaart. In figuur 3.2 zijn de locaties van de bosbranden weergegeven ten opzichte van de T0 habitattypenkaart en in figuur 3.3 ten opzichte van de T1 habitattypenkaart. Bij de analyse is een onderscheid is gemaakt in herstel van habitattypen van het open duin en ontwikkeling van voormalige boslocaties.

Herstel van habitattypen van het open duin

Binnen het afgebrande areaal kwamen ook vlakken voor met diverse open habitattypen zoals witte duinen, grijze duinen en duinheiden met kraaihei. Het betrof ongeveer 23 procent van het totale afgebrande oppervlak. Nadat in 2011 de laatste brand plaatsvond is het herstel intussen goed zichtbaar in de T1-kaart. Belangrijke nuance hierbij is dat de vegetatiekartering dateert uit 2000. Mogelijk dat hierna voorafgaand aan de branden nog verbossing heeft plaatsgevonden.

In de T1 kartering zijn in vrijwel in het gehele verbrande areaal aan habitattypen intussen weer kwalificerende habitattypen aanwezig kenmerkend voor het middenduin. Dit betreft veelal H2130B Grijze duinen (kalkarm), Duinheiden met struikhei maar lokaal ook H2120 Witte duinen en H2180A Duinbossen (droog). Er heeft wel een verschuiving plaatsgevonden van het areaal witte duinen naar grijze duinen, maar deze trend is ook elders in het gebied buiten de verbrande delen zichtbaar en daarmee niet gerelateerd aan de branden of beheermaatregelen. Een andere zichtbare verschuiving is de toename van het areaal duinheide met struikheide ten opzichte van het areaal duinheide met kraaihei. Ook dit is een goed verklaarbare verschuiving, aangezien het type met struikhei een vroeger successiestadium is, dat van nature pas na langere tijd wordt opgevolgd door het type met kraaihei.

Ontwikkeling op voormalige boslocaties

Ook op de voormalige boslocaties, die door de branden zijn verdwenen, blijkt uit de T1-kaart dat het gevoerde beheer heeft gezorgd voor de ontwikkeling van kwalificerende habitattypen, in de meeste gevallen H2130B Grijze duinen (kalkarm).

Conclusie herstel van habitattypen

Conclusie is dus dat na de branden door het gevoerde beheer weer grootschalig herstel van kenmerkende habitattypen heeft plaatsgevonden, zowel op locaties waar open habitattypen aanwezig waren als op locaties waar bos aanwezig was. De habitattypen die zich hebben ontwikkeld zijn zonder uitzondering kenmerkend voor het middenduin in de Schoorlse Duinen. Voor deze typen geldt ook zonder uitzondering dat het kwalificerende habitattypen zijn waarvoor het gebied is aangewezen als Natura 2000-gebied en dus instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd.

Het gerealiseerde herstel en de netto uitbreiding van kwalificerende habitattypen na de branden, zijn dus een direct gevolg van het ingezette (herstel)beheer dat dus goede perspectieven biedt

voor herstel van kenmerkende habitattypen van het open duin, bijvoorbeeld na het verwijderen van bos.

### 3.4.5 Toegestane activiteiten op basis van verleende vergunningen

Voor het uitvoeren van activiteiten die mogelijk een significant negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen is een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming vereist. In onderstaande tabel zijn de verleende vergunningen opgenomen met een looptijd die overlapt met de geldigheid van het Natura 2000-beheerplan. In het overzicht zijn positieve weigeringen[4] niet opgenomen. Daarnaast zijn vergunningen verleend waarbij uitsluitend sprake is van effecten als gevolg van stikstofdepositie. Dit betreft activiteiten op grote afstand van het Natura 2000-gebied. De effecten als gevolg van stikstofdepositie worden gezamenlijk met de achtergronddepositie uit AERIUS beschouwd.

*Tabel 3.57 Vergunningen verleend door Omgevingsdienst Noord-Holland Noord of het Ministerie van LNV voor het Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen met een looptijd gedurende het Natura 2000-beheerplan*

| Verleend | Opmerkingen |
|---|---|
| 19-09-2013 | Versterking Zwakke Schakels kust van Noord-Holland |
| 30-10-2014 | Wijzigen mountainbikeroute en aanleggen nieuwe route |
| 29-10-2015 | Versterking Zwakke Schakels kust van Noord-Holland |
| 23-12-2021 | Realisatie van drie woningen aan de Teugelaan Schoorl |

### 3.4.6 Uitvoering en handhaving

De provincie Noord-Holland is het bevoegd gezag voor de handhaving van de Wet natuurbescherming. Handhaving is nodig om de habitattypen en leefgebieden van de soorten waarvoor een Natura 2000-doelstelling geldt te behouden. De provincie Noord-Holland heeft een Handhavingsplan Natura 2000 Duingebieden Noord-Holland (2016 - 2021) opgesteld. Het gaat daar zowel in op preventie als op toezicht en handhaving. Het handhavingsplan gaat daarbij ook in detail in op de prioritering en gevolgen bij overtreding. Handhaving blijft een punt van aandacht in de Schoorlse Duinen. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat na Corona de natuurgebieden nog intensiever gebruikt worden, wat nog niet vertaald is in extra toezicht of handhaving.

[4] Een positieve weigering betreft een aanvraag voor een Wnb-vergunning waarbij de vergunning door het bevoegd gezag geweigerd is aangezien er geen vergunning benodigd is/

## 3.5 Relevante ontwikkelingen en drukfactoren in relatie tot Natura 2000-instandhoudingsdoelen

### 3.5.1 Algemene druk-, succes- en faalfactoren

Uit voorgaande blijkt dat in de verschillende hoofdzones diverse druk-, succes-, en faalfactoren van toepassing zijn. De voornaamste zijn echter samen te vatten in een aantal aanwezige hoofdrisico's.

**Afname sleutelprocessen**

Een voorwaarde voor een hoge soortenrijkdom in het gebied is het voorkomen van gradiëntrijke (nat-droog, begroeid-onbegroeid) milieus. Van een hoge milieudiversiteit is sprake als er veel dynamiek is, waarbij de natuurlijke processen in het gebied vrij spel hebben. Binnen het duinsysteem zijn juist die natuurlijke sleutelprocessen verantwoordelijk voor de ontwikkeling van het landschap en de vegetatie. Ze bepalen in hoge mate of een habitattype ergens kan bestaan en spelen een belangrijke rol bij de kwaliteit ervan.

In het algemeen komen de volgende processen niet of onvoldoende tot ontwikkeling: de dynamiek van wind en water, hydrologie en bodemvorming en successie.

Het belangrijkste sturende proces voor de ontwikkeling van het duingebied en de aanwezige habitattypen is de dynamiek van wind, zout en (zee)water. De windwerking is het grootst bij de zee en neemt af richting de binnenduinrand. Aan de zeereep is dat enerzijds duin- en kustafslag en anderzijds zandaanvoer en opstuiving door zee en wind. Vervolgens is de wind een cruciale factor bij de verdere ontwikkeling van natuur en landschap. Door een dergelijke plaatselijke verstuiving vernieuwt en ververst het gebied zich telkens opnieuw. Op deze manier krijgt het ecosysteem meer veerkracht en blijven zowel jonge als oudere stadia van habitattypen steeds ergens in het duinecosysteem bestaan.

In de afgelopen decennia is de invloed van wind in de duinen echter minder geworden, waardoor de natuurlijke ontwikkeling van duinen en bijbehorende variatie in vegetatietypen (successiestadia) is afgenomen en de effecten door atmosferische stikstofdepositie, zoals versnelde verzuring, zijn versterkt. Door het vergroten van de invloed van wind door het losmaken van de bodem zal de natuurlijke duinvorming weer in gang worden gezet en weer meer overstuiving met vers kalkhoudend zand plaatsvinden. Ook door het verwijderen van de (verouderde) vegetatie op sterk verzuurde of vermeste bodems zal de kwaliteit en structuurvariatie van de duinvegetaties toenemen.

**Wegvallen konijnenbegrazing**

Net als winddynamiek spelen ook begrazingsprocessen een belangrijke rol bij het behoud van een gevarieerd duinlandschap met bijbehorende variatie in vegetatietypen. Met name het wegvallen van begrazing (en graafactiviteiten) door konijnen speelt in veel duingebieden een negatieve rol en draagt bij aan verstarring en verstruweling, Begrazing door grote grazers en betreding door mensen kunnen bijdragen aan variatie en verstuiving, maar kunnen bij een te grote intensiteit ook

een probleem vormen. Bijvoorbeeld door verstoring van kwetsbare fauna. Voor beide geldt dus dat gestuurd dient te worden op zonering en intensiteit binnen de duingebieden.

Door het wegvallen van konijnenbegrazing is het duingebied sneller dichtgegroeid, waardoor de dynamiek in het gebied verder is afgenomen. Dit effect wordt versterkt door versnelde successie als gevolg van overmaat van atmosferische stikstofdepositie. De diverse drukfactoren versterken elkaar waardoor het vastleggen van het duin is versneld.

**Stikstofdepositie**
Stikstof is een essentiële voedingsstof voor planten. Een overmaat aan stikstofdepositie zorgt echter voor verzuring en de vermesting van de natuur, waardoor bodems sterk en versneld uitlogen, karakteristieke planten- en diersoorten verdwijnen en duinvegetaties sterk verruigen en vergrassen. Vrijwel alle habitattypen in het Natura 2000-gebied zijn gevoelig voor stikstofdepositie (zie ook paragraaf 3.5.4 voor een verdere toelichting).

**Toenemende invloed van invasieve soorten**
Bij diverse habitattypen is sprake van aanwezigheid van invasieve soorten (zwarte den, grijs kronkelsteeltje, Amerikaanse vogelkers, rimpelroos). Door de aanwezigheid van deze soorten neemt de kwaliteit van habitattypen af, soms dusdanig dat de vegetatie op termijn zelfs niet meer kwalificeert als habitattype. Daarnaast is door invloeden zoals klimaatverandering ook mogelijk sprake van vestiging van nieuwe invasieve soorten.

**Verstruweling**
In het gehele open duin systeem vormt verstruweling een probleem. Met name in het middenduin is dit een knelpunt waar Amerikaanse vogelkers en opslag van dennen toenemen, wat ten koste gaat van meer kenmerkende typen voor het middenduin. Daarnaast is Amerikaanse vogelkers in de duinbossen sterk toegenomen. Dit heeft geleid op verschillende plekken tot een dusdanige kwaliteitsvermindering, dat deze bossen daar niet meer kwalificeren als habitattypen.

**Recreatiedruk**
Lokaal leidt (overmatige) recreatiedruk tot knelpunten. Intensieve betreding door recreanten leidt tot verbreding en nieuwe vorming van paden. Daarnaast is sprake van eutrofiëring als gevolg van uitwerpselen van honden en paarden, met verbraming en verruiging tot gevolg.

### 3.5.2 Druk-, succes- en faalfactoren per landschapstype

**Buitenduin**
De voornaamste factor (onvoldoende dynamiek) in het buitenduin heeft betrekking op de vastlegging van de witte duinen. Dit is mede veroorzaakt oor helmaanplant waardoor witte duinen zijn vastgelegd, een overmaat aan voedingsstoffen en uitstuiving van embryonale duinen. Het belangrijkste sturende proces voor de ontwikkeling van het duingebied en de aanwezige habitattypen is de dynamiek van wind, zout en (zee)water. Opstuiving van zand en zandaanvoer

zijn ook in het middenduin en soms tot in de binnenduinrand van invloed door de verspreiding van kalkhoudend zand.

**Middenduin**
Knelpunten in het middenduin hebben grotendeels te maken met de gevolgen van het vastleggen en beplanten van de duinen. Als gevolg hiervan is windwerking weggevallen en zijn er te weinig open plekken. Door te veel luwte ontstaat vervolgens struweelvorming. De onvoldoende aanwezigheid van open plekken heeft naast de weggevallen windwerking ook andere oorzaken zoals (overmatige) stikstofdepositie en het wegvallen van begrazing door konijnen. Daarnaast is, doordat er minder open plekken zijn, minder sprake van nieuwvorming van vegetaties. Zo is veroudering van kraaiheidevegetaties een knelpunt, zonder dat daar lokaal verjonging tegenover staat (zowel voor het droge als vochtige subtype). Ook voor duindoornstruwelen is ontbreken van winddynamiek een knelpunt. De kalkarme Schoorlse Duinen zijn minder geschikt als groeiplaats voor duindoorn, waarbij overstuiving met kalkhoudend zand de abiotische condities verbetert. Daarnaast is voor vochtige duinvalleien (open water) de waterhuishouding (voldoende basen) een knelpunt. Tot slot zijn versnelde successie, atmosferische stikstofdepositie (zie ook paragraaf 3.5.4), verstruweling en invasieve soorten knelpunten.

**Binnenduinrand**
In de binnenduinrand zijn met name bosopstanden aanwezig. De open habitattypen zijn in de binnenduinrand veelal achteruit gegaan of verdwenen. De voornaamste drukfactor in de binnenduinrand is de toename van Amerikaanse vogelkers, mede als gevolg van stikstofdepositie (zie ook paragraaf 3.5.4). Door deze toename kwalificeert een deel van de droge duinbossen en vochtige duinbossen niet meer. Daarnaast leidt recreatie lokaal tot betreding en verbreding van paden. Ook is sprake van eutrofiëring door hondenuitwerpselen met verbraming en verruiging tot gevolg. Specifiek voor het Hargergat zijn belangrijke knelpunten eutrofiëring, ophoping van slib op de bodem, te diepen ontwatering van de omgeving en verruiging van de oevers.

### 3.5.3 Invasieve soorten

In het Natura 2000-gebied zijn invasieve soorten aanwezig. De mate van aanwezigheid en of deze een bedreiging vormen voor de instandhouding van een habitattype verschillen. Er zijn een aantal specifieke soorten die een bedreiging vormen voor de volgende habitattypen:

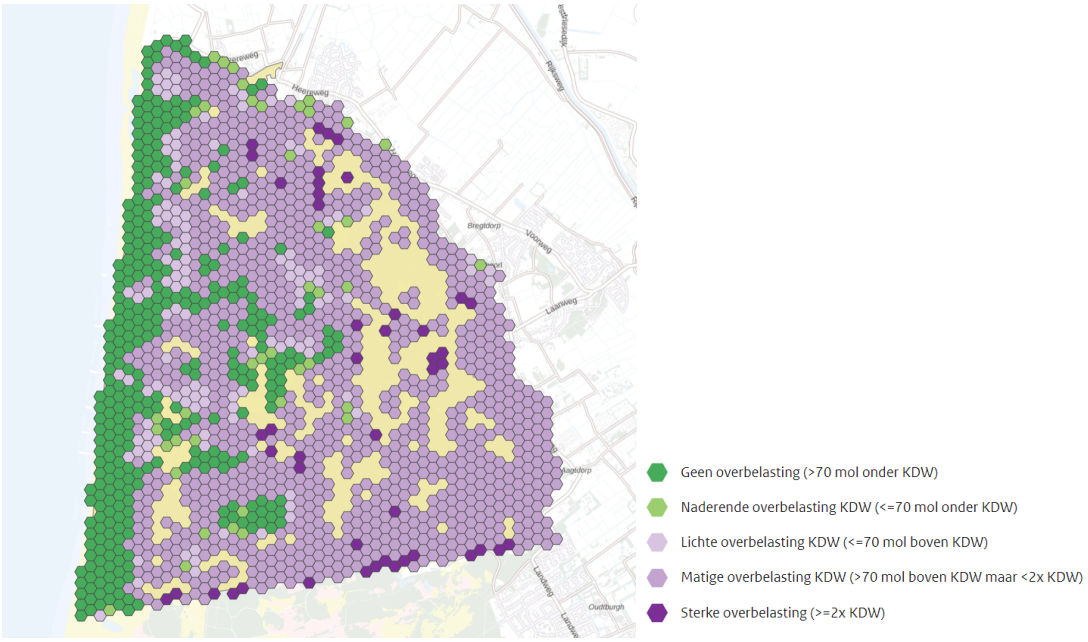
| Habitattype | Invasieve soorten |
|---|---|
| Witte duinen (H2120) | Rimpelroos |
| Grijze duinen (H2130) | Amerikaanse vogelkers, kleinbladige dwergmispelsoorten, rimpelroos, grijs kronkelsteeltje |
| Duinheide met kraaihei (H2140) | Amerikaanse vogelkers |
| Duinheide met struikhei (H2150) | Amerikaanse vogelkers |
| Kruipwilgstruwelen (H2170) | rimpelroos |
| Duinbossen (H2180) | Amerikaanse vogelkers |

In aanvulling op bovenstaande tabel is enkele jaren geleden watercrassula in het Hargergat aangetroffen. Deze zijn bij latere bezoeken niet meer waargenomen maar wellicht nog wel aanwezig. Watercrassula is met name een bedreiging voor beken en rivieren met waterplanten (H3260A) en vochtige duinvalleien (H2190). In het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat is watercrassula wel recent aangetroffen. Mogelijk gaat deze zich op termijn ook op andere locaties in de Schoorlse Duinen vestigen.

### 3.5.4 Stikstof

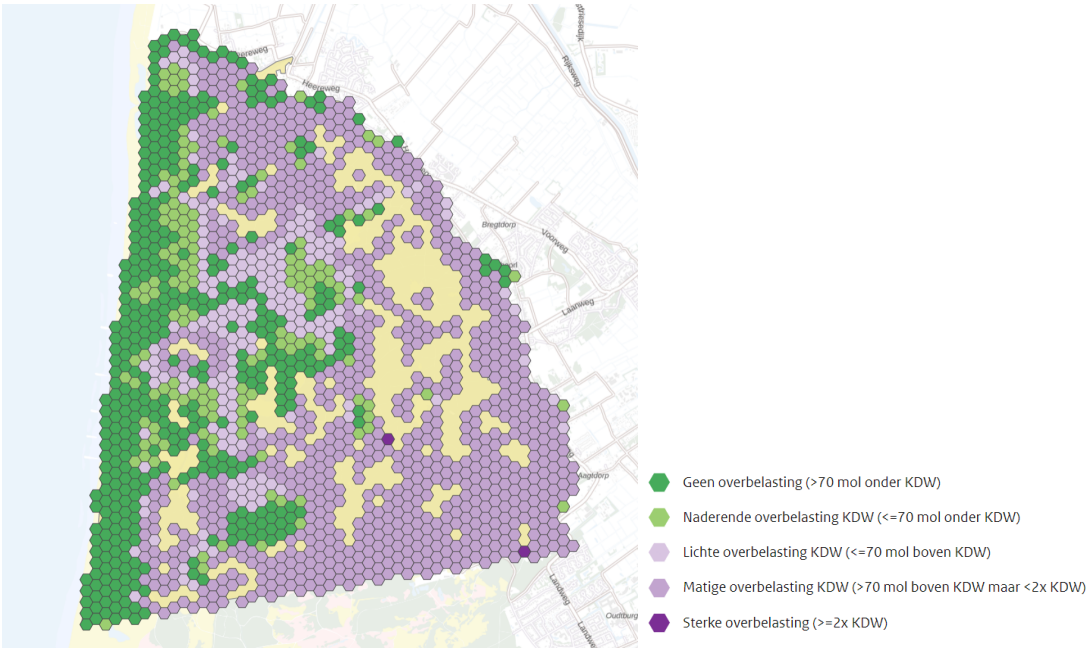
Stikstofdepositie is een van de voornaamste drukfactoren die een bedreiging vormen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen in de Schoorlse Duinen. Gedurende de looptijd van het beheerplan was ook het PAS van kracht. Eén van de basis aannames van het PAS betrof een afname van stikstofdepositie over tijd. In de PAS-gebiedsanalyse waren dan ook prognoses opgenomen over de te verwachten stikstofdepositie in 2020 en 2030.

Voor alle habitattypen zijn kritische depositiewaarden vastgesteld (Van Dobben *et al.,* 2012). De kritische depositiewaarde is de hoeveelheid stikstofdepositie die een habitattype gedurende langere tijd kan verdragen zonder dat er sprake is van effecten op het habitattype. In figuur 3.4 is de mate van overbelasting van habitattypen in 2018 weergegeven op basis van de achtergronddepositie[5] in het betreffende jaar. Figuur 3.5 toont diezelfde informatie voor het jaar 2025. Uit de afbeeldingen blijkt dat er sprake is van een geringe afname van de heersende achtergronddepositie (de reeds aanwezige stikstofdepositie).



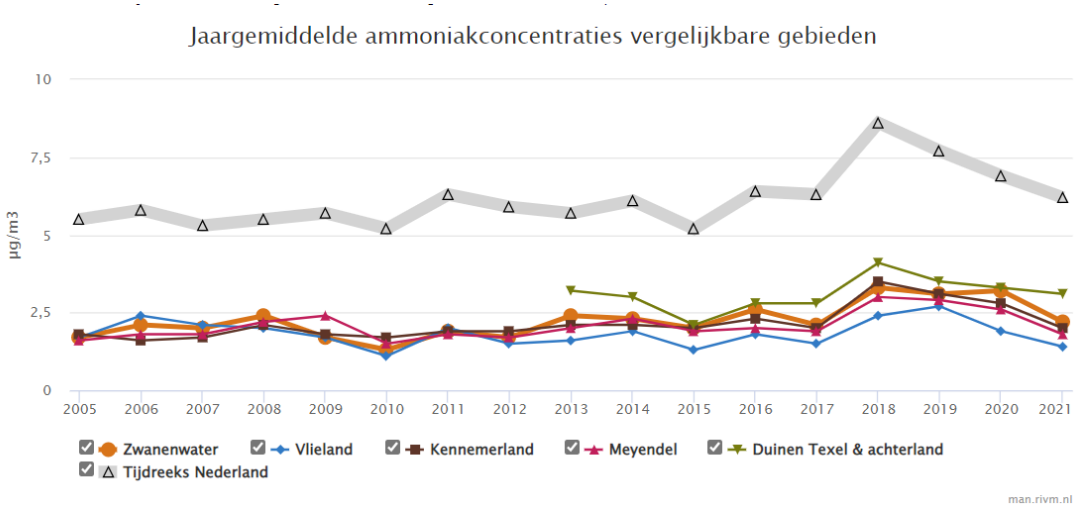

*Figuur 3.4 Afstand van habitattypen tot de kritische depositiewaarden in 2018 (AERIUS Monitor, 2022)*

[5] Met achtergronddepositie wordt de reeds aanwezige, totale, stikstofdepositie bedoelt.

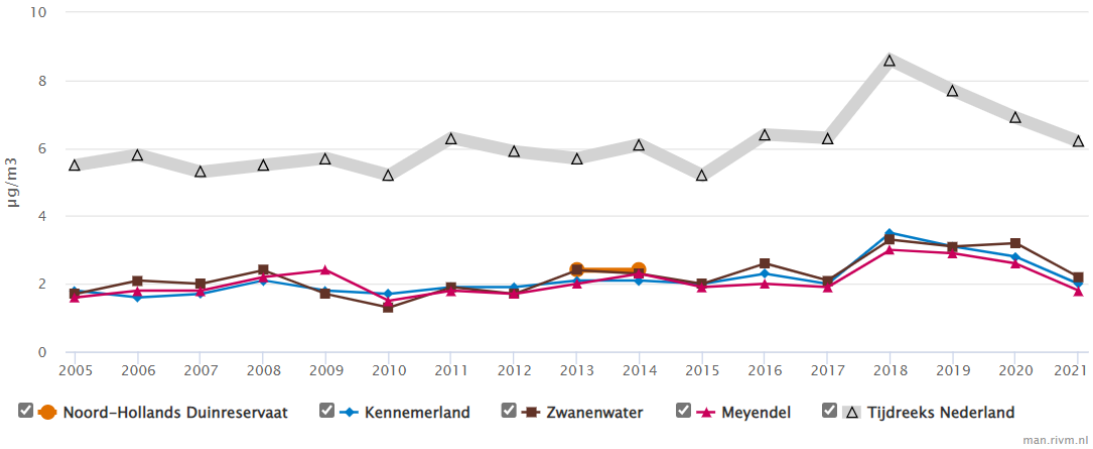



*Figuur 3.5 Afstand van habitattypen tot de kritische depositiewaarden in 2025 (AERIUS Monitor, 2022)*

De stikstofdepositie in het gebied is op te delen in ammoniak en stikstofoxiden. Via het Meetnet Ammoniak Natuurgebieden (MAN) van het RIVM wordt door het RIVM tezamen met natuurbeheerders en vrijwilligers de maandgemiddelde ammoniakconcentratie in de lucht gemonitord. In de Schoorlse Duinen zijn geen meetpunten van het MAN aanwezig. Om die reden wordt voor het overzicht gebruik gemaakt van de metingen uit de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden in combinatie met de vergelijkbare gebieden. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in figuur 3.6 en 3.7.




*Figuur 3.6 Jaargemiddelde ammoniakconcentraties van het Zwanenwater & Pettemerduinen en vergelijkbare gebieden (MAN, 2022)*




*Figuur 3.7 Jaargemiddelde ammoniakconcentraties van het Noordhollands Duinreservaat en vergelijkbare gebieden (MAN, 2022)*

Wanneer wordt gekeken naar de verschillen gedurende de looptijd van het Natura 2000-beheerplan (2016 - 2022), is te zien dat de verschillen gering zijn. Dit geldt zowel voor de Natura 2000-gebieden als voor de landelijke trend. Gedurende deze periode is wel sprake geweest van een toename na 2017, waarna de ammoniakconcentratie in de jaren daarna weer is afgenomen.

# 4 Aanbevelingen

## 4.1 Advies ten aanzien van monitoring en vervolgonderzoek

- Binnen de Schoorlse Duinen is door een aantal grotere branden circa 280 ha duingebied afgebrand. Onder het afgebrande areaal kwamen ook vlakken voor van diverse habitattypen, wat ongeveer 23 % van het afgebrande oppervlak betrof. Nadat in 2011 de laatste brand plaatsvond begint het herstel zichtbaar te worden. De ontwikkelingen die daarbij gaande zijn, inclusief aanvullende maatregelen zoals het verwijderen van dode stobben en inzet van begrazing, laten een voorzichtig positieve trend zien. Geadviseerd wordt om deze ontwikkelingen te blijven volgen om te bepalen of deze positieve trend doorzet.

- De habitattypekarteringen vinden 12-jaarlijks plaats conform de gemaakte afspraken rondom monitoring. Deze cyclus komt voor de Schoorlse Duinen net overeen met de evaluatie en herziening van het Natura 2000-beheerplan. Voor de volgende evaluatie waarbij een nieuwe habitattypenkartering beschikbaar komt wordt geadviseerd deze pas op te stellen wanneer een nieuwe kartering beschikbaar is. Zo kan met zekerheid worden uitgegaan van de best beschikbare (en volledige) informatie over staat van instandhouding, doelrealisatie en trends.

- Zoals beschreven worden monitoringsgegevens verzameld rondom de kap van het Dr. Van Steijnbos. De eerste gegevens zijn inmiddels beschikbaar, waarbij een eerste ontwikkeling zichtbaar is, maar de tijd nog onvoldoende is om hier definitieve uitspraken over te doen. Het is daarom wenselijk de monitoring komende periode voort te zetten.

## 4.2 Voorstel voor de invulling van ontwikkeldoelen

Uit de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan komt een aantal drukfactoren sterk terug. Per drukfactor wordt een nadere toelichting gegeven.

1. Sleutelprocessen
   Een voorwaarde voor een hoge soortenrijkdom in het gebied is het voorkomen van gradiëntrijke (nat-droog, begroeid-onbegroeid) milieus. Van een hoge milieudiversiteit is sprake als er veel dynamiek is, waarbij de natuurlijke processen in het gebied vrij spel hebben. Binnen het duinsysteem zijn juist die natuurlijke sleutelprocessen verantwoordelijk voor de ontwikkeling van het landschap en de vegetatie. Uit de evaluatie blijkt dat een groot deel van de habitattypen die (sterk) afhankelijk zijn van dynamiek (winddynamiek, stuivend zand). Er zijn aanvullende maatregelen benodigd om verdere achteruitgang te voorkomen.

2. Aanpak invasieve soorten
   In het Natura 2000-gebied zijn invasieve soorten aanwezig. De mate van aanwezigheid en of deze een bedreiging vormen voor de instandhouding van een habitattype verschillen. Met name Amerikaanse vogelkers is in de duinbossen sterk toegenomen. Daarnaast zijn soorten als rimpelroos, kleinbladige dwergmispelsoorten en grijs kronkelsteeltje in het gebied

aanwezig. Er zijn aanvullende maatregelen benodigd om toename en verspreiding van deze soorten tegen te gaan.

3. Tegengaan verstruweling
   De open habitattypen staan lokaal onder druk door verstruweling. Hierdoor groeien deze dicht en verdwijnen kenmerkende vegetaties. Dit betreft onder andere dennen, maar ook invasieve exoten. Er zijn reeds maatregelen getroffen waarbij opslag is verwijderd. Continuering en borging van deze maatregelen zijn noodzakelijk.

4. Stikstofdepositie
   Overmaat van stikstofdepositie leidt in het gebied tot versnelde successie, toename van invasieve exoten en het dichtgroeien van open plekken. Zowel in de huidige situatie, als op termijn is sprake van een overmaat van stikstofdepositie in delen van het gebied. Er zijn aanvullende maatregelen benodigd om de achtergronddepositie terug de dringen. Omdat niet via het beheerplan voor dit Natura 2000-gebied is te voorzien in het nemen van voldoende maatregelen om de overmaat van stikstofdepositie terug te dringen zal dit op landelijk niveau aangepakt moeten worden.

5. Recreatiedruk
   Intensieve recreatiedruk leidt tot verbreding en nieuwvorming van paden. Ook is sprake van eutrofiëring door hondenuitwerpselen met verbraming en verruiging tot gevolg. Door het toepassen van een zonering is het mogelijk om delen van het gebied te ontzien en te voorzien in faciliteiten waar recreatie kan plaatsvinden.

6. Behoud Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen in combinatie met biodiversiteit in brede zin
   Er zijn goede mogelijkheden om de robuustheid van het duinsysteem en bijbehorende processen te vergroten ten gunste van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen en tegelijkertijd rekening te houden met aanvullende natuurwaarden en wensen in het gebied. Met name de brede binnenduinrand biedt zeer goede mogelijkheden voor het behoud van een variatie in bostypen, bijvoorbeeld lokale beheeringrepen gericht op variatie in successiestadia binnen de (ongemengde) dennenbossen. Daarmee kan de grotendeels ‘kunstmatige tegenstelling’ worden doorbroken en een goed perspectief worden geboden om de diverse natuurwaarden in de Schoorlse Duinen recht te kunnen doen. Daarbij moet dan wel bedacht worden dat er ook buiten de Natura 2000-kaders afspraken en financiële middelen nodig zijn om een en ander waar te maken.

## 4.3 Voorstel voor doorwerking in het Natura 2000-beheerplan

In aanvulling op de voorstellen voor de invulling van ontwikkeldoelen zijn ook de volgende voorstellen voor doorwerking in het Natura 2000-beheerplan van toepassing.

- Gerichte maatregelen gericht op het voorkomen van (verdere) achteruitgang van de Natura 2000-instandhoudingsdoelen, en hierbij invulling gevend aan mitigatie van de in paragraaf 3.5 benoemde drukfactoren
- Dialoog niet beperken tot planproces van deze evaluatie, maar ook daarna handhaven
- Eventueel vervolg kan zijn om te investeren in het opstellen van een breed natuurperspectief (Natura 2000, NNN, biodiversiteit, natuurbeleving/natuurgerichte recreatie) met alle belanghebbenden

# 5 Literatuur

Bell, J.S. & J.W. van 't Hullenaar, 2004. Meetevaluatie en ecohydrologische systeemanalyse Schoorlse Duinen

Bijlsma R.J., J.A.M. Janssen, E.J. Weeda & J.H.J. Schaminee, 2014. Gunstige referentiewaarden voor oppervlakte en verspreidingsgebied van Natura 2000-habitattypen in Nederland.

Chrispijn, R., B. de Vries & E.J.M. Arnolds, 2015. Ecologische Atlas van Paddenstoelen in Drenthe. Deel 3 Loof- en naaldbossen. Werkgroep Paddenstoelen Kartering Drenthe.

Damm, T., 2023. Verantwoordingsdocument reparatie T0-habitattypekaart Schoorlse Duinen. G&G-rapport 2023-001. Van der Goes en Groot, Alkmaar.

Damm, T., & B. Oosterbaan, 2023. Habitattypen Schoorlse Duinen, Staat van instandhouding, trends en doelrealisatie. G&G-advies 2023-002. Van der Goes en Groot, Alkmaar.

Dobben, H.F. van, R. Bobbink, D. Bal & A. van Hinsberg, 2017. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra-rapport 2397.

Kuyper, T.W., E.J.M. Arnolds, A. van den Berg, R. Chrispijn, L. Jalink, M.T. Veerkamp, 2006. Paddestoelen in naaldbossen. De Levende Natuur 107, p. 228 - 232.

Martens, S & H. Ten Holt, 2020. Ecologisch assessment van de landschappen van Nederland. Analyse door het Kennisnetwerk OBN. Rapport nr. 2020/OBN238, Driebergen, 2020.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen. Programmadirectie Natura 2000, PDN/2009-086.

Provincie Noord-Holland, 2016. Handhavingsplan Natura 2000 Duingebieden Noord-Holland.

Provincie Noord-Holland, 2022. Bezoekersonderzoek natuur en recreatiegebieden

Provincie Noord-Holland, 2022. Recreatiegebieden bezoekersonderzoek totaaloverzicht resultaten noord en zuid.

Rijksdienst voor ondernemend Nederland, 2016. Natura 2000 beheerplan Schoorlse Duinen

Rijksdienst voor ondernemend Nederland, 2017. Document PAS-Gebiedsanalyse voor Schoorlse Duinen (86).

Wareco, 2021. Grondwatereffecten Natura 2000-maatregelen Schoorlse Duinen.

Overig:
Meetnet Ammoniakmonitoring Natuurgebieden RIVM
AERIUS Monitor

**Kenmerk** R001-1285443WLI-V02-kzo-NL

# Bijlage 1 Rode Lijst-soorten monitoring rondom Dr. Van Steijnbos

**Kenmerk** R001-1285443WLI-V02-kzo-NL

| Categorie: | Soort: | Aanvullend door Provincie Noord Holland<br>Rode lijst soorten |
|---|---|---|
| Paddenstoelen en zwammen | Beroete brandplekbekerzwam | Ernstig Bedreigd |
| | Bittere boleet | Kwetsbaar |
| | Brandplekbundelzwam | Kwetsbaar |
| | Brandplekfranjehoed | Ernstig Bedreigd |
| | Brede aardtong | Kwetsbaar |
| | Broos vuurzwammetje | Bedreigd |
| | Bruine ringboleet | Gevoelig |
| | Dennensatijnzwam | Gevoelig |
| | Fijnschubbige boleet | Bedreigd |
| | Gele ridderzwam | Bedreigd |
| | Gewone ruige aardtong | Kwetsbaar |
| | Gewoon houtskoolbekertje | Bedreigd |
| | Gewoon varkensoor | Kwetsbaar |
| | Glanzende houtskoolzwam | Bedreigd |
| | Hanenkam | Gevoelig |
| | Harige knoopzwam | Ernstig Bedreigd |
| | Heideknotszwam | Kwetsbaar |
| | Kleefsteelstropharia | Gevoelig |
| | Klein oranje zandschijfje | Kwetsbaar |
| | Kleine aardster | Kwetsbaar |
| | Kleverige knolamaniet | Bedreigd |
| | Koperrode spijkerzwam | Bedreigd |
| | Levertraanzwam | Kwetsbaar |
| | Melkboleet | Bedreigd |
| | Mestbekerzwam | Gevoelig |
| | Netstelige heksenboleet | Kwetsbaar |
| | Oliebolzwam | Bedreigd |
| | Oranje mosbekertje | Kwetsbaar |
| | Pagemantel | Kwetsbaar |
| | Palingsteelmycena | Bedreigd |
| | Puntmutswasplaat | Kwetsbaar |
| | Purperbruine brandplekbekerzwam | Ernstig Bedreigd |
| | Roodgrijze melkzwam | Kwetsbaar |
| | Spechtinktzwam | Bedreigd |
| | Stekelige hertentruffel | Kwetsbaar |
| | Veenmosvuurzwammetje | Kwetsbaar |
| | Violette brandplekbekerzwam | Bedreigd |
| | Zeedenmycena | Kwetsbaar |
| | Zemelige brandplekbekerzwam | Bedreigd |
| | Zwarte brandplekbekerzwam | Gevoelig |
| | Zwartvoetkrulzoom | Kwetsbaar |
| | Zwartwordende zalmplaat | Kwetsbaar |
| Insecten (incl. vlinders) | Bruine eikenpage | Bedreigd |
| | Zilveren zandbij | Bedreigd |
| Vaatplanten (incl (korst)mossen) | Driedistel | Bedreigd |
| | Dwergrus | Bedreigd |
| | Gerimpeld gaffeltandmos | Kwetsbaar |

| | | |
|---|---|---|
| | Gewone vleugeltjesbloem | Kwetsbaar |
| | Heidefranjemos | Kwetsbaar |
| | Hondsviooltje | Gevoelig |
| | Jeneverbes | Gevoelig |
| | Kamgras | Gevoelig |
| | Kroppluisjesmos | Kwetsbaar |
| | Lathyruswikke | Kwetsbaar |
| | Oeverkruid | Kwetsbaar |
| | Poppenorchis | Bedreigd |
| | Ronde zonnedauw | Gevoelig |
| | Stekelbrem | Gevoelig |
| | Wilde gagel | Gevoelig |
| Reptielen | Zandhagedis | Kwetsbaar |

**Kenmerk** R001-1285443WLI-V02-kzo-NL

# Bijlage 2 Resultaten validatie per onderzoek

| Auteur | Titel | Publicatiejaar |
|---|---|---|
| Theo Baas & Cor Ten Haaf | Grijze duinen, De Kerf en recreatie in de Schoorlse Duinen | Onbekend |
| Theo Baas, Cor Ten Haaf & Eva Pauw | Ontwikkeling 'grijs duin' op voormalige naaldboslocaties in de Schoorlse duinen | Onbekend |
| Theo Baas, Cor Ten Haaf & Eva Pauw | Van dennenbos naar duingrasland na de branden in de Schoorlse duinen | 2021 |
| Rolf Roos | Schoorlse duinen (bloeiende duinen) | 2019 |
| Provincie Noord-Holland | Evaluatieplan Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen: Beheerplanperiode 2016-2022 | 2021 |
| *Stichting Duinbes* | *Schoorlse Duinen onderzoeken (overzicht uitgevoerde onderzoeken)* | |
| Roelof de Beer & Frank M. van Groen | Broedvogels van de Schoorlse Duinen en de Binnenduinrand Schoorl. | 2010 |
| Tom Damm (Van der Goes en Groot) | SNL-monitoring Schoorlse Duinen en Binnenduinrand Schoorl 2012. Monitoring van dagvlinders en sprinkhanen | 2012 |
| Maarten Langbroek & Tom Damm (Van der Goes en Groot) | Dagvlinders, Sprinkhanen en Libellen in de Schoorlse duinen en Alkmaar e.o. 2019 | 2019 |
| Peter-Jan Keizer & Tom Damm | Mycologische kwaliteit duindennenbos Schoorl 2020 | 2021 |
| Roelof de Beer, Paul Slingerland & Jan-Jaap Spaargaren | Vegetatiekartering in de Schoorlse Duinen in 2011 | 2012 |
| Frank M. van Groen | Natuurtoets kap dennenbos en chopperen heide Schoorlse Duinen | 2018 |
| Wareco | Grondwatereffecten Natura 2000 maatregelen Schoorlse duinen | 2021 |
| *Stichting ter behoud van het Schoorlse- en Noord-Kennemerduingebied* | *Totaal overzicht suggesties inbreng onderzoeksresultaten* | |
| D. Smeulders, Tue | Modelling forest biomass | 2021 |
| Rob Bijlsma | De Takkeling | 2020 |
| Roy Slaterus & Berend Voslamber | Afhankelijkheid vogels in dennenbossen, door SOVON | 2017 |
| Marie-José Stoop, Dik Pruis en Jan Engelbregt | Nota Burgerinitiatief | 2020 |
| Peter-Jan Keizer | Naaldbossen in de Schoorlse Duinen | 2021 |
| Rob Crispijn | Nota bos voor de toekomst | 2021 |
| Eef Arnolds | Een toekomst met bomen en bossen | 2021 |
| Stichting Natuuralert | Amendement op bossenstrategie | 2021 |

| | | |
|---|---|---|
| Stichting Natuuralert | Ecologische effecten van vlaktekap op de kwaliteit van bosecosystemen | 2020 |
| Peter Boer | Dr. van Steijnbos nu en straks | 2020 |
| Provincie N-H | Bezoekersonderzoek natuur en recreatiegebieden | 2016 |
| Provincie N-H | Recreatiegebieden bezoekersonderzoek Totaaloverzicht resultaten Noord en Zuid | 2016 |
| Rob Bijlsma | Met de bomen verdwijnen ook de roofvogels | 2020 |
| Dr. EJMM Arets | Ook in Nederland vindt ontbossing plaats | 2017 |
| Stichting ter behoud van het Schoorlse-en Noord-Kennemerduingebied | Zienswijze ontwerp-Natuurbeheerplan 2022 | 2021 |
| Ir. A.J.J. Engelbregt | Wij hebben de Duinen nodig | 2018 |
| Stichting ter behoud van het Schoorlse-en Noord-Kennemerduingebied | Stikstof: de SAS | 2021 |
| Stichting ter behoud van het Schoorlse-en Noord-Kennemerduingebied | Burgerinitiatief: Stop de boskap | 2019 |
| Marie José Stoop, Dik Pruis en Jan Engelbregt | Aanvullingsnota, voor Commissie Natuur, Landbouw en Gezondheid, 13 januari 2020 | 2020 |
| Marijke van Amerom, Marga Geurds, Joke Volkers, Aard Mors, Jan Engelbregt | De Puntjes op de **i**, voor Provinciale Staten, 3 maart 2020 | 2020 |
| Stichting ter behoud van het Schoorlse-en Noord-Kennemerduingebied | Gasten schrijven | onbekend |
| Dr. E.J.M. Arnolds | Een Toekomst voor bossen en bomen | 2021 |
| Dr. E.J.M. Arnolds | Brief over de procedure aangaande de Nota ‘Bos voor de toekomst’. | 2020 |
| Dr. E.J.M. Arnolds | Het roer moet om voor de instandhouding van de bossen | 2020 |
| Dr. E.J.M. Arnolds | Natuurbos in staat van verwarring | 2020 |
| Eef Arnolds | Zien we door de bomen het bos nog wel ? | 2021 |
| Boerenbusiness | Interview prof Rabbinge | 2022 |
| Stichting Natuuralert Nederland | Ecologische effecten van vlaktekap op de kwaliteit van bosecosystemen | 2020 |
| Alterra: Elbers, Moors en Jacobs | Gemeten actuele verdampingvoor twaalf locaties in Nederland | 2009 |
| Jacob Vis | De wortels van het vak | 2020 |

| | | |
|---|---|---|
| Mariska de Wild | Schoorlse duinen onderzoeken | 2022 |
| Roofvogel werkgroep Noord-Kennemerlands Duin | Verslag 2019 Roofvogelinventarisatie | 2019 |
| Stichting ter behoud van het Schoorlse-en Noord-Kennemerduingebied | Toelichting Verslag 2019 Roofvogelinventarisatie | 2019 |
| Europese Unie | Natura 2000 en Bossen Deel I en III | 2016 |
| Stichting ter behoud van het Schoorlse-en Noord-Kennemerduingebied | Toelichting Natura 2000 en Bossen Deel I en III | 2022 |
| Van der Goes & Groot | Habitattypekartering T0 | 2013 |
| Van der Goes & Groot | Habitattypekartering T1 | 2020 |

| Verkregen van | Is het onderzoek onafhankelijk? | Is gebruik gemaakt van betrouwbare inventarisatiemethoden? | Heeft het onderzoek betrekking op de Natura 2000-instandhoudingsdoelen van de Schoorlse Duinen? | Is het onderzoek gebiedsdekkend uitgevoerd? | In welke periode zijn de onderzoeken uitgevoerd? |
|---|---|---|---|---|---|
| Stichting Duinbehoud | Niet te herleiden | Niet te herleiden | Ja, grijze duinen | Nee, betreft Camperduin en De Kerf | Luchtfoto 2007 en 2020 |
| Stichting Duinbehoud | Niet te herleiden | Tansley, betreffende soorten niet toegelicht | Ja, grijze duinen | Nee, locaties van bosbranden waar stobben verwijderd zijn | Juni 2020 |
| Eigen literatuur (DUIN jaargang 44 nr 4) | Niet te herleiden | Tansley, betreffende soorten niet toegelicht | Ja, grijze duinen | Nee, locaties van bosbranden waar stobben verwijderd zijn | Juni 2020 |
| Eigen literatuur (Bloeiende duinen) | Niet te herleiden | Niet van toepassing | Indirect, gaat voornamelijk in op abiotische en menselijke invloeden | Ja | 2019 |
| Provincie Noord-Holland | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| *Stichting Duinbes* | | | | | |
| Staatsbosbeheer | Ja | Ja | Gedeeltelijk (typische soorten) | Ja | 2010 |
| Van der Goes & Groot | Ja | Ja | Gedeeltelijk (typische soorten) | Ja | 2012 |
| Van der Goes & Groot | Ja | Ja | Gedeeltelijk (typische soorten) | Ja | 2019 |
| Provincie Noord-Holland | Ja | Ja | Gedeeltelijk (typische soorten) | Nee, uitsluitend duindennenbos | 2019 |
| Staatsbosbeheer | Ja | Ja | Gedeeltelijk (typische soorten) | Ja | 2011 |
| Van der Goes & Groot iov Staatbosbeheer | Ja | Ja | Gedeeltelijk (Habitattoets) | Nee uitsluitend locaties kap dennenbos (Dr Van Steijnbos en Leeuwenkuilbos en chopperen heide | 2018 |
| Provincie Noord-Holland | Ja | Ja | Ja (abiotische omstandigheden) | Ja | |
| *Stichting ter behoud van het Schoorlse- en Noord-Kennemerduingebied* | | | | | |
| | Ja | Niet van toepassing | Nee | Niet van toepassing | 2021 |
| | Ja | Onbekend | Nee | Niet van toepassing | |
| | Niet ingevuld want link werkt niet | | | | |
| | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Niet te herleiden | Nee, alleen mycologische waarden onderzocht. Geeft veel informatie over waarden dennenbossen maar niet over andere terreintypen | Gedeeltelijk (belang voor paddenstoelen) | Nee | 2020 |
| | Ja (algemene literatuur voor heel NL) | Niet van toepassing | Nee, uitsluitend mycologische waarden naaldbossen. Betreft algemene literatuur voor heel Nederland | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Ja (algemene literatuur voor heel NL) | Niet van toepassing | Nee, uitsluitend mycologische waarden naaldbossen. Betreft algemene literatuur voor heel Nederland | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Niet van toepassing (algemene literatuur voor heel NL) | Niet van toepassing | Nee, uitsluitend mycologische waarden naaldbossen. Betreft algemene literatuur voor heel Nederland | Niet van toepassing | Niet van toepassing |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Ja | Niet van toepassing (literatuurstudie) | Nee | Nee, landelijk | Niet van toepassing |
| | Nee | Niet te herleiden | Nee | Nee | jul-20 |
| | Ja | Ja | Nee | Ja, hele provincie | 2016 |
| | Ja | Ja | Nee | Ja, hele provincie | 2016 |
| | Niet van toepassing (betreft opiniestuk) | Niet te herleiden | Nee (Drents-Friese Wold) | Nee | Niet van toepassing |
| | Ja | Ja | Gedeeltelijk, voor zo ver deze betrekking hebben op kwalificerende bostypen | Niet van toepassing | 2013 - 2017 |
| | Niet van toepassing (betreft zienswijze) | Niet van toepassing | Nee | Ja | 2021 |
| | Niet van toepassing (betreft opiniestuk) | Niet van toepassing | Nee | Ja | 2018 |
| | Niet van toepassing (betreft artikel over stikstofbeleid) | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Nee | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Niet van toepassing (betreft zienswijze) | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Niet van toepassing (betreft zienswijze) | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Niet van toepassing (betreft zienswijze) | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Niet van toepassing (betreft opiniestuk) | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Niet van toepassing (betreft algemene reactie op Bossenstrategie) | Niet van toepassing | Nee, uitsluitend mycologische waarden naaldbossen | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Niet van toepassing (betreft algemene reactie op Bossenstrategie) | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Niet van toepassing (betreft algemene reactie op Bossenstrategie) | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Niet van toepassing (betreft opiniestuk) | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Niet van toepassing (betreft algemene reactie op Bossenstrategie) | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Niet van toepassing (betreft opiniestuk) | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Ja | Niet van toepassing (literatuurstudie) | Nee | Nee, landelijk | Niet van toepassing |
| | Ja | Ja | Indirect, gaat om landelijke verdamping en dus abiotische omstandigheden | Ja | 2009 |
| | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Nee | Niet van toepassing | Niet van toepassing |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Gedeeltelijk, betreft citaten uit onafhankelijk onderzoek mbt bossen maar niet gehele onderzoek | Niet van toepassing | Indirect, betreft instandhoudingsdoelstellingen op Europees niveau | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Ja | Ja | Alleen wanneer roofvogels een typische soort van habitattypen zijn | Ja, reikt van Wijk aan Zee tot Camperduin | 1994-2019 |
| | Gedeeltelijk, betreft citaten uit onafhankelijk onderzoek. Bij veldbezoek nader toegelicht door roofvogelwerkgroep | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Ja | Niet van toepassing | Indirect, betreft instandhoudingsdoelstellingen op Europees niveau | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Ja | Niet van toepassing | Indirect, betreft instandhoudingsdoelstellingen op Europees niveau | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| Provincie Noord-Holland | Ja | Ja | Ja | Ja | Vanaf 1994 |
| Provincie Noord-Holland | Ja | Ja | Ja | Ja | 2020 en 2022 |

| Link of rapportnummer | Resultaat validatie |
|---|---|
| pdf beschikbaar | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| pdf beschikbaar | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| pdf beschikbaar | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| pdf beschikbaar | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| pdf beschikbaar | Niet van toepassing |
| | |
| G&G rapport 2010-52 | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| G&G-rapport 2012-25 | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| G&G-rapport 2019-108 | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| G&G-rapport 2021-19 | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| G&G rapport 2012-1 | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| Natuurtoets kap dennenbos en chopperen heide Schoorlse Duinen \| Rapport \| Rijksoverheid.nl | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| - | Rapport is bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| | |
| Wood-corr-van-Dvaid-Smeulders.pdf (duinstichting.nl) | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| Takkeling-283-2020-RBijlsma.pdf (duinstichting.nl) | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| rap_2017-02_brv-schoorlse-duinen-2016_zk.pdf (sovon.nl) | |
| nota13-januari.pdf (duinstichting.nl) | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| pdf | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| Nature Today \| Nota 'Bos voor de toekomst' desastreus voor bospaddenstoelen? | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| https://wfdrenthe.nl/wp-content/uploads/2021/01/Arnolds-E.-2021-toekomst-bossen-bomen-Alternatieve-Bossenstrategie..pdf | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| https://www.natuurvolgendbosbeheer.nl/natuurvolgendbosbeheer.nl/wp-content/uploads/2021/02/Amendement-op-Bossenstrategie.pdf | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |

| | |
|---|---|
| https://natuuralertnederland.nl/wp-content/uploads/2021/01/VlaktekapBosecosystemen_def6_2.pdf | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| https://www.nlmieren.nl/websitepages/Dr%20Van%20Steijnbos_PB.pdf | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| https://openresearch.amsterdam/nl/page/42018/bezoekersonderzoek-natuur-en-recreatiegebieden | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Natuur/Links/Totaaloverzicht_resultaten_Noord_en_Zuid | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| https://www.trouw.nl/duurzaamheid-natuur/door-massale-bomenkap-verdwijnen-de-roofvogels-uit-drenthe-en-friesland-dit-is-gewoon-strafbaar~b2f20c2c/ | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| https://www.wur.nl/nl/nieuws/Ook-in-Nederland-vindt-ontbossing-plaats.htm | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| pdf | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| http://www.duinstichting.nl/wp-content/uploads/2018/09/WHDDN-3-compressed.pdf | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| http://www.duinstichting.nl/overheid/pas/ | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| http://www.duinstichting.nl/wp-content/uploads/2020/01/2019-11-29-aanbiedingsbrief.pdf | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| http://www.duinstichting.nl/wp-content/uploads/2020/06/nota13-januari.pdf | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| http://www.duinstichting.nl/wp-content/uploads/2020/06/De-puntjes-op-de-i-voor-3-februari.pdf | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| http://www.duinstichting.nl/gast-columns/ | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| https://wfdrenthe.nl/wp-content/uploads/2021/01/Arnolds-E.-2021-toekomst-bossen-bomen-Alternatieve-Bossenstrategie..pdf | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| pfd | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| https://bos-en-bomenbescherming.nl/wp-content/uploads/2020/09/Kanttekeningen-bij-het-rapport-Revitalisering-NL-bossen-door-Eef-Arnolds-16-7-2020-kopie.pdf | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| http://www.werkgroeproofvogels.nl/images/bosbeheer/Natuurbos_in_staat_van_verwarring.pdf | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| https://api1.ibabs.eu/publicdownload.aspx?site=noordholland&id=1100289973 | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| https://www.boerenbusiness.nl/melk/artikel/10897951/innovatie-naar-nul-emissie-voor-heel-de-veehouderij | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| https://natuuralertnederland.nl/wp-content/uploads/2021/01/VlaktekapBosecosystemen_def6_2.pdf | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| https://edepot.wur.nl/136999 | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| http://www.duinstichting.nl/wp-content/uploads/2020/08/JacobVis-Wortels.pdf | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |

| | |
|---|---|
| Bijlage 4 (betreft overzicht benoemd onder documentnummer 6) | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| https://vwgmidden-kennemerland.nl/wp-content/uploads/2019/12/Roofvogelverslag-2019.pdf | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| pdf | Onderzoek is bruikbaar voor de evaluatie van biodiversiteit in algemene zin |
| https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Final%20Guide%20N2000%20%20Forests%20Part%20I-II-Annexes_nl.pdf | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| pdf | Rapport is gedeeltelijk bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| shp (shapefile) | Rapport is bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |
| shp (shapefile) | Rapport is bruikbaar voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen |

**Kenmerk** R001-1285443WLI-V02-kzo-NL

# Bijlage 3 Bepaling staat van instandhouding, doelrealisatie en trends (G&G-rapport)

# Habitattypen Schoorlse Duinen

Staat van instandhouding, trends en doelrealisatie







G&G-advies 2023-002

Van der Goes en Groot
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

# Habitattypen Schoorlse Duinen

Staat van instandhouding, trends en doelrealisatie

Tom Damm

Bernard Oosterbaan

2023

Opdrachtgever

Tauw

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-advies 2023-002

| Versie | Datum |
|---|---|
| **Concept 1** | 4 januari 2023 |
| **Concept 2** | 7 februari 2023 |
| **Eindconcept** | 7 juni 2023 |
| **Eindrapport** | 8 juni 2023 |

Van der Goes en Groot
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A
1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

# Inhoudsopgave


**1 Inleiding 7**

1.1 Aanleiding en doel ..... 7
1.2 Reparatie T0-kaart ..... 7
1.3 Opmerkingen bij de T1-kaart ..... 7

**2 Materiaal en methode 8**

2.1 Benodigde en beschikbare informatie ..... 8
2.1.1 Areaal en Vegetatiekwaliteit ..... 8
2.1.2 Abiotische omstandigheden ..... 8
2.1.3 Typische soorten ..... 9
2.1.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie ..... 10
2.2 Foutendiscussie ..... 11
2.2.1 Areaal en Vegetatiekwaliteit ..... 11
2.2.2 Abiotische omstandigheden ..... 11
2.2.3 Typische soorten ..... 11
2.2.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie ..... 11

**3 Staat van instandhouding en trends 12**

3.1 Aandeel habitattypen ..... 12
3.1.1 Areaal ..... 12
3.2 H1330A Schorren en zilte graslanden (*buitendijks*) ..... 12
3.2.1 Areaal ..... 12
3.2.2 Vegetatiekwaliteit ..... 13
3.2.3 Abiotische omstandigheden ..... 13
3.2.4 Typische soorten ..... 13
3.2.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie ..... 14
3.3 H2110 Embryonale duinen ..... 14
3.3.1 Areaal ..... 14
3.3.2 Vegetatiekwaliteit ..... 15
3.3.3 Abiotische omstandigheden ..... 15
3.3.4 Typische soorten ..... 15
3.3.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie ..... 15
3.4 H2120 Witte duinen ..... 16
3.4.1 Areaal ..... 16

3.4.2 Vegetatiekwaliteit ..... 16
3.4.3 Abiotische omstandigheden ..... 16
3.4.4 Typische soorten ..... 16
3.4.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie ..... 17
3.5 H2130A Grijze duinen (*kalkrijk*) ..... 17
3.5.1 Areaal ..... 17
3.5.2 Vegetatiekwaliteit ..... 17
3.5.3 Abiotische omstandigheden ..... 18
3.5.4 Typische soorten ..... 18
3.5.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie ..... 21
3.6 H2130B Grijze duinen (*kalkarm*) ..... 21
3.6.1 Areaal ..... 21
3.6.2 Vegetatiekwaliteit ..... 21
3.6.3 Abiotische omstandigheden ..... 21
3.6.4 Typische soorten ..... 22
3.6.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie ..... 23
3.7 H2130C Grijze duinen (*heischraal*) ..... 23
3.7.1 Areaal ..... 23
3.7.2 Vegetatiekwaliteit ..... 24
3.7.3 Abiotische omstandigheden ..... 24
3.7.4 Typische soorten ..... 24
3.7.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie ..... 25
3.8 H2140A Duinheiden met kraaihei (*vochtig*) ..... 26
3.8.1 Areaal ..... 26
3.8.2 Vegetatiekwaliteit ..... 26
3.8.3 Abiotische omstandigheden ..... 26
3.8.4 Typische soorten ..... 26
3.8.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie ..... 27
3.9 H2140B Duinheiden met kraaihei (*droog*) ..... 27
3.9.1 Areaal ..... 27
3.9.2 Vegetatiekwaliteit ..... 27
3.9.3 Abiotische omstandigheden ..... 27
3.9.4 Typische soorten ..... 28
3.9.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie ..... 28
3.10 H2150 Duinheiden met struikhei ..... 28

3.10.1Areaal ....28
3.10.2Vegetatiekwaliteit ....28
3.10.3Abiotische omstandigheden....29
3.10.4Typische soorten ....29
3.10.5Overige kenmerken van een goede structuur en functie ....29
3.11 H2160 Duindoornstruwelen ....30
3.11.1Areaal ....30
3.11.2Vegetatiekwaliteit ....30
3.11.3Abiotische omstandigheden....30
3.11.4Typische soorten ....30
3.11.5Overige kenmerken van een goede structuur en functie ....31
3.12 H2170 Kruipwilgstruwelen ....31
3.12.1Areaal ....31
3.12.2Vegetatiekwaliteit ....31
3.12.3Abiotische omstandigheden....31
3.12.4Typische soorten ....31
3.12.5Overige kenmerken van een goede structuur en functie ....32
3.13 H2180A Duinbossen (*droog*)....32
3.13.1Areaal ....32
3.13.2Vegetatiekwaliteit ....32
3.13.3Abiotische omstandigheden....32
3.13.4Typische soorten ....32
3.13.5Overige kenmerken van een goede structuur en functie ....33
3.14 H2180B Duinbossen (*vochtig*) ....33
3.14.1Areaal ....33
3.14.2Vegetatiekwaliteit ....34
3.14.3Abiotische omstandigheden....34
3.14.4Typische soorten ....34
3.14.5Overige kenmerken van een goede structuur en functie ....35
3.15 H2180C Duinbossen (*binnenduinrand*)....35
3.15.1Areaal ....35
3.15.2Vegetatiekwaliteit ....35
3.15.3Abiotische omstandigheden....35
3.15.4Typische soorten ....35
3.15.5Overige kenmerken van een goede structuur en functie ....37

3.16 H2190A Vochtige duinvalleien (*open water*) ..... 37
3.16.1 Areaal ..... 37
3.16.2 Vegetatiekwaliteit ..... 37
3.16.3 Abiotische omstandigheden ..... 37
3.16.4 Typische soorten ..... 37
3.16.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie ..... 38
3.17 H2190B Vochtige duinvalleien (*kalkrijk*) ..... 39
3.17.1 Areaal ..... 39
3.17.2 Vegetatiekwaliteit ..... 39
3.17.3 Abiotische omstandigheden ..... 39
3.17.4 Typische soorten ..... 39
3.17.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie ..... 41
3.18 H2190C Vochtige duinvalleien (*ontkalkt*) ..... 41
3.18.1 Areaal ..... 41
3.18.2 Vegetatiekwaliteit ..... 41
3.18.3 Abiotische omstandigheden ..... 41
3.18.4 Typische soorten ..... 41
3.18.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie ..... 42
3.19 H2190D Vochtige duinvalleien (*hoge moerasplanten*) ..... 43
3.19.1 Areaal ..... 43
3.19.2 Vegetatiekwaliteit ..... 43
3.19.3 Abiotische omstandigheden ..... 43
3.19.4 Typische soorten ..... 43
3.19.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie ..... 44
3.20 H3260A Beken en rivieren met waterplanten (*waterranonkels*) ..... 44
3.20.1 Areaal ..... 44
3.20.2 Vegetatiekwaliteit ..... 44
3.20.3 Abiotische omstandigheden ..... 44
3.20.4 Typische soorten ..... 45
3.20.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie ..... 46
**4 Samenvatting doelrealisatie 47**
**5 Literatuur 49**
**6 Bijlagen 51**

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

Voor een evaluatie van het Natura 2000-beheerplan 2016-2022 was het nodig een beeld te hebben van de ontwikkelingen in het areaal en de kwaliteit van de aanwezige habitattypen. Hiervoor is een vergelijking gemaakt tussen de T0- en de T1-kaart.

## 1.2 Reparatie T0-kaart

In opdracht van Provincie Noord-Holland is de T0-kaart aangepast om hem beter te laten aansluiten op de situatie van 2009. Dit is gedaan door de kartering van 2011 te vertalen en een selectie van de vlakken in de T0 te plakken (DAMM, 2023). Hierbij bleek ook dat de karteringen van 1994 en 2000 niet systematisch waren aangepast aan de luchtfoto van 2009. Door tijdgebrek is dat ook nu nog niet het geval; wel zijn allerlei delen verbeterd. De gerepareerde T0-kaart is nog niet aangeboden ter validatie (maar wel opgesteld door een lid van het validatieteam).

## 1.3 Opmerkingen bij de T1-kaart

Tijdens de vertaling van de kartering door MEIJEREN & DE VRIES (2020) naar een T1-kaart bleek dat die kartering een aantal onvolkomenheden bevatte. Die zijn in het veldseizoen van 2022 opgelost (VAN DER GOES, 2022). De T1-kaart is inmiddels aangeboden ter validatie (via de NDVH).

# 2 Materiaal en methode

## 2.1 Benodigde en beschikbare informatie

De beoordeling van de verschillende onderdelen van de Staat van Instandhouding van de habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen, en de veranderingen daarin, vergen verschillende typen informatie. De beschikbare informatie wordt hieronder per onderdeel opgesomd. De beoordeling van de kwaliteit gebeurt volgens de *Werkwijze kwaliteit van habitattypen op gebiedsniveau (versie 2014)* (MINISTERIE VAN LANDBOUW, NATUUR EN VOEDSELKWALITEIT, 2014).

### 2.1.1 Areaal en Vegetatiekwaliteit

Voor deze onderdelen is het nodig te beschikken over een recente habitattypekaart, met onderbouwing door vegetatietypen. Die kaart is beschikbaar als z.g. T1-kaart (VAN DER GOES, 2022), de eerste herziening na de T0-kaart (WONDERGEM, 2013ab; DAMM, 2023) die het jaar van aanwijzing (2009) beschrijft. Met deze twee samen kunnen ook verschillen bepaald worden die gerelateerd kunnen worden aan de instandhoudingsdoelstellingen. Deze vergelijking betreft dus een ruimere periode dan die van het te evalueren beheerplan, dat de periode 2016-2022 beslaat.

**Uitleg bij tabellen**
In de tabellen worden hectares aangegeven; een toename is lichtgroen gearceerd, een afname lichtrood.

**Beoordeling**
Ieder areaalverschil van meer dan 100 $m^2$ (bij bossen 1000 $m^2$) is significant, maar de ruis is meestal groter door onnauwkeurige grenzen. Een toename van goede vegetaties en/of afname van matige vegetaties is als positief beoordeeld, een afname van goede vegetaties en/of toename van matige vegetaties als negatief.

### 2.1.2 Abiotische omstandigheden

Veelal zullen daadwerkelijke metingen van alle parameters in alle habitattypen ontbreken. Daarom wordt de abiotische toestand afgeleid uit de beschikbare vegetatieopnamen van 2011 en 2020 (DE BEER *ET AL.,* 2012; MEIJEREN & DE VRIES, 2020). Ook deze vergelijking betreft een ruimere periode dan die van het te evalueren beheerplan.

Voor de berekening is het programma Iteratio (HOLTLAND *ET AL.*, 2010) gebruikt. Om zoveel mogelijk soorten mee te laten doen in de berekeningen zijn eerst de namen van synoniemen, ondersoorten en variëteiten in de Turboveg-databases waar nodig aangepast. Het percentage soorten met een indicatorwaarde was hoog genoeg voor een betrouwbare berekening. Het aantal iteraties is op 100 gezet en verder zijn de basisinstellingen gebruikt. Er is een vergelijking

gemaakt tussen de T0 en de T1 voor de factoren zuurgraad, vochttoestand en voedselrijkdom; saliniteit is niet gebruikt en overstromingsduur is niet beschikbaar.

**Uitleg bij kaarten**
Voor een zuiverder beoordeling zijn alleen vlakken geselecteerd waarin het habitattype tenminste 80% bedekt.

**Beoordeling**
De kaarten zijn op het oog beoordeeld op de oppervlakten die binnen en buiten het gewenste bereik van het type liggen.

### 2.1.3 Typische soorten

Van deze soorten is in het algemeen vrij veel informatie beschikbaar in de NDFF. Het betreft echter niet voor alle soortgroepen dezelfde periode.

**Systematische soortkarteringen**
- ♣ broedvogels 2010 (NDFF), 2016 (NDFF), 2022 (lit.; nog niet in NDFF 26-1-2023)
- ♣ dagvlinders en sprinkhanen 2012 (DAMM, 2012; in NDFF), 2019 (LANGBROEK & DAMM, 2019; in NDFF)
- ♣ flora 2016 (BODDEKE *ET AL.*, 2017; in NDFF), 2020 (MEIJEREN & DE VRIES, 2020; nog niet in NDFF)
- ♣ macrofauna 20?? (), 20?? (LANGBROEK, 2021)
- ♣ paddenstoelen 2014-2021 (NEM-Zeereeppaddenstoelen, in NDFF)

**Vegetatieopnamen bij vegetatiekarteringen**
- ♣ vegetatiekartering 2011 (DE BEER *ET AL.,* 2012), 2020 (MEIJEREN & DE VRIES, 2020)

**Monitoringprojecten voor en na een ingreep**
- ♣ flora De Kerf 1998-2002 (TEN HAAF & KAT, 2003)

**Selectie van gegevens**
Voor broedvogels kan de trend bepaald worden over de gehele beheerplanperiode van zes jaar, voor vaatplanten, mossen en korstmossen is de periode iets korter (2016-2020) en voor dagvlinders juist iets langer (2012-2019) en niet synchroon met de beheerplanperiode. Voor paddenstoelen en voor aanvullende NDFF-gegevens zijn de gegevens van 2015-2017 en 2019-2021 gebruikt.

Gegevens zijn alleen gebruikt als de onnauwkeurigheid maximaal gelijk was aan 1 ha, bij paddenstoelen zijn waarnemingen op km-hokniveau alleen gebruikt als er geen nauwkeurigere waarnemingen waren uit hetzelfde km-hok en jaar. Vervolgens is steeds een selectie binnen het juiste habitattype gemaakt (*intersect*). Voor insecten en vogelterritoria is die selectie uitgevoerd met een zoekbuffer van 100 meter.

Voor een globale vergelijking tussen de T0 en de T1 zijn de perioden 2008-2015 en 2016-2021 gekozen. De typische soorten die in de

vegetatieopnamen voorkomen zijn apart geselecteerd voor een globale vergelijking tussen 2011 en 2020.

Voor de kaarten in de bijlage zijn de huidige typische soorten gebruikt, tenzij anders vermeld. Voor sommige habitattypen met zeer weinig toegekende typische soorten zijn systematisch verzamelde gegevens bekend van de nieuw voorgestelde typische soorten en in enkele gevallen zijn die ook gebruikt.

**Uitleg bij tabellen**
Nieuw voorgestelde typische soorten (BIJLSMA, 2021) hebben een groene achtergrond, soorten die afvallen een rozerode achtergrond.

Ccat: C1 = toegekende karakteristieke soort aan habitat(sub)type.

TScat: toegekende categorie typische soort volgens profielendocument
Ca = constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort.

Bpp = beheerplanperiode (2016-2022), T0/T1 = 2009-2020.

**Beoordeling**
++ = veel aanwezig, + = aanwezig, (+) = aanwezig, maar habitattype niet, - = afwezig, gg = geen gegevens, nvt = niet van toepassing, want habitattype afwezig.

### 2.1.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

Deze informatie is deels beschikbaar in vegetatieopnamen en als structuurkenmerk (aspect) in de vegetatiekarteringen van 2011 en 2020 (DE BEER *ET AL.,* 2012; MEIJEREN & DE VRIES, 2020). Soms kon gebruik gemaakt worden van de soortkartering van 2020 (exoot Amerikaanse vogelkers).

**Uitleg bij tabellen**
+ = aanwezig, - = afwezig, ? = onbekend.

**Beoordeling**
Het vaststellen van een eventuele verandering in oppervlakte van deze kenmerken is zeer tijdrovend en niet uitgevoerd omdat dat nieuw onderzoek zou vergen. De beoordeling van deze kenmerken is daarom globaal uitgevoerd op aanwezigheid en veelal op basis van expertoordeel.

## 2.2 Foutendiscussie

### 2.2.1 Areaal en Vegetatiekwaliteit

De trend kan niet bepaald worden over de beheerplanperiode, omdat gegevens van het beginjaar ontbreken. Er is een vergelijking gemaakt tussen de T0 en de T1.

### 2.2.2 Abiotische omstandigheden

De trend kan niet bepaald worden over de beheerplanperiode, omdat gegevens van het beginjaar ontbreken. Er is een vergelijking gemaakt tussen de T0 en de T1 voor de factoren zuurgraad, vochttoestand en voedselrijkdom. Het aantal opnamen per lokaal vegetatietype is echter nogal beperkt waardoor toevalligheden een vrij grote invloed kunnen hebben op het resultaat (HOLTLAND & HENNEKENS, 2022). Er is niet uitgebreid gezocht naar deze toevalligheden.

### 2.2.3 Typische soorten

Omdat alleen in 2016 en 2020 vlakdekkende florakarteringen zijn uitgevoerd, kan maar een korte periode beschouwd worden. Het is nauwelijks mogelijk een trend te bepalen vanaf het moment van aanwijzen.

Voor de globale vergelijking tussen T0 en T1 kan een deel van de polygonen van de NDFF-waarnemingen van voor 2016 nog omgevormd worden naar punten o.b.v. de nauwkeurigheid, waardoor de selectie op het voorkomen in habitattypen zuiverder wordt.

### 2.2.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

Het liefst zou je hier oppervlakten kunnen vergelijken, maar de meeste vegetatiekenmerken zijn niet als zodanig gekarteerd en zijn dus ingevuld op basis van de vegetatiebeschrijvingen.

# 3 Staat van instandhouding en trends

## 3.1 Aandeel habitattypen

### 3.1.1 Areaal

| | H0000 | Hxxxx | ZGHxxxx | Totaal | %H0000 |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | 932,68 | 800,69 | 4,35 | 1737,72 | 53,7 |
| **T1** | 998,79 | 745,71 | 0,00 | 1744,49 | 57,3 |
| **T1-T0** | 66,11 | -54,98 | -4,35 | 6,78 | |

De totale oppervlakte verschilt doordat de westelijke Natura 2000-grens door duinvorming zeewaarts verschuift.

## 3.2 H1330A Schorren en zilte graslanden (*buitendijks*)

Het gebied heeft geen instandhoudingsdoelstelling voor dit habitat-subtype. Tijdens de aanmelding van gebieden in 2004 was het aanwezig (vgl. TEN HAAF & KAT, 2003).

In 1997 is ter hoogte van de Parnassiavallei een kerf aangebracht in de 100-150 m brede zeereep om zeewaterinvloed tot in de binnenduinen terug te brengen. Een groot deel van de vallei is afgeplagd. Tot in 2007 zijn (gedeeltelijke) inundaties met zout water opgetreden en dit leidde tot verschillende kweldervegetaties (o.a. DE BEER *ET AL.*, 2012). Van 1998 tot en met 2002 namen deze in oppervlakte toe van 0,2 tot 1,8 ha en de verwachting werd uitgesproken dat de zilte soorten verder zouden toenemen (TEN HAAF & KAT, 2003). De kerf is door aangevoerd zand op natuurlijke wijze opgehoogd zodat zeewater niet meer kon doordringen en de zilte vegetaties meer en meer vervangen werden door vegetatietypen van natte duinvalleien. In deze vallei zijn in 2011 nog twee vlakken gekarteerd met een vegetatie die tot dit subtype gerekend worden. In 2012 kon door SIMONS (2013) geen kweldervegetatie in voldoende hoeveelheden gevonden worden om te karteren.

### 3.2.1 Areaal

| | | Totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H1330A | 0,18 | 0,18 | 0,00 | 0,00 |
| **T1** | H1330A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **T1-T0** | H1330A | -0,18 | -0,18 | 0,00 | 0,00 |

### 3.2.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H1330A | 0% | 100% | 0% | 0% |
| **T1** | H1330A | - | - | - | - |

### 3.2.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T0 een klasse zuurder dan bereik.

Vochttoestand: T0 in klasse Nat, centraal in bereik

Voedselrijkdom: T0 in klasse Licht voedselrijk, aan de voedselarme kant van het bereik

### 3.2.4 Typische soorten

| **Vaatplanten** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Blauw kweldergras | *Puccinellia fasciculata* | | E | -/nvt | -/nvt |
| Bleek kweldergras | *Puccinellia distans subsp. borealis* | | E | -/nvt | -/nvt |
| Dunstaart | *Parapholis strigosa* | C1 | K | -/nvt | -/nvt |
| Engels gras | *Armeria maritima* | C1 | K | -/nvt | -/nvt |
| Engels lepelblad | *Cochlearia officinalis subsp. anglica* | C1 | K | -/nvt | -/nvt |
| Gerande schijnspurrie | *Spergularia media* | C1 | K+Ca | -/nvt | -/nvt |
| Gesteelde zoutmelde | *Atriplex pedunculata* | C1 | K | -/nvt | -/nvt |
| Gewone zoutmelde | *Atriplex portulacoides* | C1 | K+Ca | -/nvt | -/nvt |
| Gewoon kweldergras | *Puccinellia maritima* | C1 | K+Ca | -/nvt | -/nvt |
| Klein schorrenkruid | *Suaeda maritima* | C1 | | (+)/nvt | +/nvt |
| Knolvossenstaart | *Alopecurus bulbosus* | | K | -/nvt | -/nvt |
| Kwelderzegge | *Carex extensa* | C1 | K | (+)/nvt | +/nvt |
| Lamsoor | *Limonium vulgare* | C1 | K | -/nvt | -/nvt |
| Melkkruid | *Glaux maritima* | C1 | K+Ca | (+)/(+) | +/(+) |
| Rode bies | *Blysmus rufus* | C1 | E | -/nvt | -/nvt |
| Rode ogentroost | *Odontites vernus subsp. serotinus* | C1 | | -/nvt | -/nvt |
| Schorrenzoutgras | *Triglochin maritima* | C1 | K+Ca | (+)/nvt | +/(+) |
| Stekende bies | *Schoenoplectus pungens* | C1 | K | -/nvt | -/nvt |
| Stomp kweldergras | *Puccinellia distans subsp. distans* | C1 | K | -/nvt | -/nvt |
| Zeealsem | *Artemisia maritima* | C1 | K | -/nvt | -/nvt |
| Zeegerst | *Hordeum marinum* | C1 | K | -/nvt | -/nvt |
| Zeekweek | *Elymus athericus* | C1 | | (+)/nvt | +/(+) |
| Zeerus | *Juncus maritimus* | C1 | K | +/+ | +/(+) |
| Zeeweegbree | *Plantago maritima* | C1 | K+Ca | -/nvt | -/nvt |
| Zilte rus | *Juncus gerardi* | C1 | K+Ca | (+)/nvt | -/nvt |
| Zilte schijnspurrie | *Spergularia salina* | C1 | K | -/nvt | -/nvt |
| Zilte zegge | *Carex distans* | C1 | | (+)/(+) | +/(+) |
| Zulte | *Tripolium pannonicum* | C1 | K+Ca | (+)/nvt | +/(+) |
| **Vogels** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Bergeend | *Tadorna tadorna* | | Cab | -/nvt | -/nvt |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kluut | *Recurvirostra avosetta* | | Cab | -/nvt | -/nvt |
| Tureluur | *Tringa totanus ssp. totanus* | | Cab | -/nvt | -/nvt |
| **Zoogdieren** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Haas | *Lepus europaeus* | | Cb | ?/nvt | ?/nvt |

In de beheerplanperiode is het habitattype door natuurlijke oorzaken verdwenen. Kort na de aanleg was ook Lamsoor kortstondig aanwezig. In 2016 waren (nog) 9 typische soorten vaatplanten aanwezig, waarvan slechts 1 in de twee habitattypevlakken, in 2020 waren er minimaal 3 aanwezig, waarvan 1 op de plek van de oude habitattypevlakken. In 2020 zijn alleen nog Melkkruid en Zeerus vastgesteld, maar Zeekweek en Zulte zijn toen niet gekarteerd. De totale verspreiding is waarschijnlijk licht afgenomen.

Van de T0- naar de T1-periode is het aantal typische soorten vaatplanten licht afgenomen, van 8 naar 6.

### 3.2.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | T0 | T1 |
|---|---|---|
| Op landschapsschaal een complete zonering van lage kwelder (aansluitend op habitattypen H1310 en H1320) hoge kwelder en kwelderzoom (zo mogelijk aansluitend op duinhabitattypen); mogelijkheden voor deze zonering doen zich vooral voor in landschappen van ten minste honderden ha - op kleinere oppervlakten hangen de mogelijkheden sterk af van de aard van het gebied. | - | nvt |
| Met name binnen grote kweldergebieden: geen oververtegenwoordiging (> 40 %) of ondervertegenwoordiging (< 5 %) van een bepaalde kwelderzone of van een climaxvegetatie met Gewone zoutmelde, Zeekweek (oude naam: Strandkweek),- of Riet. | - | nvt |
| Structuurvariatie onder invloed van begrazing (met name binnen grote kweldergebieden); van nature is er al een bepaalde invloed door de graasactiviteiten van de haas (constante typische soort) en van ganzen; begrazing met vee kan nodig zijn om de vegetatiesuccessie verder of langduriger te vertragen. | ? | nvt |
| Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares (subtype A). Deze omvang moet echter wel bezien worden in het licht van wat hierboven bij zonering is opgemerkt. | - | nvt |

## 3.3 H2110 Embryonale duinen

### 3.3.1 Areaal

| | | Totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2110 | 7,18 | 6,81 | 0,36 | 0,01 |
| **T1** | H2110 | 15,04 | 15,04 | 0,00 | 0,00 |
| **T1-T0** | H2110 | 7,86 | 8,23 | -0,36 | -0,01 |

Doel: uitbreiding oppervlakte.

### 3.3.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2110 | 0% | 95% | 5% | 0% |
| **T1** | H2110 | 1% | 100% | 0% | 0% |

Doel: behoud kwaliteit.

### 3.3.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T0 en T1 in klasse Neutraal, centraal in bereik.

Vochttoestand: T0 en T1 in klasse Vochtig – droog, centraal in bereik.

Voedselrijkdom: T0 en T1 in klasse Licht voedselrijk, een klasse voedselarmer dan bereik.

### 3.3.4 Typische soorten

| **Vaatplanten** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Biestarwegras | *Elymus farctus subsp. boreoatlanticus* | C1 | | ++/++ | ++/++ |
| Gelobde melde | *Atriplex laciniata* | C1 | | +/- | gg/- |
| Stekend loogkruid | *Salsola kali* | C1 | | +/+ | +/+ |
| Zeepostelein | *Honckenya peploides* | C1 | | +/+ | +/+ |
| Zeeraket | *Cakile maritima* | C1 | | +/+ | +/+ |
| **Vogels** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Strandplevier | *Charadrius alexandrinus ssp. alexandrinus* | | Ca | -/- | -/- |

Voor de kaarten in de bijlage zijn hier de nieuw voorgestelde soorten gebruikt. In de beheerplanperiode waren steeds 3-4 typische soorten aanwezig; Gelobde melde groeit vrijwel uitsluitend aan de loefzijde van de zeereep en wordt bij een kartering voor Staatsbosbeheer gemakkelijk gemist. De verspreiding is niet wezenlijk veranderd.

In de T0- en de T1-periode waren 4 typische soorten aanwezig.

### 3.3.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | **T0** | **T1** |
|---|---|---|
| Stuivend zand | ++ | ++ |
| Afwisseling van duinvorming (opbouw van het habitattype; tot ruim 50 cm per jaar) en afslag (voorkómen van eenzijdige successie naar H2120) | ? | ? |
| Rust in ten minste een deel van het gebied (vanwege de Strandplevier, een constante typische soort) | - | - |
| Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares | + | + |

## 3.4 H2120 Witte duinen

### 3.4.1 Areaal

| | | Totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2120 | 114,16 | 76,16 | 1,74 | 36,26 |
| **T1** | H2120 | 73,49 | 71,20 | 2,13 | 0,16 |
| **T1-T0** | H2120 | -40,67 | -4,96 | -0,39 | -36,10 |

Doel: uitbreiding oppervlakte.

In DAMM (2023) wordt aangegeven dat de vertaling van een van de lokale vegetatietypen van de kartering van 2011 onzeker is en mogelijk niet naar H2120 (G) vertaalt maar naar H2130A (M) of H2130B (M). Dat type bedekt ruim 49 ha, waarmee de ogenschijnlijke achteruitgang van H2120 mogelijk onterecht is.

### 3.4.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2120 | 7% | 67% | 2% | 32% |
| **T1** | H2120 | 4% | 97% | 3% | 0% |

Doel: verbetering kwaliteit.

### 3.4.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T0 grotendeels in de klassen Neutraal en Zwak zuur, centraal in bereik, maar ook een deel een klasse te zuur, T1 uitsluitend in de klassen Neutraal en Zwak zuur, centraal in bereik, dus licht verbeterd.

Vochttoestand: T0 en T1 in klasse Vochtig – droog, in bereik.

Voedselrijkdom: T0 en T1 in de klassen Matig voedselarm en Licht voedselrijk, aan de voedselarme kant van het bereik.

### 3.4.4 Typische soorten

| **Paddenstoelen** | | **Ccat** | **TScat** | **??** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Duinfranjehoed | *Psathyrella ammophila* | C1 | K+Cab | +/+ | +/+ |
| Duinmatkopje | *Simocybe maritima* | C1 | | gg/gg | gg/gg |
| Duinstinkzwam | *Phallus hadriani* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| Duinvaalhoed | *Hebeloma psammophilum* | C1 | | +/+ | gg/+ |
| Duinveldridderzwam | *Melanoleuca cinereifolia* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| Helmharpoenzwam | *Hohenbuehelia culmicola* | C1 | K | gg/gg | gg/gg |
| Helminktzwam | *Coprinopsis ammophilae* | C1 | | +/+ | +/+ |
| Helmstropharia | *Stropharia halophila* | C1 | | gg/gg | gg/gg |
| Mestnestzwammetje | *Cyathus stercoreus* | C1 | | +/gg | gg/+ |
| Zandtulpje | *Peziza ammophila* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| Zeeduinchampignon | *Agaricus devoniensis* | | K | +/+ | +/+ |
| **Sprinkhanen & krekels** | | **Ccat** | **TScat** | **'12/'19** | **T0/T1** |
| Duinsabelsprinkhaan | *Platycleis albopunctata* | | Ca | +/+ | +/+ |

| **Vaatplanten** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Akkermelkdistel | *Sonchus arvensis* | C1 | Ca | +/+ | +/+ |
| Blauwe zeedistel | *Eryngium maritimum* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| Duinteunisbloem | *Oenothera oakesiana* | C1 | K | gg/gg | gg/gg |
| Duinzwenkgras | *Festuca arenaria* | C1 | | ++/++ | ++/++ |
| Noordse helm | *Calamagrostis ×calammophila* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| Zandhaver | *Leymus arenarius* | C1 | | +/+ | +/+ |
| Zeewinde | *Convolvulus soldanella* | C1 | | +/+ | +/+ |
| Zeewolfsmelk | *Euphorbia paralias* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| **Vogels** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Eider | *Somateria mollissima ssp. mollissima* | | K | -/- | -/- |

In de beheerplanperiode waren steeds 11 typische soorten aanwezig, met de nieuwe typische soorten erbij 16 rond 2016 en 15 rond 2020. De totale verspreiding is ongeveer gelijkgebleven, in het middenduin is die van de vaatplanten wat afgenomen, overeenkomend met de afname in areaal daar.

In de T0- en de T1-periode waren 11 typische soorten aanwezig.

### 3.4.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | **T0** | **T1** |
|---|---|---|
| Verstuivende zeereep | + | + |
| Onregelmatige vegetatiestructuur | + | + |
| Plekken met kaal zand tussen de vegetatie | + | + |
| Onregelmatig reliëf | + | + |
| Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares | + | + |

## 3.5 H2130A Grijze duinen (*kalkrijk*)

### 3.5.1 Areaal

| | | **Totaal** | **Goed** | **Matig** | **onbekend** |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2130A | 37,03 | 36,26 | 0,77 | 0,00 |
| **T1** | H2130A | 28,10 | 26,74 | 1,35 | 0,00 |
| **T1-T0** | H2130A | -8,94 | -9,52 | 0,58 | 0,00 |

Doel: behoud oppervlakte.

In DAMM (2023) wordt aangegeven dat de vertaling van een van de lokale vegetatietypen van de kartering van 2011 onzeker is en mogelijk niet naar H2120 (G) vertaalt maar naar H2130A (M) of H2130B (M). Dat type bedekt ruim 49 ha, waarvan een klein deel de ogenschijnlijke achteruitgang van H2130A mogelijk zou kunnen compenseren.

### 3.5.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2130A | 2% | 98% | 2% | 0% |
| **T1** | H2130A | 2% | 95% | 5% | 0% |

Doel: behoud kwaliteit.

### 3.5.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T0 voor een klein deel in bereik in klasse Neutraal, de grootste oppervlakte suboptimaal in de klasse Zwak zuur en voor een klein deel zelfs erbuiten in Matig zuur, T1 beter in bereik, met ongeveer de helft in de klasse Neutraal en ongeveer de helft suboptimaal in de klasse Zwak zuur.

Vochttoestand: T0 en T1 in klasse Vochtig – droog, in bereik.

Voedselrijkdom: T0 en T1 voor het grootste deel in de klasse Matig voedselarm en de rest in Licht voedselrijk, centraal in bereik.

### 3.5.4 Typische soorten

| **Dagvlinders** | | **Ccat** | **TScat** | **'12/'19** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Bruin blauwtje | *Aricia agestis ssp. agestis* | | Cab | +/+ | +/+ |
| Duinparelmoervlinder | *Fabriciana niobe* | | K | +/+ | +/+ |
| Heivlinder | *Hipparchia semele ssp. semele* | | Cab | +/+ | +/+ |
| Kleine parelmoervlinder | *Issoria lathonia* | | K | +/+ | +/+ |
| Kommavlinder | *Hesperia comma* | | Ca | -/- | +/- |
| **Korstmossen** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Duinbekermos | *Cladonia pocillum* | C1 | | | |
| Groot leermos | *Peltigera canina* | C1 | | | |
| Klein leermos | *Peltigera rufescens* | C1 | | | |
| Vals rendiermos | *Cladonia rangiformis* | C1 | | | |
| Zomersneeuw | *Cladonia foliacea* | C1 | Ca | | |
| Zwart leermos | *Peltigera neckeri* | C1 | | | |
| **Mossen** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Buizerdmos | *Rhytidium rugosum* | C1 | | | |
| Duinkronkelbladmos | *Tortella flavovirens* | C1 | | | |
| Duintrapmos | *Lophozia excisa* | C1 | | | |
| Getand knikmos | *Bryum provinciale* | C1 | | | |
| Groot duinsterretje | *Syntrichia ruralis var. arenicola* | C1 | | | |
| Groot klokhoedje | *Encalypta streptocarpa* | C1 | | | |
| Groot vedermos | *Fissidens adianthoides* | C1 | | | |
| Hakig kronkelbladmos | *Pleurochaete squarrosa* | C1 | | | |
| Kalkgoudmos | *Campyliadelphus chrysophyllus* | C1 | | | |
| Kalksmaltandmos | *Ditrichum flexicaule* | C1 | | | |
| Kalkvedermos | *Fissidens dubius* | C1 | | | |
| Klein klokhoedje | *Encalypta vulgaris* | C1 | | | |
| Langkapselsterretje | *Tortula subulata* | C1 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Oranjesteeltje | *Bryoerythrophyllum recurvirostre* | C1 | | | |
| Pluimstaartmos | *Rhytidiadelphus triquetrus* | C1 | | | |
| Rozetmos | *Rhodobryum roseum* | C1 | | | |
| Smaragdmos | *Homalothecium lutescens* | C1 | | | |
| Sparrenmos | *Thuidium abietinum* | C1 | | | |
| Zandbisschopsmuts | *Racomitrium canescens var. canescens* | C1 | | | |
| **Sprinkhanen & krekels** | | **Ccat** | **TScat** | **'12/'19** | **T0/T1** |
| Blauwvleugelsprinkhaan | *Oedipoda caerulescens* | | Cb | +/+ | +/+ |
| Duinsabelsprinkhaan | *Platycleis albopunctata* | | K | +/+ | +/+ |
| Knopsprietje | *Myrmeleotettix maculatus* | | Ca | ++/++ | ++/++ |
| **Vaatplanten** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Bitterkruidbremraap | *Orobanche picridis* | C1 | E | -/+ | -/+ |
| Blauwe bremraap | *Orobanche purpurea* | C1 | K | -/- | -/- |
| Bleek schildzaad | *Alyssum alyssoides* | C1 | K | -/- | -/- |
| Borstelkrans | *Clinopodium vulgare* | C1 | | | |
| Duinaveruit | *Artemisia campestris subsp. maritima* | C1 | K | +/+* | +/+ |
| Duinfakkelgras*[1] | *Koeleria albescens* | C1 | | +/+ | +/+ |
| Duinroos | *Rosa spinosissima* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| Duinviooltje | *Viola tricolor subsp. curtisii* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| Echt bitterkruid | *Picris hieracioides* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| Geel walstro | *Galium verum* | C1 | | | |
| Geelhartje | *Linum catharticum* | C1 | | | |
| Gelobde maanvaren | *Botrychium lunaria* | C1 | K | -/+*[2] | +/+*[2] |
| Gestreepte klaver | *Trifolium striatum* | C1 | | | |
| Gevlekt zonneroosje | *Tuberaria guttata* | C1 | E | -/- | -/- |
| Gewone vleugeltjesbloem | *Polygala vulgaris* | C1 | | | |
| Glad parelzaad | *Lithospermum officinale* | C1 | K | -/+ | -/+ |
| Grote tijm | *Thymus pulegioides* | C1 | | | |
| Hondskruid | *Anacamptis pyramidalis* | C1 | K | +*[3]/- | -/+*[3] |
| Hondsviooltje | *Viola canina* | C1 | | | |
| Kegelsilene | *Silene conica* | C1 | K | -/- | -/- |
| Kleine pimpernel | *Poterium sanguisorba subsp. sanguisorba* | C1 | | | |
| Kleine ruit | *Thalictrum minus* | C1 | | | |
| Kleine rupsklaver | *Medicago minima* | C1 | | | |
| Kleine steentijm | *Clinopodium acinos* | C1 | | | |
| Kleverige reigersbek | *Erodium lebelii* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| Kruipend stalkruid | *Ononis spinosa subsp. procurrens* | C1 | | | |
| Kruisbladgentiaan | *Gentiana cruciata* | C1 | E | -/- | -/- |
| Liggend bergvlas | *Thesium humifusum* | C1 | E | -/- | -/- |
| Liggende asperge | *Asparagus officinalis subsp. prostratus* | C1 | E | -/- | -/- |
| Mannetjesereprijs | *Veronica officinalis* | C1 | | | |
| Nachtsilene | *Silene nutans* | C1 | E | +/+ | +/+*[4] |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Oorsilene | *Silene otites* | C1 | E | -/- | +*[5]/- |
| Rozenkransje | *Antennaria dioica* | C1 | | | |
| Ruig viooltje | *Viola hirta* | C1 | | | |
| Ruige scheefkelk | *Arabis hirsuta subsp. hirsuta* | C1 | | | |
| Ruw gierstgras | *Milium vernale* | C1 | E | -/- | -/- |
| Ruw vergeet-mij-nietje | *Myosotis ramosissima* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| Ruwe klaver | *Trifolium scabrum* | C1 | | | |
| Smal fakkelgras*[1] | *Koeleria macrantha* | C1 | | | |
| Voorjaarszegge | *Carex caryophyllea* | C1 | | | |
| Walstrobremraap | *Orobanche caryophyllacea* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| Welriekende salomonszegel | *Polygonatum odoratum* | C1 | K | +*[6]/ | +*[6]/- |
| Wondklaver | *Anthyllis vulneraria* | C1 | | | |
| Zanddoddegras | *Phleum arenarium* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| Zandviooltje | *Viola rupestris* | C1 | E | -/- | -/- |
| **Zoogdieren** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Konijn | *Oryctolagus cuniculus* | | Cb | +/+ | +/+ |

* Twee locaties in 2015-2016 en 2019-2020.
*[1] Duinfakkelgras (duinen) is afgesplitst van Smal fakkelgras (binnenland).
*[2] In 2013 en 2020 aan zuidgrens.
*[3] Een locatie in 2016.
*[4] Twee locaties in 2016, een in 2020.
*[5] Alleen in 2009-2011 langs schelpenpad Nieuwe Weg.
*[6] Alleen in 2010 en 2015 bij parkeerplaats Hargen aan Zee en in 2015 aan Zwarte Weg in bosrand.

In de beheerplanperiode waren aan het begin 18 typische soorten aanwezig en aan het eind 20. De soorten die wel of niet zijn waargenomen in een bepaalde periode betreffen steeds soorten die goede en slechte jaren hebben, nl. Bitterkruidbremraap, Gelobde maanvaren en Hondskruid. Van de eerste was er in 2016 wel een groeiplaats van meer dan 10 exemplaren aanwezig net buiten het juiste habitattype. De verspreiding lijkt hier en daar dichter geworden, maar is globaal gelijkgebleven.

In de T0-periode waren 21 typische soorten aanwezig, in de T1-periode 20, globaal dus ook een stabiel aantal.

### 3.5.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | T0 | T1 |
|---|---|---|
| Lage begroeiing (gemiddeld hoogstens 50 cm) | + | + |
| Geen of weinig opslag van struiken (< 25%; niet vegetatie-vormend) | + | + |
| Begrazing door konijnen (constante typische soort) | + | + |
| Aanwezigheid van stuifplekken of overstoven gedeelten (strooi-zone), met uitzondering van subtype B in de oude, van oor-sprong kalkrijke duinen; mede daarvoor is de aanwezigheid van onbegroeide plekken met waterafstotend bodemmateriaal belangrijk | + | + |
| Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares (subtypen A en B) | ± | ± |

## 3.6 H2130B Grijze duinen (*kalkarm*)

### 3.6.1 Areaal

| | | Totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2130B | 170,73 | 88,29 | 81,87 | 0,57 |
| **T1** | H2130B | 263,99 | 85,77 | 178,22 | 0,00 |
| **T1-T0** | H2130B | 93,26 | -2,52 | 96,36 | -0,57 |

Doel: uitbreiding oppervlakte. In de T0 zit nog een kleine oppervlakte zoek-gebied: 0,10 ha.

In DAMM (2023) wordt aangegeven dat de vertaling van een van de lokale vegetatietypen van de kartering van 2011 onzeker is en mogelijk niet naar H2120 (G) vertaalt maar naar H2130A (M) of H2130B (M). Dat type bedekt ruim 49 ha, waarvan een groot deel de toename van H2130B mogelijk zou kunnen temperen.

### 3.6.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2130B | 10% | 52% | 48% | 0% |
| **T1** | H2130B | 15% | 32% | 68% | 0% |

Doel: verbetering kwaliteit.

### 3.6.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T0 en T1 in de klassen Zwak zuur (minderheid) en Matig zuur, centraal in bereik.

Vochttoestand: T0 en T1 in klasse Vochtig – droog, in bereik.

Voedselrijkdom: T0 en T1 in de klasse Matig voedselarm, centraal in bereik.

### 3.6.4 Typische soorten

| **Dagvlinders** | | **Ccat** | **TScat** | **'12/'19** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Duinparelmoervlinder | *Fabriciana niobe* | | K+Cab | +/+ | +/+ |
| Grote parelmoervlinder | *Speyeria aglaja* | | Cab | -/- | -/- |
| Heivlinder | *Hipparchia semele ssp. semele* | | Cab | +/+ | +/+ |
| Kleine parelmoervlinder | *Issoria lathonia* | | K | +/+ | +/+ |
| Kommavlinder | *Hesperia comma* | | Ca | -/- | -/- |
| **Korstmossen** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Gebogen rendiermos | *Cladonia arbuscula* | C1 | | | |
| Gevlekt heidestaartje* | *Cladonia cornuta* | C1 | K+Ca | +/+ | +/+ |
| Gewoon kraakloof*[1] | *Cetraria aculeata* | C1 | Ca | +/+ | +/+ |
| Gewoon stapelbekertje | *Cladonia cervicornis* | C1 | | | |
| Open rendiermos*[1] | *Cladonia portentosa* | C0 | Ca | +/+ | +/+ |
| Sierlijk rendiermos*[1] | *Cladonia ciliata* | C1 | Ca | +/+ | +/+ |
| Zomersneeuw*[1] | *Cladonia foliacea* | C1 | Ca | +/+ | +/+ |
| **Mossen** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Bossig kronkelsteeltje*[2] | *Campylopus fragilis* | C1 | K+Ca | ?/? | ?/+ |
| Duintrapmos | *Lophozia excisa* | C1 | | | |
| Flesjesroestmos | *Frullania tamarisci* | C1 | | | |
| Hakige bisschopsmuts | *Racomitrium canescens var. intermedium* | C1 | | | |
| Ruig haarmos | *Polytrichum piliferum* | C1 | | | |
| **Sprinkhanen & krekels** | | **Ccat** | **TScat** | **'12/'19** | **T0/T1** |
| Blauwvleugelsprinkhaan | *Oedipoda caerulescens* | | Cb | +/+ | +/+ |
| Duinsabelsprinkhaan | *Platycleis albopunctata* | | K | +/+ | +/+ |
| Knopsprietje | *Myrmeleotettix maculatus* | | Ca | +/+ | +/+ |
| **Vaatplanten** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Buntgras | *Corynephorus canescens* | C1 | Ca | +/+ | +/+ |
| Duinroos | *Rosa spinosissima* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| Duinviooltje | *Viola tricolor subsp. curtisii* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| Geel walstro | *Galium verum* | C1 | | | |
| Gestreepte klaver | *Trifolium striatum* | C1 | | | |
| Gevlekt zonneroosje | *Tuberaria guttata* | C1 | E | | |
| Hondsviooltje | *Viola canina* | C1 | | | |
| Kleine ereprijs | *Veronica verna* | C1 | E | -/- | -/- |
| Kleine ruit | *Thalictrum minus* | C1 | | | |
| Kleine rupsklaver | *Medicago minima* | C1 | K | -/- | -/- |
| Kleverige reigersbek | *Erodium lebelii* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| Muizenoor | *Pilosella officinarum* | C1 | | | |
| Onderaardse klaver | *Trifolium subterraneum* | C1 | | | |
| Ruw vergeet-mij-nietje | *Myosotis ramosissima* | | K | +/+ | +/+ |
| Ruwe klaver | *Trifolium scabrum* | C1 | K | -/+ | -/+ |
| Schermhavikskruid | *Hieracium sect. Hieracioides* | C1 | | | |
| Vals muizenoor | *Pilosella peleteriana* | C1 | K | -/- | -/- |
| Zandblauwtje | *Jasione montana* | C1 | | | |

| **Vogels** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Tapuit | *Oenanthe oenanthe ssp. oenanthe* | | Cab | ?*[3]/- | +/?*[3] |
| Velduil | *Asio flammeus ssp. flammeus* | | K | -/- | -/- |
| **Zoogdieren** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Konijn | *Oryctolagus cuniculus* | | Cb | +/+ | +/+ |

* Verspreidingsatlas Korstmossen, 4-1-2023.
*[1] Geen karteersoort bij de florakarteringen.
*[2] Moeilijk vindbare soort die in 2017-2018 gevonden is, ook op de grens met en in H2140B, op drie plekken 125 m uit elkaar.
*[3] 28 maart t/m 7 juli 2016, maar niet vermeld als territorium.

In de beheerplanperiode waren steeds 18-19 typische soorten aanwezig (broedvogels 2022 nog niet beschikbaar). De verspreiding lijkt toegenomen (en dichter geworden), omdat het habitattype is toegenomen in oppervlakte; globaal is het gelijkgebleven.

In de T0-periode waren 18 typische soorten aanwezig, in de T1-periode 19, globaal dus een stabiel aantal.

### 3.6.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | **T0** | **T1** |
|---|---|---|
| Lage begroeiing (gemiddeld hoogstens 50 cm) | + | + |
| Geen of weinig opslag van struiken (< 25%; niet vegetatievormend) | + | + |
| Begrazing door konijnen (constante typische soort) | + | + |
| Aanwezigheid van stuifplekken of overstoven gedeelten (strooizone), met uitzondering van subtype B in de oude, van oorsprong kalkrijke duinen; mede daarvoor is de aanwezigheid van onbegroeide plekken met waterafstotend bodemmateriaal belangrijk | + | + |
| Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares (subtypen A en B) | + | + |

## 3.7 H2130C Grijze duinen (*heischraal*)

Dit habitatsubtype is nieuw verschenen.

### 3.7.1 Areaal

| | | **Totaal** | **Goed** | **Matig** | **onbekend** |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2130C | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **T1** | H2130C | 1,06 | 1,06 | 0,00 | 0,00 |
| **T1-T0** | H2130C | 1,06 | 1,06 | 0,00 | 0,00 |

### 3.7.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2130C | 0% | 0% | 0% | 0% |
| **T1** | H2130C | 0% | 100% | 0% | 0% |

### 3.7.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T1 geen data.

Vochttoestand: T1 geen data.

Voedselrijkdom: T1 geen data.

### 3.7.4 Typische soorten

| **Dagvlinders** | | **Ccat** | **TScat** | **'12/'19** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Duinparelmoervlinder | *Fabriciana niobe* | | K | nvt/- | nvt/- |
| Grote parelmoervlinder | *Speyeria aglaja* | | Cab | nvt/- | nvt/- |
| Heivlinder | *Hipparchia semele ssp. semele* | | Cab | nvt/+ | nvt/+ |
| Kommavlinder | *Hesperia comma* | | Ca | nvt/- | nvt/- |
| **Korstmossen** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Duinbekermos | *Cladonia pocillum* | C1 | | | |
| Groot leermos | *Peltigera canina* | C1 | | | |
| Klein leermos | *Peltigera rufescens* | C1 | | | |
| Vals rendiermos | *Cladonia rangiformis* | C1 | | | |
| Zomersneeuw | *Cladonia foliacea* | C1 | Ca | | |
| Zwart leermos | *Peltigera neckeri* | C1 | | | |
| **Mossen** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Buizerdmos | *Rhytidium rugosum* | C1 | | | |
| Duinkronkelbladmos | *Tortella flavovirens* | C1 | | | |
| Duintrapmos | *Lophozia excisa* | C1 | | | |
| Getand knikmos | *Bryum provinciale* | C1 | | | |
| Groot duinsterretje | *Syntrichia ruralis var. arenicola* | C1 | | | |
| Groot klokhoedje | *Encalypta streptocarpa* | C1 | | | |
| Groot vedermos | *Fissidens adianthoides* | C1 | | | |
| Hakig kronkelbladmos | *Pleurochaete squarrosa* | C1 | | | |
| Kalkgoudmos | *Campyliadelphus chrysophyllus* | C1 | | | |
| Kalksmaltandmos | *Ditrichum flexicaule* | C1 | | | |
| Kalkvedermos | *Fissidens dubius* | C1 | | | |
| Klein klokhoedje | *Encalypta vulgaris* | C1 | | | |
| Langkapselsterretje | *Tortula subulata* | C1 | | | |
| Oranjesteeltje | *Bryoerythrophyllum recurvirostre* | C1 | | | |
| Pluimstaartmos | *Rhytidiadelphus triquetrus* | C1 | | | |
| Rozetmos | *Rhodobryum roseum* | C1 | | | |
| Smaragdmos | *Homalothecium lutescens* | C1 | | | |
| Sparrenmos | *Thuidium abietinum* | C1 | | | |
| Zandbisschopsmuts | *Racomitrium canescens var. canescens* | C1 | | | |

| **Sprinkhanen & krekels** | | **Ccat** | **TScat** | **'12/'19** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Knopsprietje | *Myrmeleotettix maculatus* | | Ca | nvt/+ | nvt/+ |
| **Vaatplanten** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Borstelgras | *Nardus stricta* | C1 | | | |
| Duinroos | *Rosa spinosissima* | | K | nvt/- | nvt/+ |
| Duinviooltje | *Viola tricolor subsp. curtisii* | | K | nvt/- | nvt/- |
| Geelhartje | *Linum catharticum* | C1 | | | |
| Gelobde maanvaren | *Botrychium lunaria* | C1 | K | nvt/+ | nvt/+ |
| Gewone vleugeltjesbloem | *Polygala vulgaris* | C1 | | nvt/+ | nvt/+ |
| Herfstschroeforchis | *Spiranthes spiralis* | C1 | | | |
| Hondsviooltje | *Viola canina* | C1 | | nvt/+ | nvt/+ |
| Kleverige reigersbek | *Erodium lebelii* | | K | nvt/- | nvt/- |
| Rozenkransje | *Antennaria dioica* | C1 | | nvt/- | nvt/- |
| Ruw vergeet-mij-nietje | *Myosotis ramosissima* | | K | nvt/- | nvt/- |
| Tandjesgras | *Danthonia decumbens* | C1 | | | |
| Veldgentiaan | *Gentianella campestris* | C1 | K | nvt/- | nvt/- |
| **Zoogdieren** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Konijn | *Oryctolagus cuniculus* | | Cb | nvt/? | nvt/? |

In de beheerplanperiode waren aan het eind, toen het type voor het eerst werd vastgesteld, 5 typische soorten aanwezig.

### 3.7.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | **T0** | **T1** |
|---|---|---|
| Lage begroeiing (gemiddeld hoogstens 50 cm) | nvt | + |
| Geen of weinig opslag van struiken (< 25%; niet vegetatie-vormend) | nvt | + |
| Begrazing door konijnen (constante typische soort) | nvt | + |
| Aanwezigheid van stuifplekken of overstoven gedeelten (strooizone), met uitzondering van subtype B in de oude, van oorsprong kalkrijke duinen; mede daarvoor is de aanwezigheid van onbegroeide plekken met waterafstotend bodemmateriaal belangrijk | nvt | ? |
| In subtype C instandhouding van de humuslaag, die een belangrijke rol speelt in de buffering en de vochtvoorziening van de standplaats | nvt | ? |

## 3.8 H2140A Duinheiden met kraaihei (*vochtig*)

### 3.8.1 Areaal

| | | Totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2140A | 12,96 | 12,96 | 0,00 | 0,00 |
| **T1** | H2140A | 0,63 | 0,63 | 0,00 | 0,00 |
| **T1-T0** | H2140A | -12,33 | -12,33 | 0,00 | 0,00 |

Doel: behoud oppervlakte, eventueel afname ten gunste van habitattype vochtige duinvalleien (H2190).

Een kleine oppervlakte (0,4 ha) vertaalt in 2020 na ingrepen naar H2190C door het ontbreken van Kraaihei of naar H2190B, een ander deel naar de drogere typen H2130B, H2140B en vooral H2150.

### 3.8.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2140A | 1% | 100% | 0% | 0% |
| **T1** | H2140A | 0% | 100% | 0% | 0% |

Doel: verbetering kwaliteit.

### 3.8.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T0 in de klassen Zwak zuur en Matig zuur, aan de basische kant van het bereik, maar grotendeels geen data, T1 geheel in de klasse Matig zuur, centraal in bereik.

Vochttoestand: T0 en T1 in de klasse Vochtig – droog, aan de droge kant van het bereik, T1 lokaal in de klasse Zeer vochtig, centraal in bereik; T0 deels zonder data.

Voedselrijkdom: T0 vooral in de klasse Matig voedselarm, centraal in bereik, maar een klein deel suboptimaal in de klasse Licht voedselrijk, grotendeels overigens geen data, T1 geheel in de klasse Matig voedselarm.

### 3.8.4 Typische soorten

| **Mossen** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Broedkelkje | *Gymnocolea inflata* | C1 | | ?/? | ?/? |
| **Vaatplanten** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Cranberry | *Vaccinium macrocarpon* | C1 | | -/- | -/- |
| Drienervige zegge | *Carex trinervis* | C1 | Ca | +/+ | +/+ |
| Kleine zonnedauw | *Drosera intermedia* | C1 | | -/- | -/- |
| Moeraswolfsklauw | *Lycopodiella inundata* | C1 | | -/- | -/- |
| Ronde zonnedauw | *Drosera rotundifolia* | C1 | | -/- | -/- |
| Sterzegge | *Carex echinata* | C1 | | -/- | -/- |
| Veenpluis | *Eriophorum angustifolium* | C1 | | -/- | -/- |

In de beheerplanperiode was steeds 1 typische soort aanwezig in de meeste vlakken en de verspreiding is ongeveer gelijkgebleven binnen het type. Van de nieuwe soorten komen Moeraswolfsklauw en Ronde zonnedauw in het gebied voor, maar niet in dit habitattype. Broedkelkje is in 2011 en 2014 aangetroffen in de Pirolavallei in het noorden; de soort is niet moeilijk te herkennen, maar vergt wel een intensieve kartering.

### 3.8.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | T0 | T1 |
|---|---|---|
| Dominantie van dwergstruiken, zonder dat sprake is van een volledig gesloten kraaiheivegetatie | + | + |
| Bedekking van grassen < 25% | + | + |
| Bedekking van struiken en bomen < 10% | + | + |
| Aanwezigheid van open plekjes in de vegetatie (ten behoeve van vestiging van met name andere soorten dan Kraaihei: mossen, korstmossen, kruiden en dwergstruiken) | + | + |
| Optimale functionele omvang: vanaf honderden m2 (beide subtypen) | + | + |

## 3.9 H2140B Duinheiden met kraaihei (*droog*)

### 3.9.1 Areaal

| | | Totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2140B | 199,72 | 169,79 | 29,92 | 0,01 |
| **T1** | H2140B | 157,61 | 157,61 | 0,00 | 0,00 |
| **T1-T0** | H2140B | -42,11 | -12,18 | -29,92 | -0,01 |

Doel: behoud oppervlakte.

### 3.9.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2140B | 11% | 85% | 15% | 0% |
| **T1** | H2140B | 9% | 100% | 0% | 0% |

Doel: verbetering kwaliteit.

### 3.9.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T0 en T1 grotendeels in de klasse Matig zuur, centraal in bereik, een klein deel in de klasse Zwak zuur, aan de basische kant van het bereik, maar T0 ook een flink deel zonder data en T1 deels in de klasse Zuur, aan de zure kant van het bereik.

Vochttoestand: T0 en T1 in de klasse Vochtig – droog, in bereik; T0 deels zonder data.

Voedselrijkdom: T0 en T1 vrijwel geheel in de klasse Matig voedselarm, centraal in bereik, lokaal in de klasse Licht voedselrijk, aan de voedselrijke kant van het bereik; T0 deels zonder data.

### 3.9.4 Typische soorten

| Vaatplanten | | Ccat | TScat | Bpp | T0/T1 |
|---|---|---|---|---|---|
| Berendruif | *Arctostaphylos uva-ursi* | C1 | E | -/- | -/- |
| Drienervige zegge | *Carex trinervis* | | Ca | +/+ | +/+ |
| Gevlekte orchis | *Dactylorhiza maculata* | C1 | | -/- | -/- |
| Rijsbes | *Vaccinium uliginosum* | C1 | | -/- | -/- |
| Stekelbrem | *Genista anglica* | C1 | | +/+ | +/+ |
| Verfbrem | *Genista tinctoria* | C1 | | -/- | -/- |

In de beheerplanperiode waren steeds 2 typische soorten aanwezig, incl. de nieuwe soorten. Met name Drienervige zegge is wijdverspreid en de verspreiding is ongeveer gelijkgebleven.

### 3.9.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | T0 | T1 |
|---|---|---|
| Dominantie van dwergstruiken, zonder dat sprake is van een volledig gesloten kraaiheivegetatie | + | + |
| Bedekking van grassen < 25% | +* | + |
| Bedekking van struiken en bomen < 10% | + | + |
| Aanwezigheid van open plekjes in de vegetatie (ten behoeve van vestiging van met name andere soorten dan Kraaihei: mossen, korstmossen, kruiden en dwergstruiken) | + | + |
| Optimale functionele omvang: vanaf honderden m2 (beide subtypen) | + | + |

* Slechts een zeer kleine oppervlakte met een bedekking >25%.

## 3.10 H2150 Duinheiden met struikhei

### 3.10.1 Areaal

| | | Totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2150 | 15,63 | 0,00 | 15,63 | 0,00 |
| **T1** | H2150 | 87,05 | 0,00 | 87,05 | 0,00 |
| **T1-T0** | H2150 | 71,43 | 0,00 | 71,43 | 0,00 |

Doel: behoud oppervlakte.

### 3.10.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2150 | 1% | 0% | 100% | 0% |
| **T1** | H2150 | 5% | 0% | 100% | 0% |

Doel: behoud kwaliteit.

### 3.10.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T0 en T1 grotendeels in de klasse Matig zuur, suboptimaal in bereik, maar T0 lokaal in de klasse Zwak zuur, ook suboptimaal.

Vochttoestand: T0 en T1 geheel in de klasse Vochtig – droog, in bereik; deels geen data.

Voedselrijkdom: T0 en T1 geheel in de klassen Matig voedselarm, suboptimaal in bereik.

### 3.10.4 Typische soorten

| **Korstmossen** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Bruin heidestaartje | *Cladonia glauca* | | Ca | -/+ | +/+ |
| Girafje | *Cladonia gracilis* | | Ca | gg/+ | gg/+ |
| Open rendiermos | *Cladonia portentosa* | | Ca | +/+ | +/+ |
| **Vaatplanten** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Bezemdophei | *Erica scoparia* | C1 | | -/- | -/- |
| Jeneverbes | *Juniperus communis* | C1 | | -/- | -/- |
| Rode dophei | *Erica cinerea* | C1 | | -/- | -/- |
| Struikhei | *Calluna vulgaris* | C1 | | ++/++ | ++/++ |

In de beheerplanperiode waren aan het begin 2 typische soorten aanwezig en aan het eind 4. Dat lijkt een toename, maar dat is het waarschijnlijk niet. Bruin heidestaartje en Girafje zijn in het begin van de periode waarschijnlijk niet gekarteerd en zijn dan soorten die uit vegetatieopnamen moet komen (en dat zijn er meestal niet veel per lokaal vegetatietype). Twee van de drie Jeneverbessen in het terrein stonden in H2140B (2016-2017); de ander (2017, 2019) niet in een habitattype, in bos.

### 3.10.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | **T0** | **T1** |
|---|---|---|
| Dominantie van Struikhei; voor de instandhouding hiervan is vegetatiebeheer noodzakelijk (konijnenbegrazing is niet voldoende) | + | + |
| Afwisseling van jonge, oude en zeer oude heidestruiken | + | + |
| Hoge bedekking van korstmossen (> 20%), wat een relatief open vegetatiestructuur vergt | + | + |
| Optimale functionele omvang: vanaf honderden $m^2$ | + | + |

## 3.11 H2160 Duindoornstruwelen

### 3.11.1 Areaal

| | | Totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2160 | 0,39 | 0,00 | 0,39 | 0,00 |
| **T1** | H2160 | 1,43 | 0,44 | 0,98 | 0,00 |
| **T1-T0** | H2160 | 1,03 | 0,44 | 0,59 | 0,00 |

Doel: behoud oppervlakte.

### 3.11.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2160 | 0% | 0% | 100% | 0% |
| **T1** | H2160 | 0% | 31% | 69% | 0% |

Doel: behoud kwaliteit.

### 3.11.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T0 geheel in de klasse Neutraal, centraal in bereik, T1 geheel in de klasse Zwak zuur, suboptimaal in bereik.

Vochttoestand: T0 en T1 geheel in de klasse Vochtig – droog, in bereik.

Voedselrijkdom: T0 en T1 geheel in de klasse Licht voedselrijk, centraal in bereik.

### 3.11.4 Typische soorten

| **Mossen** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Duinsnavelmos | *Rhynchostegium megapolitanum* | C1 | | | |
| **Vaatplanten** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Asperge | *Asparagus officinalis subsp. officinalis* | C1 | | | |
| Egelantier s.l. | *Rosa subsect. Rubigineae* | C1 | K | +/- | ?/+ |
| Heggenrank | *Bryonia dioica* | C1 | | | |
| Wilde liguster | *Ligustrum vulgare* | C1 | | | |
| Zuurbes | *Berberis vulgaris* | C1 | | | |
| **Vogels** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Nachtegaal | *Luscinia megarhynchos ssp. megarhynchos* | | Cb | -/- | -/- |

In de beheerplanperiode was in het begin 1 typische soort aanwezig en aan het eind 0. Egelantier was in 2016 slechts in een van de vlakken aanwezig (broedvogels 2022 nog niet beschikbaar). De verspreiding was al matig en is dus licht achteruitgegaan, maar wel nihil.

### 3.11.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | T0 | T1 |
|---|---|---|
| Gering aandeel van exoten (zoals Amerikaanse vogelkers) | + | + |
| Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares | - | - |

## 3.12 H2170 Kruipwilgstruwelen

### 3.12.1 Areaal

| | | Totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2170 | 1,18 | 0,96 | 0,21 | 0,00 |
| **T1** | H2170 | 1,37 | 1,06 | 0,31 | 0,00 |
| **T1-T0** | H2170 | 0,19 | 0,09 | 0,10 | 0,00 |

Doel: behoud oppervlakte.

### 3.12.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2170 | 0% | 82% | 18% | 0% |
| **T1** | H2170 | 0% | 77% | 23% | 0% |

Doel: behoud kwaliteit.

### 3.12.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T0 en T1 grotendeels in de klasse Zwak zuur, aan de zure kant van het bereik, lokaal in de klasse Matig zuur, mogelijk suboptimaal in bereik.

Vochttoestand: T0 en T1 geheel in de klasse Vochtig – droog, in bereik.

Voedselrijkdom: T0 en T1 vrijwel geheel in de klasse Matig voedsel-arm, lokaal in de klasse Licht voedselrijk, centraal in bereik.

### 3.12.4 Typische soorten

| Vaatplanten | | Ccat | TScat | Bpp | T0/T1 |
|---|---|---|---|---|---|
| Duinwespenorchis | *Epipactis helleborine subsp. neerlandica* | C1 | | | |
| Grote muggenorchis | *Gymnadenia conopsea* | C1 | | -/- | -/- |
| Klein wintergroen | *Pyrola minor* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| Rond wintergroen | *Pyrola rotundifolia* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| Stofzaad | *Monotropa hypopitys* | C1 | | | |

In de beheerplanperiode waren steeds 2 typische soorten aanwezig, verspreid over de meeste vlakken. De verspreiding is ongeveer gelijkgebleven.

### 3.12.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | T0 | T1 |
|---|---|---|
| Optimale functionele omvang: vanaf honderden $m^2$ | +* | +* |

* Meer dan de helft van het aantal vlakken.

## 3.13 H2180A Duinbossen (*droog*)

### 3.13.1 Areaal

| | | Totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2180A | 234,78 | 67,28 | 161,96 | 5,54 |
| **T1** | H2180A | 107,03 | 72,17 | 34,87 | 0,00 |
| **T1-T0** | H2180A | -127,75 | 4,88 | -127,09 | -5,54 |

Doel: uitbreiding oppervlakte. In de T0 zit nog een kleine oppervlakte zoekgebied: 3,84 ha.

### 3.13.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2180A | 13% | 29% | 69% | 2% |
| **T1** | H2180A | 6% | 67% | 33% | 0% |

Doel: verbetering kwaliteit.

### 3.13.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T0 grotendeels geen data, lokaal in de klasse Matig zuur en Zwak zuur, centraal in bereik, T1 geheel in de klasse Matig zuur, aan de zure kant van het bereik.

Vochttoestand: T0 grotendeels geen data, lokaal in de klasse Vochtig – droog, in bereik, T1 grotendeels in de klasse Vochtig – droog, in bereik, een klein deel zonder data.

Voedselrijkdom: T0 grotendeels geen data, lokaal in de klasse Matig voedselarm of Licht voedselrijk, in bereik, T1 geheel in de klasse Licht voedselrijk, aan de voedselrijke kant van het bereik.

### 3.13.4 Typische soorten

| **Dagvlinders** | | **Ccat** | **TScat** | **'12/'19** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Eikenpage | *Favonius quercus* | | Cab | +/+ | +/+ |
| **Mossen** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Groot gaffeltandmos | *Dicranum majus* | C1 | | | |
| Kussentjesmos | *Leucobryum glaucum* | C1 | | | |
| **Vaatplanten** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Blauwe bosbes | *Vaccinium myrtillus* | C1 | | | |
| Bleeksporig bosviooltje | *Viola riviniana* | C1 | | | |
| Bosaardbei | *Fragaria vesca* | C1 | | | |
| Dalkruid | *Maianthemum bifolium* | C1 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Donderkruid | *Inula conyzae* | C1 | | | |
| Glad parelzaad | *Lithospermum officinale* | C1 | | | |
| Grote keverorchis | *Neottia ovata* | C1 | | | |
| Hulst | *Ilex aquifolium* | C1 | | | |
| Ruig viooltje | *Viola hirta* | C1 | | | |
| Valse salie | *Teucrium scorodonia* | C1 | | | |
| Voorjaarshelmkruid | *Scrophularia vernalis* | C1 | | | |
| Welriekende salomonszegel | *Polygonatum odoratum* | C1 | | | |
| Wilde kardinaalsmuts | *Euonymus europaeus* | C1 | | | |
| Zuurbes | *Berberis vulgaris* | C1 | | | |
| **Vogels** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Grote bonte specht | *Dendrocopos major ssp. pinetorum* | | Cb | +/+ | +/+ |

In de beheerplanperiode waren steeds 2 typische soorten aanwezig, Grote bonte specht in relatief lage dichtheid (2022 nog niet beschikbaar). Eikenpage was in 2015-2017 ongetwijfeld algemener dan de enige waarneming in de NDFF en de toename in 2019-2021 kan dan ook niet als een werkelijke toename gezien worden. Deze soort vergt een aparte inventarisatiemethode en kan niet goed gevolgd worden met de SNL-methodiek.

### 3.13.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | **T0** | **T1** |
|---|---|---|
| Loofhoutsoorten overheersen over (eventueel aanwezige) naaldhoutsoorten in de boomlaag | + | + |
| Aandeel exoten in de boomlaag is beperkt tot < 25% | + | + |
| Op landschapsschaal: aanwezigheid van soortenrijke open plekken en bosranden (combinatie met habitattype Ruigten en zomen H6430) | - | - |
| Aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen | + | + |
| Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares | + | + |

## 3.14 H2180B Duinbossen (*vochtig*)

### 3.14.1 Areaal

| | | **Totaal** | **Goed** | **Matig** | **onbekend** |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2180B | 0,37 | 0,37 | 0,00 | 0,00 |
| **T1** | H2180B | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **T1-T0** | H2180B | -0,37 | -0,37 | 0,00 | 0,00 |

Doel: behoud oppervlakte. In de T0 zit nog een kleine oppervlakte zoekgebied: 0,41 ha.

### 3.14.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2180B | 0% | 100% | 0% | 0% |
| **T1** | H2180B | - | - | - | - |

Doel: behoud kwaliteit.

### 3.14.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T0 deels in klasse Zwak zuur, centraal in bereik, overigens geen data.

Vochttoestand: T0 deels in klasse Vochtig – droog, in bereik, overigens geen data.

Voedselrijkdom: T0 deels in klasse Licht voedselrijk, centraal in bereik, overigens geen data.

### 3.14.4 Typische soorten

| **Vaatplanten** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Blauw glidkruid | *Scutellaria galericulata* | C1 | | | |
| Bleeksporig bosviooltje | *Viola riviniana* | C1 | | | |
| Bosaardbei | *Fragaria vesca* | C1 | | | |
| Echte valeriaan | *Valeriana officinalis* | C1 | | | |
| Gelderse roos | *Viburnum opulus* | C1 | | | |
| Gele lis | *Iris pseudacorus* | C1 | | | |
| Glad parelzaad | *Lithospermum officinale* | C1 | | | |
| Grote keverorchis | *Neottia ovata* | C1 | | | |
| Heggendoornzaad | *Torilis japonica* | C1 | | | |
| Koninginnekruid | *Eupatorium cannabinum* | C1 | | | |
| Kruipend zenegroen | *Ajuga reptans* | C1 | | | |
| Laurierwilg | *Salix pentandra* | C1 | | | |
| Moesdistel | *Cirsium oleraceum* | C1 | | - | |
| Stengelloze sleutelbloem | *Primula vulgaris* | C1 | | | |
| Vogelnestje | *Neottia nidus-avis* | C1 | | - | |
| Voorjaarshelmkruid | *Scrophularia vernalis* | | K | -/nvt | -/nvt |
| **Vogels** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Grote bonte specht | *Dendrocopos major ssp. pinetorum* | | Cb | -/nvt | -/nvt |

In de beheerplanperiode was aan het begin geen enkele typische soort aanwezig (broedvogels 2022 nog niet beschikbaar).

### 3.14.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | T0 | T1 |
|---|---|---|
| Loofhoutsoorten overheersen over (eventueel aanwezige) naaldhoutsoorten in de boomlaag | + | nvt |
| Aandeel exoten in de boomlaag is beperkt tot < 25% | + | nvt |
| Op landschapsschaal: aanwezigheid van soortenrijke open plekken en bosranden (combinatie met habitattype Ruigten en zomen H6430) | - | nvt |
| Aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen | + | nvt |
| Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares | - | nvt |

## 3.15 H2180C Duinbossen (*binnenduinrand*)

### 3.15.1 Areaal

| | | Totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2180C | 0,78 | 0,14 | 0,64 | 0,00 |
| **T1** | H2180C | 1,08 | 0,00 | 1,08 | 0,00 |
| **T1-T0** | H2180C | 0,31 | -0,14 | 0,45 | 0,00 |

Doel: behoud oppervlakte.

### 3.15.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2180C | 0% | 18% | 82% | 0% |
| **T1** | H2180C | 0% | 0% | 100% | 0% |

Doel: behoud kwaliteit.

### 3.15.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T0 deels in klasse Matig zuur, aan de zure kant van het bereik, overigens geen data, T1 geen data.

Vochttoestand: T0 deels in klasse Vochtig – droog, in bereik, overigens geen data, T1 geen data.

Voedselrijkdom: T0 deels in klasse Matig voedselarm, voedselarmer dan bereik, overigens geen data, T1 geen data.

### 3.15.4 Typische soorten

| **Mossen** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Glad kringmos | *Neckera complanata* | C1 | | | |
| Groot touwtjesmos | *Anomodon viticulosus* | C1 | | | |
| Recht palmpjesmos | *Isothecium alopecuroides* | C1 | | | |
| Spatelmos | *Homalia trichomanoides* | C1 | | | |
| **Vaatplanten** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Bleeksporig bosviooltje | *Viola riviniana* | C1 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bloedzuring | *Rumex sanguineus* | C1 | | | |
| Bosandoorn | *Stachys sylvatica* | C1 | | | |
| Bosanemoon | *Anemone nemorosa* | C1 | | | |
| Bosgierstgras | *Milium effusum* | C1 | | | |
| Boskortsteel | *Brachypodium sylvaticum* | C1 | | | |
| Dagkoekoeksbloem | *Silene dioica* | C1 | | | |
| Dalkruid | *Maianthemum bifolium* | C1 | | | |
| Daslook | *Allium ursinum* | C1 | | | |
| Es | *Fraxinus excelsior* | C1 | | | |
| Gele anemoon | *Anemone ranunculoides* | C1 | | | |
| Gevlekte aronskelk | *Arum maculatum* | C1 | | | |
| Gewone salomonszegel | *Polygonatum multiflorum* | C1 | | | |
| Gewoon speenkruid | *Ficaria verna* | C1 | | | |
| Gladde iep | *Ulmus minor* | C1 | | | |
| Groot heksenkruid | *Circaea lutetiana* | C1 | | | |
| Groot springzaad | *Impatiens noli-tangere* | C1 | | | |
| Gulden boterbloem | *Ranunculus auricomus* | C1 | | | |
| Hazelaar | *Corylus avellana* | C1 | | | |
| Hop | *Humulus lupulus* | C1 | | | |
| Klimopereprijs | *Veronica hederifolia* | C1 | | | |
| Lelietje-van-dalen | *Convallaria majalis* | C1 | | | |
| Muskuskruid | *Adoxa moschatellina* | C1 | | | |
| Reuzenzwenkgras | *Schedonorus giganteus* | C1 | | | |
| Ruige veldbies | *Luzula pilosa* | C1 | | | |
| Schaduwgras | *Poa nemoralis* | C1 | | | |
| Slangenlook | *Allium scorodoprasum* | C1 | | | |
| Stengelloze sleutelbloem | *Primula vulgaris* | C1 | | | |
| Valse zandzegge | *Carex pseudobrizoides* | C1 | | | |
| Vingerhelmbloem | *Corydalis solida* | C1 | | | |
| Vogelkers | *Prunus padus* | C1 | | | |
| Wilde hyacint | *Hyacinthoides non-scripta* | C1 | K | -/- | |
| Witte klaverzuring | *Oxalis acetosella* | C1 | | | |
| **Vogels** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Grote bonte specht | *Dendrocopos major ssp. pinetorum* | | Cb | -/- | -/- |
| Houtsnip | *Scolopax rusticola* | | Cab | -/- | -*/- |

* Het enige territorium in 2010 zat in H2180A.

In de beheerplanperiode waren aan het begin en aan het eind geen typische soorten aanwezig. Een territorium van Grote bonte specht in 2016 valt wel in een vlak van 2020 (broedvogels 2022 nog niet beschikbaar).

### 3.15.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | T0 | T1 |
|---|---|---|
| Loofhoutsoorten overheersen over (eventueel aanwezige) naaldhoutsoorten in de boomlaag | + | + |
| Aandeel exoten in de boomlaag is beperkt tot < 25% | +?* | + |
| Bedekking van voorjaarsflora > 25% in subtype C | - | - |
| Op landschapsschaal: aanwezigheid van soortenrijke open plekken en bosranden (combinatie met habitattype Ruigten en zomen H6430) | - | - |
| Aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen | + | + |
| Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares | - | - |

* Aspect Amerikaanse vogelkers niet gekarteerd in Bos.

## 3.16 H2190A Vochtige duinvalleien (*open water*)

### 3.16.1 Areaal

| | | Totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2190A | 0,79 | 0,73 | 0,00 | 0,06 |
| **T1** | H2190A | 1,36 | 1,27 | 0,09 | 0,00 |
| **T1-T0** | H2190A | 0,57 | 0,54 | 0,09 | -0,06 |

Doel: behoud oppervlakte.

### 3.16.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2190A | 0% | 93% | 0% | 7% |
| **T1** | H2190A | 0% | 93% | 7% | 0% |

Doel: behoud kwaliteit.

### 3.16.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T0 grotendeels in de klasse Matig zuur, een plasje in de klasse Neutraal, beide centraal in bereik, T1 geheel in de klasse Matig zuur.

Vochttoestand: T0 en T1 grotendeels tot geheel in de klasse ’s Winters inunderend, aan de droge kant van het bereik, in T0 ook een vlak in de klasse Vochtig – droog.

Voedselrijkdom: T0 in de klassen Matig voedselarm en Licht voedselrijk, aan de voedselarme kant van het bereik, T1 geheel in de klasse Licht voedselrijk, centraal in bereik.

### 3.16.4 Typische soorten

| Amfibieën | | Ccat | TScat | Bpp | T0/T1 |
|---|---|---|---|---|---|
| Rugstreeppad | *Epidalea calamita* | | Cab | +/+ | +/+ |

| **Kranswieren** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Brakwater kransblad | *Chara canescens* | C1 | | | |
| Teer kransblad | *Chara virgata* | C1 | | | |
| **Vaatplanten** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Blauwe watereprijs | *Veronica anagallis-aquatica* | C1 | | | |
| Draadfonteinkruid | *Stuckenia filiformis* | C1 | | | |
| Drijvend fonteinkruid | *Potamogeton natans* | C1 | | | |
| Duizendknoopfonteinkruid | *Potamogeton polygonifolius* | C1 | | | |
| Dwergrus | *Juncus pygmaeus* | C1 | | | |
| Dwergvlas | *Radiola linoides* | C1 | | | |
| Fijn hoornblad | *Ceratophyllum submersum* | C1 | | | |
| Gesteeld sterrenkroos | *Callitriche brutia var. hamulata* | C1 | | | |
| Gesteelde zannichellia | *Zannichellia palustris subsp. pedicellata* | C1 | | | |
| Kleine waterranonkel | *Ranunculus trichophyllus* | C1 | | | |
| Oeverkruid | *Littorella uniflora* | C1 | | | |
| Ondergedoken moerasscherm | *Helosciadium inundatum* | C1 | K | -/- | -/- |
| Ongelijkbladig fonteinkruid | *Potamogeton gramineus* | C1 | | | |
| Rode watereprijs | *Veronica catenata* | C1 | | | |
| Stijve moerasweegbree | *Baldellia ranunculoides subsp. ranunculoides* | C1 | K | -/- | -/- |
| Teer vederkruid | *Myriophyllum alterniflorum* | C1 | | | |
| Waterpostelein | *Lythrum portula* | C1 | | | |
| Waterpunge | *Samolus valerandi* | C1 | K | -/- | -/- |
| Weegbreefonteinkruid | *Potamogeton coloratus* | C1 | E | -/- | -/- |
| Zilte waterranonkel | *Ranunculus baudotii* | C1 | K | -/- | -/- |
| **Vogels** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Dodaars | *Tachybaptus ruficollis ssp. ruficollis* | | Cab | +/? | -/+ |

In de beheerplanperiode waren aan het begin 2 typische soorten aanwezig en aan het eind 1-2 (broedvogels 2022 nog niet beschikbaar). De verspreiding lijkt toegenomen, maar het areaal is ook toegenomen.

### 3.16.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | **T0** | **T1** |
|---|---|---|
| Opslag van struiken en bomen is beperkt: < 10% | + | + |
| Bedekking van hoge grassen (met name Duinriet) is beperkt: < 10% | + | + |
| Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares (subtypen A en D) | - | - |

## 3.17 H2190B Vochtige duinvalleien (*kalkrijk*)

Het gebied heeft geen instandhoudingsdoelstelling voor dit habitat-subtype. Vastgesteld dient nog te worden of dit subtype ook in 2004 al aanwezig was.

### 3.17.1 Areaal

| | | Totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2190B | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 |
| **T1** | H2190B | 1,78 | 1,78 | 0,00 | 0,00 |
| **T1-T0** | H2190B | 0,90 | 0,90 | 0,00 | 0,00 |

### 3.17.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2190B | 0% | 100% | 0% | 0% |
| **T1** | H2190B | 0% | 100% | 0% | 0% |

### 3.17.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T0 in de klasse Neutraal, centraal in bereik, T1 in de klasse Zwak zuur, aan de zure kant van het bereik.

Vochttoestand: T0 in de klasse Vochtig – droog, aan de droge kant van het bereik, T1 in de klasse Nat, centraal in bereik.

Voedselrijkdom: T0 en T1 in de klasse Licht voedselrijk, centraal in bereik.

### 3.17.4 Typische soorten

| **Mossen** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Echt vetmos | *Aneura pinguis* | C1 | | | |
| Gewoon moerasvorkje | *Riccardia chamedryfolia* | C1 | | | |
| Groot vedermos | *Fissidens adianthoides* | C1 | | | |
| Kwelderknikmos | *Bryum warneum* | C1 | | | |
| Middelst knikmos | *Bryum intermedium* | C1 | | | |
| Netknikmos | *Bryum algovicum* | C1 | | | |
| Roodmondknikmos | *Bryum knowltonii* | C1 | | | |
| Sterrengoudmos | *Campylium stellatum* | C1 | | | |
| Veenknikmos | *Bryum pseudotriquetrum* | C1 | | | |
| **Vaatplanten** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Armbloemige waterbies | *Eleocharis quinqueflora* | C1 | K | -/- | gg/- |
| Bonte paardenstaart | *Equisetum variegatum* | C1 | | | |
| Draadgentiaan | *Cicendia filiformis* | C1 | K | -/- | -/- |
| Drienervige zegge | *Carex trinervis* | C1 | | | |
| Duinrus* | *Juncus anceps* | C1 | K | -/+ | +/+ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Dwergbloem | *Centunculus minimus* | C1 | K | -/- | -/- |
| Dwergvlas | *Radiola linoides* | C1 | K | -/+ | +/+ |
| Dwergzegge | *Carex oederi* | C1 | | | |
| Fraai duizendguldenkruid | *Centaurium pulchellum* | C1 | | | |
| Geelhartje | *Linum catharticum* | C1 | | | |
| Groenknolorchis | *Liparis loeselii* | C1 | K | -/- | -/- |
| Grote muggenorchis | *Gymnadenia conopsea* | C1 | | | |
| Honingorchis | *Herminium monorchis* | C1 | E | -/- | -/- |
| Kleine knotszegge | *Carex hartmaniorum* | C1 | K | -/- | -/- |
| Knopbies | *Schoenus nigricans* | C1 | K | +/+ | -/+ |
| Moerasgamander | *Teucrium scordium* | C1 | | -/- | -/- |
| Moeraskartelblad | *Pedicularis palustris* | C1 | | | |
| Moeraswespenorchis | *Epipactis palustris* | C1 | K | -/+ | +/+ |
| Noordse rus | *Juncus balticus* | C1 | K | -/- | -/- |
| Paddenrus | *Juncus subnodulosus* | C1 | | | |
| Parnassia | *Parnassia palustris* | C1 | K | +/+ | -/+ |
| Rechte rus* | *Juncus alpinoarticulatus* | | K | -/- | -/- |
| Rond wintergroen | *Pyrola rotundifolia* | C1 | | | |
| Sierlijke vetmuur | *Sagina nodosa* | C1 | | | |
| Slanke gentiaan | *Gentianella amarella* | C1 | K | -/- | -/- |
| Strandduizendguldenkruid | *Centaurium littorale* | C1 | | | |
| Teer guichelheil | *Anagallis tenella* | C1 | K | -/- | -/- |
| Verfbrem | *Genista tinctoria* | C1 | | | |
| Vleeskleurige orchis | *Dactylorhiza incarnata* | C1 | K | -/- | -/+ |
| Vlozegge | *Carex pulicaris* | C1 | | | |
| Waterpostelein | *Lythrum portula* | C1 | | | |
| Waterpunge | *Samolus valerandi* | C1 | | | |
| Zeegroene zegge | *Carex flacca* | C1 | | | |
| Zomer- / Herfstbitterling | *Blackstonia perfoliata* | C1 | | | |
| **Vogels** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Paapje | *Saxicola rubetra* | C1 | K | -/- | -/- |
| Sprinkhaanzanger | *Locustella naevia ssp. naevia* | | Cab | -/? | -/? |

* Duinrus (duinen) is afgesplitst van Rechte rus (binnenland).

In de beheerplanperiode waren aan het begin 2 typische soorten aanwezig en aan het eind 5. De verspreiding is sterk toegenomen, onder andere door de toename in oppervlakte van het habitattype, maar ook daarbuiten zijn in 2020 veel meer vindplaatsen van de typische soorten (broedvogels 2022 nog niet beschikbaar).

### 3.17.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | T0 | T1 |
|---|---|---|
| Opslag van struiken en bomen is beperkt: < 10% | + | + |
| Bedekking van hoge grassen (met name Duinriet) is beperkt: < 10% | + | ? |
| Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares (subtypen B en C) | - | - |

## 3.18 H2190C Vochtige duinvalleien (*ontkalkt*)

### 3.18.1 Areaal

| | | Totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2190C | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| **T1** | H2190C | 3,95 | 3,95 | 0,00 | 0,00 |
| **T1-T0** | H2190C | 0,25 | 0,25 | 0,00 | 0,00 |

Doel: uitbreiding oppervlakte.

### 3.18.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2190C | 0% | 100% | 0% | 0% |
| **T1** | H2190C | 0% | 100% | 0% | 0% |

Doel: verbetering kwaliteit.

### 3.18.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T0 en T1 in de klassen Matig zuur en Zwak zuur, in bereik, een vlak van de T0 in de klasse Zuur, suboptimaal in bereik.

Vochttoestand: T0 en T1 grotendeels in de klasse Nat, centraal in bereik, kleine delen in de klasse Vochtig – droog, aan de droge kant van het bereik.

Voedselrijkdom: T0 grotendeels in de klasse Matig voedselarm, de rest in de klasse Licht voedselrijk, beide in bereik, T1 in dezelfde klassen, maar verhoudingsgewijs iets meer in Licht voedselrijk.

### 3.18.4 Typische soorten

| Mossen | | Ccat | TScat | Bpp | T0/T1 |
|---|---|---|---|---|---|
| Gewoon moerasvorkje | *Riccardia chamedryfolia* | C1 | | | |
| Grof goudkorrelmos | *Fossombronia foveolata* | C1 | | | |
| Hol moerasvorkje | *Riccardia incurvata* | C1 | | | |
| Kropgoudkorrelmos | *Fossombronia incurva* | C1 | | | |
| Mijtermos | *Haplomitrium hookeri* | C1 | | | |
| Veenknikmos | *Bryum pseudotriquetrum* | C1 | | | |
| Violet trapmos | *Lophozia capitata* | C1 | | | |

| **Vaatplanten** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Draadgentiaan | *Cicendia filiformis* | C1 | K | -/- | -/- |
| Draadzegge | *Carex lasiocarpa* | C1 | | | |
| Drienervige zegge | *Carex trinervis* | C1 | Ca | +/+ | +/+ |
| Duinrus | *Juncus anceps* | C1 | | | |
| Dwergbloem | *Centunculus minimus* | C1 | K | -/- | gg/- |
| Dwergrus | *Juncus pygmaeus* | C1 | | | |
| Dwergvlas | *Radiola linoides* | C1 | K | -/- | gg/ |
| Egelboterbloem | *Ranunculus flammula* | C1 | | | |
| Geelhartje | *Linum catharticum* | C1 | | | |
| Grote kattenstaart | *Lythrum salicaria* | C1 | | | |
| Grote wederik | *Lysimachia vulgaris* | C1 | | | |
| Knolrus | *Juncus bulbosus* | C1 | | | |
| Koprus | *Juncus capitatus* | C1 | | | |
| Moerasgamander | *Teucrium scordium* | C1 | E | -/- | -/- |
| Moeraskartelblad | *Pedicularis palustris* | C1 | | | |
| Moerassmele | *Deschampsia setacea* | C1 | | | |
| Noordse rus | *Juncus balticus* | C1 | | | |
| Ronde zegge | *Carex diandra* | C1 | | | |
| Sterzegge | *Carex echinata* | C1 | | | |
| Veelstengelige waterbies | *Eleocharis multicaulis* | C1 | | | |
| Veenpluis | *Eriophorum angustifolium* | C1 | | | |
| Waterdrieblad | *Menyanthes trifoliata* | C1 | | | |
| Wilde gagel | *Myrica gale* | C1 | | | |
| **Vogels** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Paapje | *Saxicola rubetra* | | Cab | -/- | -/- |
| Sprinkhaanzanger | *Locustella naevia ssp. naevia* | | Cab | -/? | -/? |
| Wulp | *Numenius arquata ssp. arquata* | | Cab | -/- | -/- |

In de beheerplanperiode was aan het begin en eind 1 typische soort aanwezig. De verspreiding lijkt in 2020 uitgebreider doordat de ligging van het habitattype in de T1 ook meer verspreid is dan in de T0. De enige typische soort Drienervige zegge is echter niet toegenomen in verspreiding (broedvogels 2022 nog niet beschikbaar).

### 3.18.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | **T0** | **T1** |
|---|---|---|
| Opslag van struiken en bomen is beperkt: < 10% | + | + |
| Bedekking van hoge grassen (met name Duinriet) is beperkt: < 10% | + | ? |
| Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares (subtypen B en C) | - | - |

## 3.19 H2190D Vochtige duinvalleien (*hoge moerasplanten*)

Het gebied heeft geen instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatsubtype. Vastgesteld dient nog te worden of dit subtype ook in 2004 al aanwezig was.

### 3.19.1 Areaal

| | | Totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2190D | 0,20 | 0,00 | 0,20 | 0,00 |
| **T1** | H2190D | 0,65 | 0,41 | 0,24 | 0,00 |
| **T1-T0** | H2190D | 0,46 | 0,41 | 0,04 | 0,00 |

### 3.19.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H2190D | 0% | 0% | 100% | 0% |
| **T1** | H2190D | 0% | 63% | 37% | 0% |

### 3.19.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T0 geheel in de klasse Matig zuur, zuurder dan het bereik, T1 grotendeels in de klasse Zwak zuur, aan de zure kant van het bereik, twee vlakken in de klasse Matig zuur, zuurder dan het bereik.

Vochttoestand: T0 geheel in de klasse Zeer nat, aan de droge kant van het bereik, T1 grotendeels in de klasse Zeer nat, aan de droge kant van het bereik, enkele vlakken in de klasse Nat, aan de droge kant buiten het bereik.

Voedselrijkdom: T0 geheel en T1 grotendeels in de klasse Licht voedselrijk, aan de voedselarme kant buiten het bereik, in de T1 ook twee vlakken in de klasse Matig voedselrijk-a, aan de voedselarme kant in het bereik.

### 3.19.4 Typische soorten

| Vaatplanten | | Ccat | TScat | Bpp | T0/T1 |
|---|---|---|---|---|---|
| Dodemansvingers | *Oenanthe crocata* | C1 | | | |
| Galigaan | *Cladium mariscus* | C1 | | | |
| Grote boterbloem | *Ranunculus lingua* | C1 | | | |
| Grote kattenstaart | *Lythrum salicaria* | C1 | | | |
| Holpijp | *Equisetum fluviatile* | C1 | | | |
| Kleine lisdodde | *Typha angustifolia* | C1 | | | |
| Moeraswederik | *Lysimachia thyrsiflora* | C1 | | | |
| Paddenrus | *Juncus subnodulosus* | C1 | | | |
| Pluimzegge | *Carex paniculata subsp. paniculata* | C1 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ruwe bies | *Schoenoplectus tabernaemontani* | C1 | | | |
| Scherpe zegge | *Carex acuta* | C1 | | | |
| Waterdrieblad | *Menyanthes trifoliata* | C1 | | | |
| Waterzuring | *Rumex hydrolapathum* | C1 | | | |
| **Vogels** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Dodaars | *Tachybaptus ruficollis ssp. ruficollis* | | Cab | -/- | -/- |
| Sprinkhaanzanger | *Locustella naevia ssp. naevia* | | Cab | -/- | -/- |

In de beheerplanperiode waren aan het begin en eind geen typische soorten aanwezig (broedvogels 2022 nog niet beschikbaar).

### 3.19.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | T0 | T1 |
|---|---|---|
| Opslag van struiken en bomen is beperkt: < 10% | + | + |
| Bedekking van hoge grassen (met name Duinriet) is beperkt: < 10% | - | - |
| Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares (subtypen A en D) | - | - |

## 3.20 H3260A Beken en rivieren met waterplanten (*waterranonkels*)

### 3.20.1 Areaal

| | | Totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H3260A | 0,04 | 0,00 | 0,04 | 0,00 |
| **T1** | H3260A | 0,08 | 0,00 | 0,08 | 0,00 |
| **T1-T0** | H3260A | 0,04 | 0,00 | 0,04 | 0,00 |

Doel: uitbreiding oppervlakte.

### 3.20.2 Vegetatiekwaliteit

| | | van totaal | Goed | Matig | onbekend |
|---|---|---|---|---|---|
| **T0** | H3260A | 0% | 0% | 100% | 0% |
| **T1** | H3260A | 0% | 0% | 100% | 0% |

Doel: verbetering kwaliteit.

### 3.20.3 Abiotische omstandigheden

Zuurgraad: T0 en T1 geen data.

Vochttoestand: T0 en T1 geen data.

Voedselrijkdom: T0 en T1 geen data.

### 3.20.4 Typische soorten

| **Haften** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
|---|---|---|---|---|---|
| Stekelkieuw | *Baetis rhodani* | | K | -/- | -/- |
| Grootoog | *Baetis vernus* | | Cab | -/- | -/- |
| Zigzaghaft | *Ecdyonurus torrentis* | | K | -/- | -/- |
| Geringde driestaart | *Ephemerella ignita* | | K | -/- | -/- |
| Gele haft | *Heptagenia flava* | | K | -/- | -/- |
| **Kokerjuffers** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| | *Athripsodes albifrons* | | K | -/- | -/- |
| | *Brachycentrus subnubilus* | | K | -/- | -/- |
| | *Lype phaeopa* | | K | ?/? | ?/? |
| **Libellen** | | **Ccat** | **TScat** | **'12/'19** | **T0/T1** |
| Beekrombout | *Gomphus vulgatissimus* | | K | -/- | -/- |
| Gaffellibel | *Ophiogomphus cecilia* | | K | -/- | -/- |
| Gewone bronlibel | *Cordulegaster boltonii ssp. boltonii* | | K | -/- | -/- |
| Weidebeekjuffer | *Calopteryx splendens ssp. splendens* | | Cab | -/- | -/- |
| **Steenvliegen** | | **Ccat** | **TScat** | **??** | **T0/T1** |
| | *Nemoura avicularis* | | K | -/- | -/- |
| Grote bonte steenvlieg | *Perlodes microcephalus* | | K | -/- | -/- |
| **Vaatplanten** | | **Ccat** | **TScat** | **Bpp** | **T0/T1** |
| Beekpunge | *Veronica beccabunga* | C1 | | | |
| Duizendknoopfonteinkruid | *Potamogeton polygonifolius* | C1 | | | |
| Groot bronkruid | *Montia fontana* | C1 | | | |
| Groot moerasscherm | *Helosciadium nodiflorum* | C1 | | | |
| Grote / Penseelbladige waterranonkel | *Ranunculus peltatus/penicillatus* | C1 | | | |
| Klimopwaterranonkel | *Ranunculus hederaceus* | C1 | K | +/+ | +/+ |
| Rossig fonteinkruid | *Potamogeton alpinus* | C1 | | | |
| Stomp vlotgras | *Glyceria notata* | C1 | | | |
| Teer vederkruid | *Myriophyllum alterniflorum* | C1 | | | |
| Vlottende waterranonkel | *Ranunculus fluitans* | C1 | E | -/- | -/- |
| Waterviolier | *Hottonia palustris* | C1 | | | |
| Witte waterkers | *Nasturtium officinale* | C1 | | | |
| **Vissen** | | **Ccat** | **TScat** | **??** | **T0/T1** |
| Bermpje | *Barbatula barbatulus* | | Ca | -/- | -/- |
| Riviergrondel | *Gobio gobio* | | Ca | ?/? | ?/? |

In de beheerplanperiode was aan het begin en het eind 1 typische soorten aanwezig, maar mogelijk meer. De haftensoorten, twee van de drie soorten kokerjuffers en de libellen komen in Nederland alleen voor in het oosten en zuiden, de steenvliegen alleen op de Veluwe respectievelijk in het zuiden en de vis Bermpje alleen in het zuidoosten.

### 3.20.5 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

| | T0 | T1 |
|---|---|---|
| Helder water | + | + |
| (Langzaam tot snel) stromend water | + | + |
| Vrije afstroming uit hydrologisch intact stroomgebied (subtype A) | + | + |
| Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares (voor beide subtypen) | - | - |

# 4 Samenvatting doelrealisatie

In de tabel hieronder staat een overzicht van de doelrealisatie per habitattype in de beheerplanperiode 2016-2022, waarbij de kleur van de arcering het volgende aangeeft: wit = geen doel, groen = gehaald, oranje = net niet gehaald, rood = niet gehaald. Bij vegetatiekwaliteit is een verschuiving van Goed naar Matig kleiner dan 10 procentpunt beoordeeld als doel gelijkblijven net niet gehaald (oranje), een verschuiving van 1% als gehaald (groen). Bij abiotiek, typische soorten en structuur & functie is gelijkblijven bij een verbeterdoel toch in oranje (en niet in rood) aangegeven wegens het globale karakter van de (interpretatie van de) gegevens. Bij de typen zonder doel is wel de trend aangegeven.

| Habitat-type-code | Habitattype, verkorte naam | Doel opper-vlakte | Doel kwa-liteit | vege-tatie-kwa-liteit | abio-tiek[1] | typi-sche soor-ten[2] | structuur & functie[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (H0000) | Overige natuur | < | = | | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| H1330A | Schorren en zilte graslanden (*buitendijks*) | < | < | < | n.v.t. | <,< | =,=,=,= |
| H2110 | Embryonale duinen | > | = | > | =,=,> | =,= | =,?,=,= |
| H2120 | Witte duinen | >[4] | > | > | >,=,= | =,< | =,=,=,=,= |
| H2130A | Grijze duinen (*kalkrijk*) | =[4] | = | < | >,=,= | =,= | =,=,=,=,= |
| H2130B | Grijze duinen (*kalkarm*) | >[4] | > | < | =,=,= | =,= | =,=,=,=,= |
| H2130C | Grijze duinen (*heischraal*) | > | > | > | n.v.t. | ? | ? |
| H2140A | Duinheiden met kraaihei (*vochtig*) | = (<) | > | = | >?,>?, >? | =,= | =,=,=,=,= |
| H2140B | Duinheiden met kraaihei (*droog*) | = | > | > | =,=,= | =,= | =,=,=,=,= |
| H2150 | Duinheiden met struikhei | = | = | =? | =,=,= | =,= | =,=,=,= |
| H2160 | Duindoornstruwelen | = | = | > | <,=,= | <,< | =,= |
| H2170 | Kruipwilgstruwelen | = | = | < | =,=,= | =,= | = |
| H2180A | Duinbossen (*droog*) | > | > | > | =,=,< | =,= | =,=,=,=,= |
| H2180B | Duinbossen (*vochtig*) | = | = | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| H2180C | Duinbossen (*binnenduinrand*) | = | = | < | ?,?,? | =,= | =,=,=,=,=,= |
| H2190A | Vochtige duinvalleien (*open water*) | = | = | = | =,=,= | =,= | =,=,= |
| H2190B | Vochtige duinvalleien (*kalkrijk*) | > | = | = | <,>,= | >,> | =,?,= |
| H2190C | Vochtige duinvalleien (*ontkalkt*) | > | > | = | >,=,= | =,> | =,?,= |
| H2190D | Vochtige duinvalleien (*hoge moerasplanten*) | > | > | > | >,<,> | =,= | =,=,= |
| H3260A | Beken en rivieren met water-planten (*waterranonkels*) | > | > | = | ?,?,? | ?,? | =,=,=,= |

[1] zuurgraad, vochttoestand, voedselrijkdom; > staat hier voor de beheertechnisch moeilijker te bereiken toestanden: minder zuur of natter of minder voedselrijk

[2] aantal, verspreiding
[3] ieder kenmerk is apart beoordeeld
[4] deze conclusie is onzeker, zie de desbetreffende paragrafen

**Tabel 1.**
*Landelijke Staat van instandhouding 2006 van de habitattypen met een doel in de Schoorlse Duinen. G = Gunstig, M = Matig ongunstig, Z = Zeer ongunstig.*

| Habitat-type | Totaal | Verspreiding | Oppervlakte | Kwaliteit | Toekomst |
|---|---|---|---|---|---|
| H2110 | G | G | G | G | G |
| H2120 | M | M | G | M | M |
| H2130A | Z | G | M | Z | Z |
| H2130B | Z | G | M | Z | Z |
| H2140A | M | G | G | M | G |
| H2140B | M | G | G | M | G |
| H2150 | G | G | G | G | G |
| H2160 | G | G | G | G | G |
| H2170 | G | G | G | G | G |
| H2180A | G | G | G | G | G |
| H2180B | M | G | G | M | G |
| H2180C | M | G | G | M | G |
| H2190A | M | G | G | M | G |
| H2190C | M | G | M | M | G |
| H3260A | M | M | M | M | M |

**Tabel 2.**
*Landelijke Staat van instandhouding 2019 van de habitattypen met een doel in de Schoorlse Duinen (naar ADAMS ET AL., 2019). G = Gunstig, M = Matig ongunstig, Z = Zeer ongunstig.*

| Habitat-type | Totaal | Verspreiding | Oppervlakte | Structuur & Functie | Toekomst |
|---|---|---|---|---|---|
| H2110 | G | G | G | G | G |
| H2120 | G | G | G | G | G |
| H2130 | M | G | M | M | M |
| H2140 | G | G | G | G | G |
| H2150 | M | G | G | M | M |
| H2160 | G | G | G | G | G |
| H2170 | G | G | G | G | G |
| H2180 | G | G | G | M | M |
| H2190 | M | G | M | M | M |
| H3260 | Z | Z | Z | M | Z |

# 5 Literatuur

ADAMS, A., R.J. BIJLSMA, G. BOS, S. CLERKX, J. JANSSEN, A. VAN KLEUNEN, W. REMMELTS, N. VAN ROOIJEN, J. SCHAMINÉE, A. SCHMIDT, C. VAN SWAAY & S. WIJNHOVEN, 2019. *Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019.* WOT natuur & Milieu, Wageningen University & Research.

BODDEKE, P., M. JAPINK, H. INBERG, M. FEENSTRA, B. ACHTERKAMP & M. COURBOIS, 2017. *Vegetatie- en plantensoortenkartering Schoorl 2016.* Bureau Waardenburg ecologie en landschap.

BIJLSMA, R.-J., 2021. *Karakteristieke en typische soorten per habitat(sub)type versie juli 2021* [in] qryHcodeTaxgroepWetnaam0Wetnaam1NednaamTScat.xlsx.

DAMM, T., 2012. *SNL-monitoring Schoorlse Duinen en Binnenduinrand Schoorl 2012. Monitoring van dagvlinders en sprinkhanen.* G&G-rapport 2012-25, Van der Goes en Groot, Alkmaar.

DAMM, T., 2023. *Verantwoordingsdocument reparatie T0-habitattypekaart Schoorlse Duinen.* G&G-rapport 2023-001, Van der Goes en Groot, Alkmaar.

DE BEER, R., P. SLINGERLAND & J.J. SPAARGAREN, 2012. *Vegetatiekartering Schoorlse Duinen in 2011.* G&G-rapport 2012-1, Van der Goes en Groot, Alkmaar.

HOLTLAND, W.J., C.J.F. TER BRAAK & M.G.C. SCHOUTEN, 2010. *Iteratio: Calculating environmental indicator values for species and relevés.* Applied Vegetation Science, 13(3), 369-377. https://doi.org/10.1111/j.1654-109X.2009.01069.x.

HOLTLAND, J. & S. HENNEKENS, 2022. Iteratio 2. BIJ12.

LANGBROEK, M. & T. DAMM, 2019. *Dagvlinders, Sprinkhanen en Libellen in de Schoorlse duinen en Alkmaar e.o. 2019.* G&G-rapport 2019-108, Van der Goes en Groot, Alkmaar.

MEIJEREN S. & P.M. DE VRIES, 2020. *Vegetatie- en plantensoortenkartering Schoorlse Duinen 2020.* Regelink Ecologie & Landschap, rapportnr. RA20041-01.

MINISTERIE VAN LANDBOUW, NATUUR EN VOEDSELKWALITEIT, 2014. *Werkwijze kwaliteit van habitattypen op gebiedsniveau. Versie 2014.* https://www.natura2000.nl/profielen/habitattypen.

SIMONS, C., 2013. *Toelichting bij de Vegetatiekartering De Kerf en Kennemerstrand 2012. Op basis van true colour-luchtfoto's schaal 1:5000.* Rijkswaterstaat Waterdienst, RWS-DID, Delft.

TEN HAAF, C. & E. KAT, 2003. *De Kerf. Evaluatie monitoring vegetatie en flora 1998-2002.* Ten Haaf & Bakker, Groet.

VAN DER GOES, D., 2022. *Habitatkaart Schoorlse Duinen 2020 (T1).* G&G-xxx, Van der Goes en Groot, Kwintsheul.

WONDERGEM, H., 2013a. *Methodiekdocument Habitattypenkaart Natura 2000 gebied 86 Schoorlse Duinen v7.* [in] verantwoordingsdocument Schoorlse Duinen.doc. Staatsbosbeheer.

WONDERGEM, H., 2013b. *Beschrijving en analyse N2000 habitattypenkaart Schoorlse Duinen.* [in] Toelichting Habitattypenkaart_2013 v7.doc. Staatsbosbeheer.

# 6 Bijlagen

**Bijlage 1** **Abiotiek: verschilkaarten totaal**
**Bijlage 2** **Abiotiek: vochttoestand per habitattype**
**Bijlage 3** **Abiotiek: voedselrijkdom per habitattype**
**Bijlage 4** **Abiotiek: zuurgraad per habitattype**
**Bijlage 5** **Typische soorten**

# Bijlage 1 Abiotiek: verschilkaarten totaal

# Bijlage 2 Abiotiek: vochttoestand per habitattype

Hierin achtereenvolgens T0 en T1.

# Bijlage 3 Abiotiek: voedselrijkdom per habitattype

Hierin achtereenvolgens T0 en T1.

# Bijlage 4 Abiotiek: zuurgraad per habitattype

Hierin achtereenvolgens T0 en T1.

# Bijlage 5 Typische soorten

Hierin zijn steeds gegevens van 2015-2017 en 2019-2021 opgenomen. De NDFF-waarnemingen worden weergegeven met polygonen, waarbij die van mobiele soorten een zwarte rand hebben en die van vaatplanten, mossen en korstmossen een groene rand. Waarnemingen met een nauwkeurige plaatsbepaling in de NDFF zijn dan kleine polygonen en dan bepaalt de rand de kleur ervan. Dat is het geval bij dagvlinders en sprinkhanen uit 2019 (zwart) en bij vaatplanten, mossen en korstmossen uit 2016 (groen).

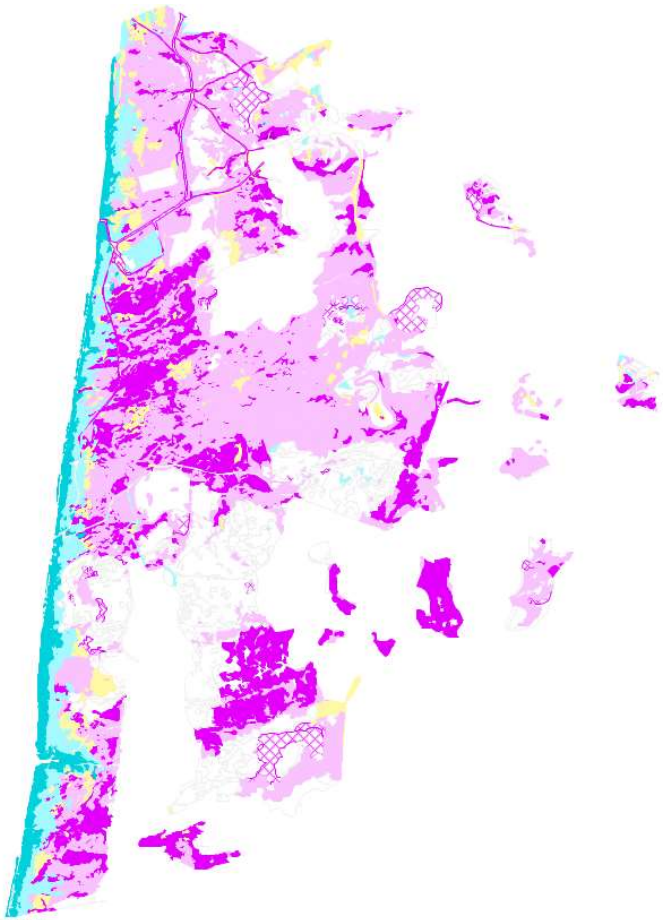


**Van der Goes en Groot**
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

*www.vandergoesengroot.nl*



**pH - $H_2O$**

- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- 5.5 - 6
- 6 - 6.5
- 6.5 - 7
- 7 - 7.5
- 7.5 - 8
- >8
- type zonder El\

**3/1/2023; kartering: SBB_Schoorl_2011; databaseversie: nov 2019; aantal iteraties: 100**
Aanpassing indicaties: geen
Aanpassing weegwaarden: geen
Aanpassing vegetatietypen: geen



**Trofie**

- 1 - 1.5 zeer voedselarr
- 1.5 - 2 matig voedselar
- 2 - 2.5 licht voedselrijk
- 2.5 - 3 licht voedselrijk
- 3 - 3.5 matig voedselrij
- 3.5 - 4 matig voedselrij
- 4 - 4.5 matig voedselrij
- 4.5 - 5 matig voedselrij
- 5 - 5.5 zeer voedselrijk
- 5.5 - 6 zeer voedselrijk
- 6 - 7 uiterst voedselrijk
- type zonder EIV

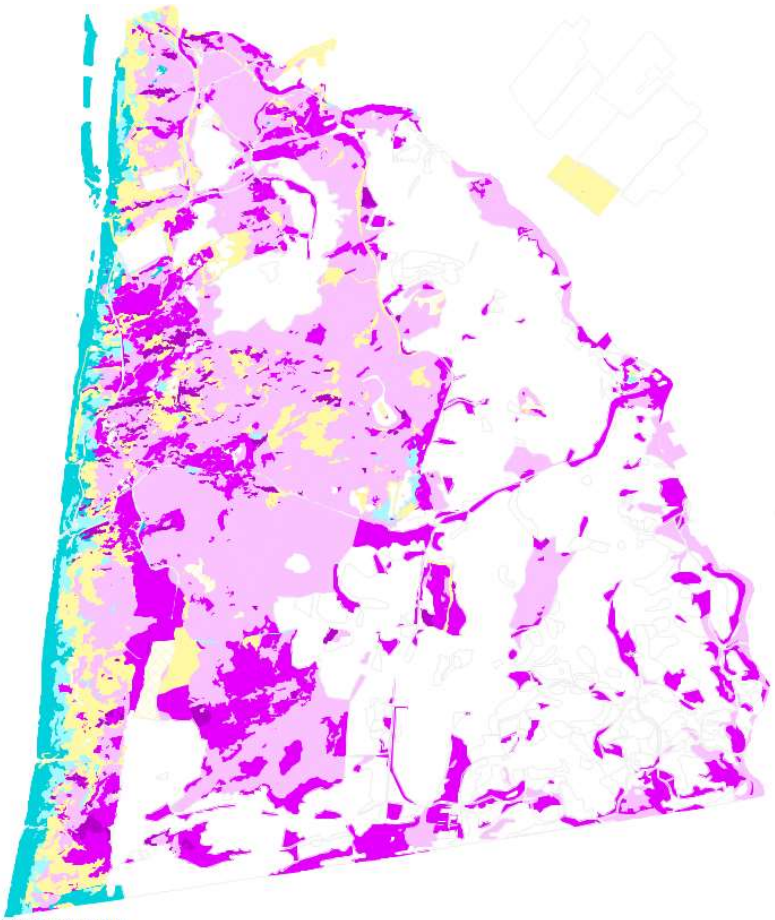
**3/1/2023; kartering: SBB_Schoorl_2011; databaseversie: nov 2019; aantal iteraties: 100**
Aanpassing indicaties: geen
Aanpassing weegwaarden: geen
Aanpassing vegetatietypen: geen



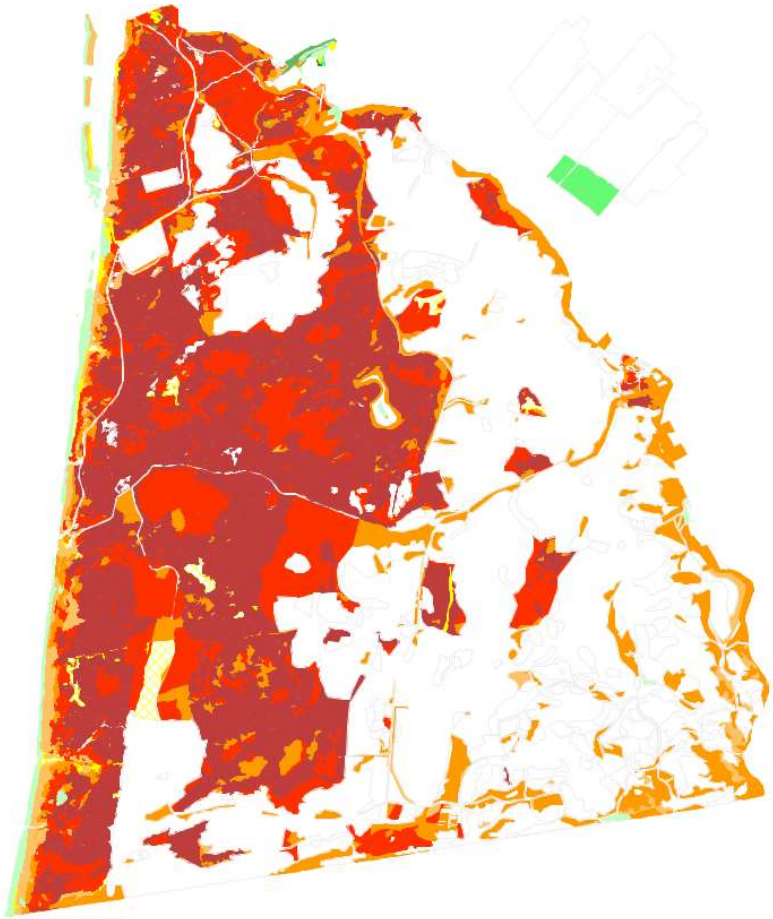
**GVG (cm t.o.v. maaiveld)**

- < -10
- -10 - 0
- 0 - 5
- 5 - 10
- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- > 50
- type zonder EIV

**3/1/2023; kartering: SBB_Schoorl_2011; databaseversie: nov 2019; aantal iteraties: 100**
Aanpassing indicaties: geen
Aanpassing weegwaarden: geen
Aanpassing vegetatietypen: geen



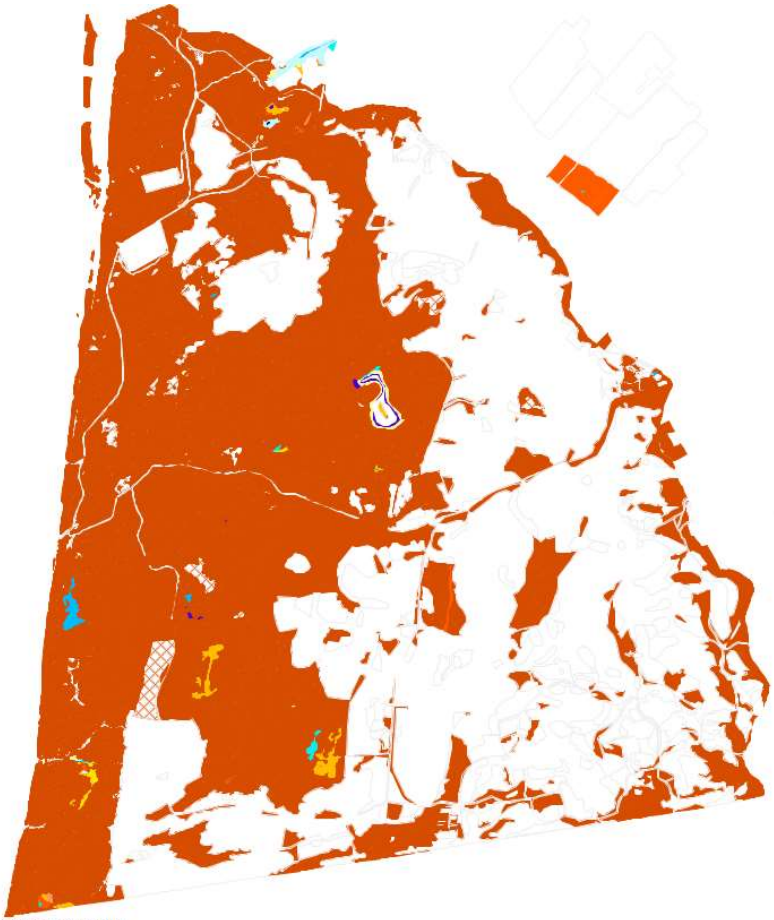

**3/1/2023; kartering: SBB_Schoorl_2020; databaseversie: nov 2019; aantal iteraties: 100**
Aanpassing indicaties: geen
Aanpassing weegwaarden: geen
Aanpassing vegetatietypen: geen



**Trofie**

- 1 - 1.5 zeer voedselarr
- 1.5 - 2 matig voedselar
- 2 - 2.5 licht voedselrijk
- 2.5 - 3 licht voedselrijk
- 3 - 3.5 matig voedselrij
- 3.5 - 4 matig voedselrij
- 4 - 4.5 matig voedselrij
- 4.5 - 5 matig voedselrij
- 5 - 5.5 zeer voedselrijk
- 5.5 - 6 zeer voedselrijk
- 6 - 7 uiterst voedselrijk
- type zonder EIV

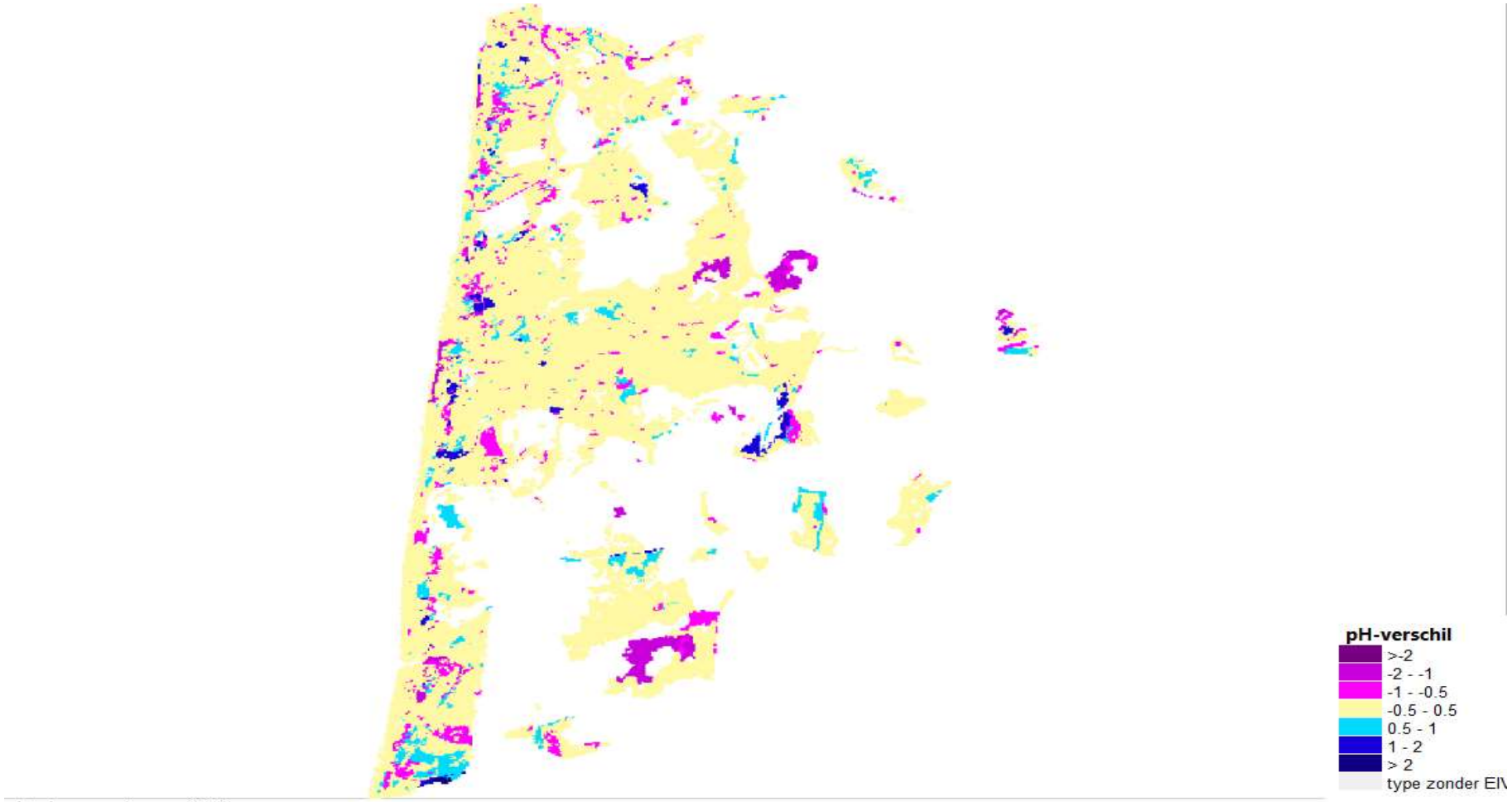
**3/1/2023; kartering: SBB_Schoorl_2020; databaseversie: nov 2019; aantal iteraties: 100**
Aanpassing indicaties: geen
Aanpassing weegwaarden: geen
Aanpassing vegetatietypen: geen



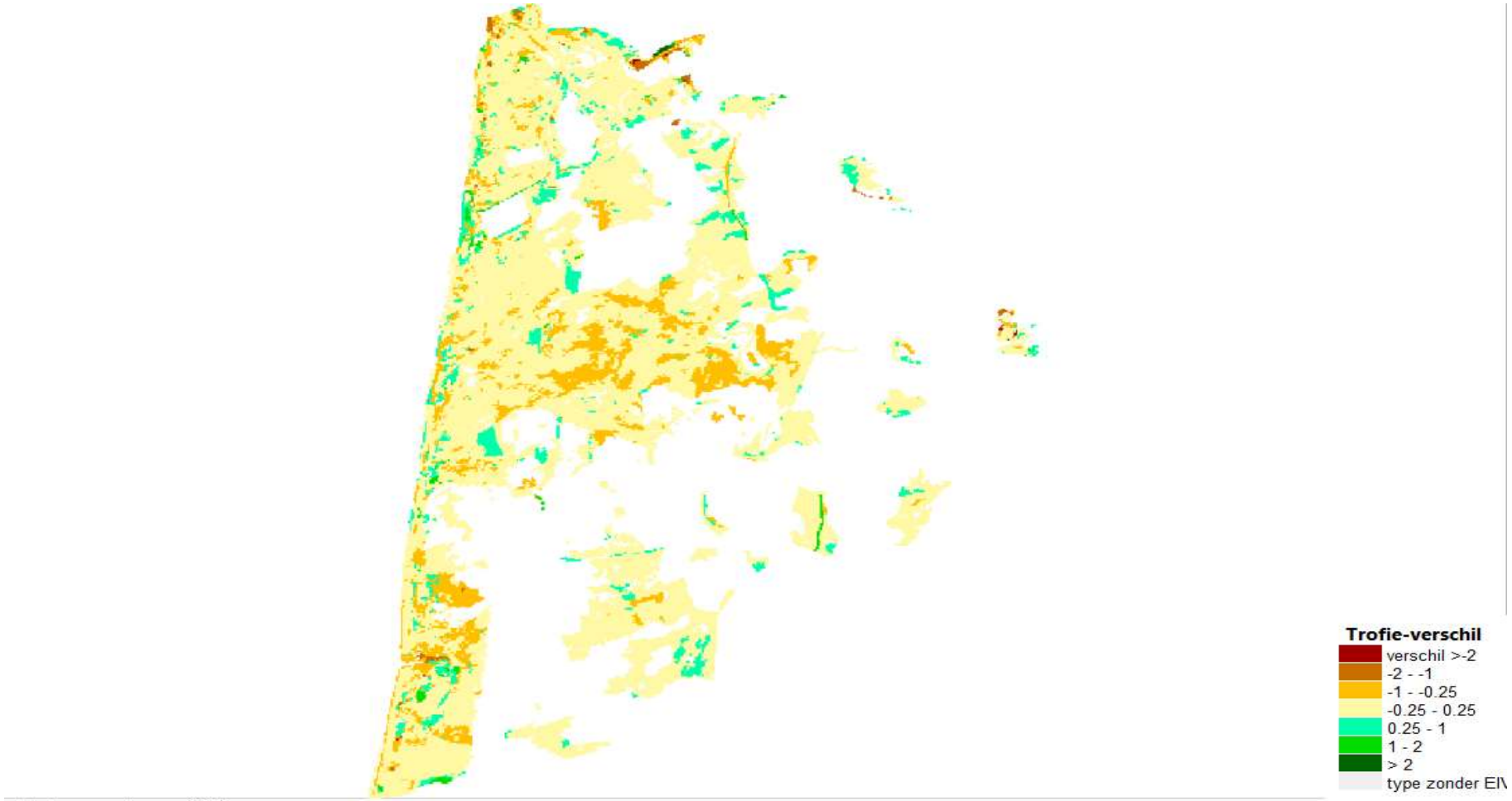
**GVG (cm t.o.v. maaiveld)**

- < -10
- -10 - 0
- 0 - 5
- 5 - 10
- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- > 50
- type zonder EIV

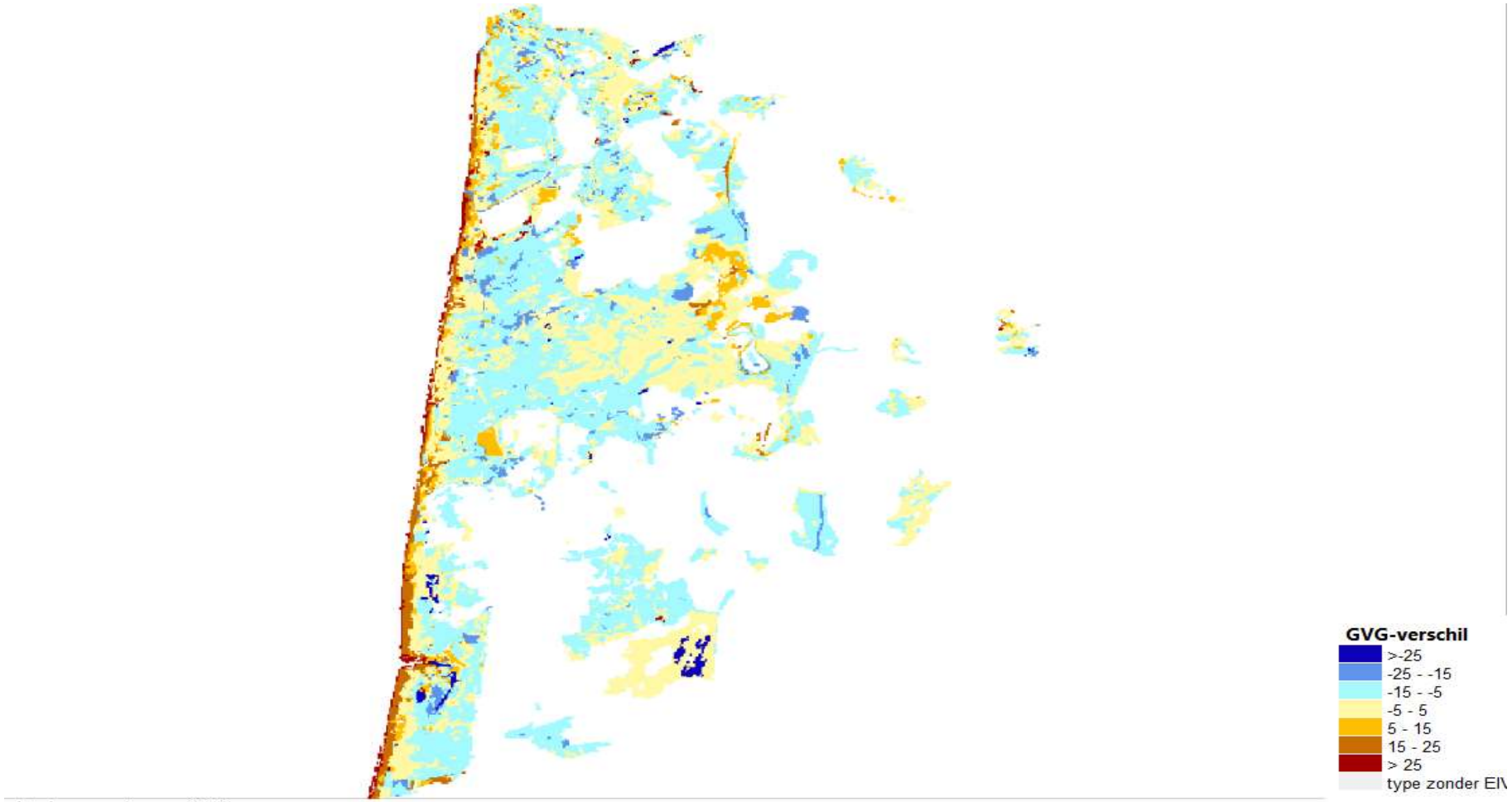
**3/1/2023; kartering: SBB_Schoorl_2020; databaseversie: nov 2019; aantal iteraties: 100**
Aanpassing indicaties: geen
Aanpassing weegwaarden: geen
Aanpassing vegetatietypen: geen



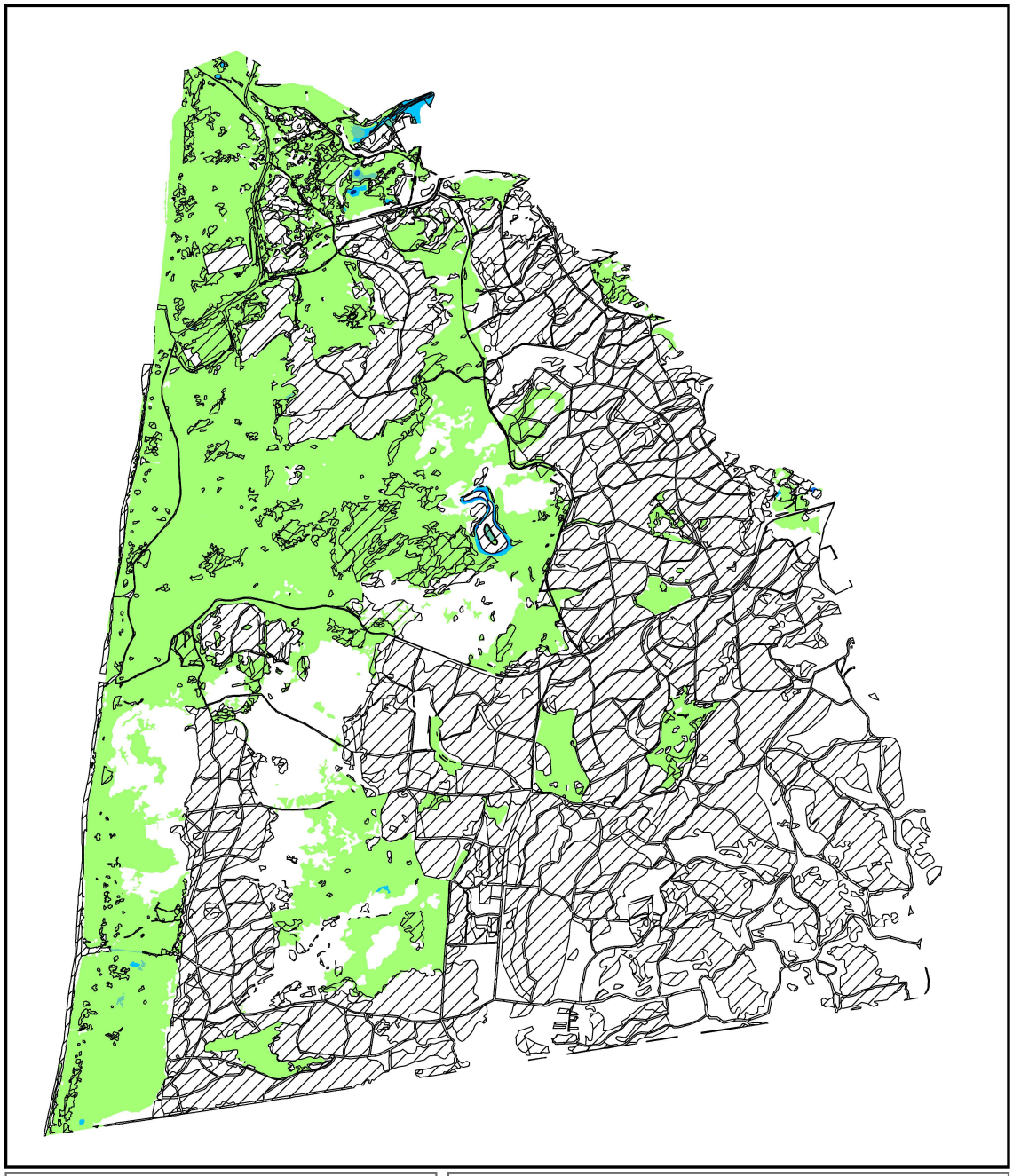

databaseversie: nov 2019




databaseversie: nov 2019




databaseversie: nov 2019



H0000 Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

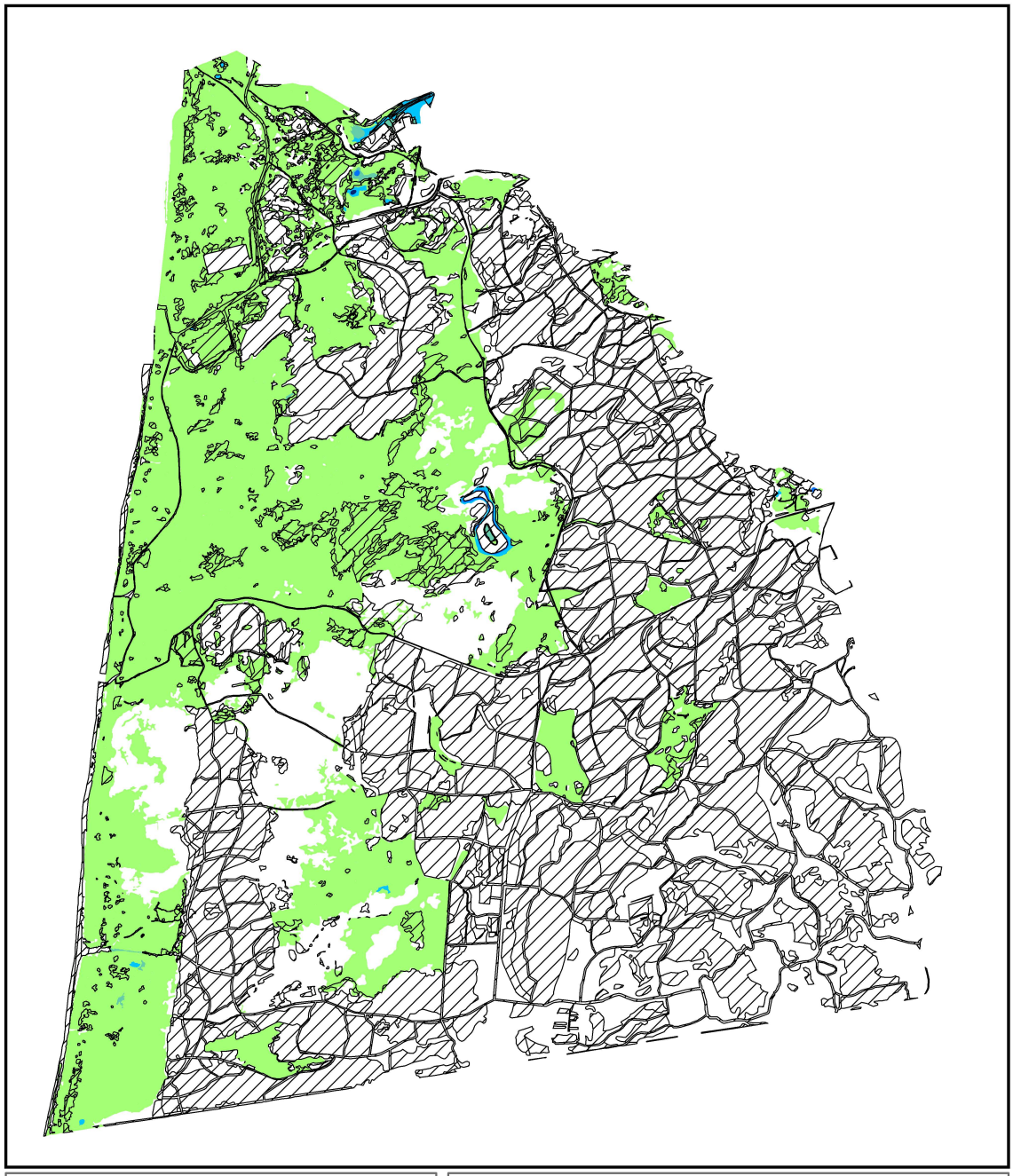
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H0000 Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

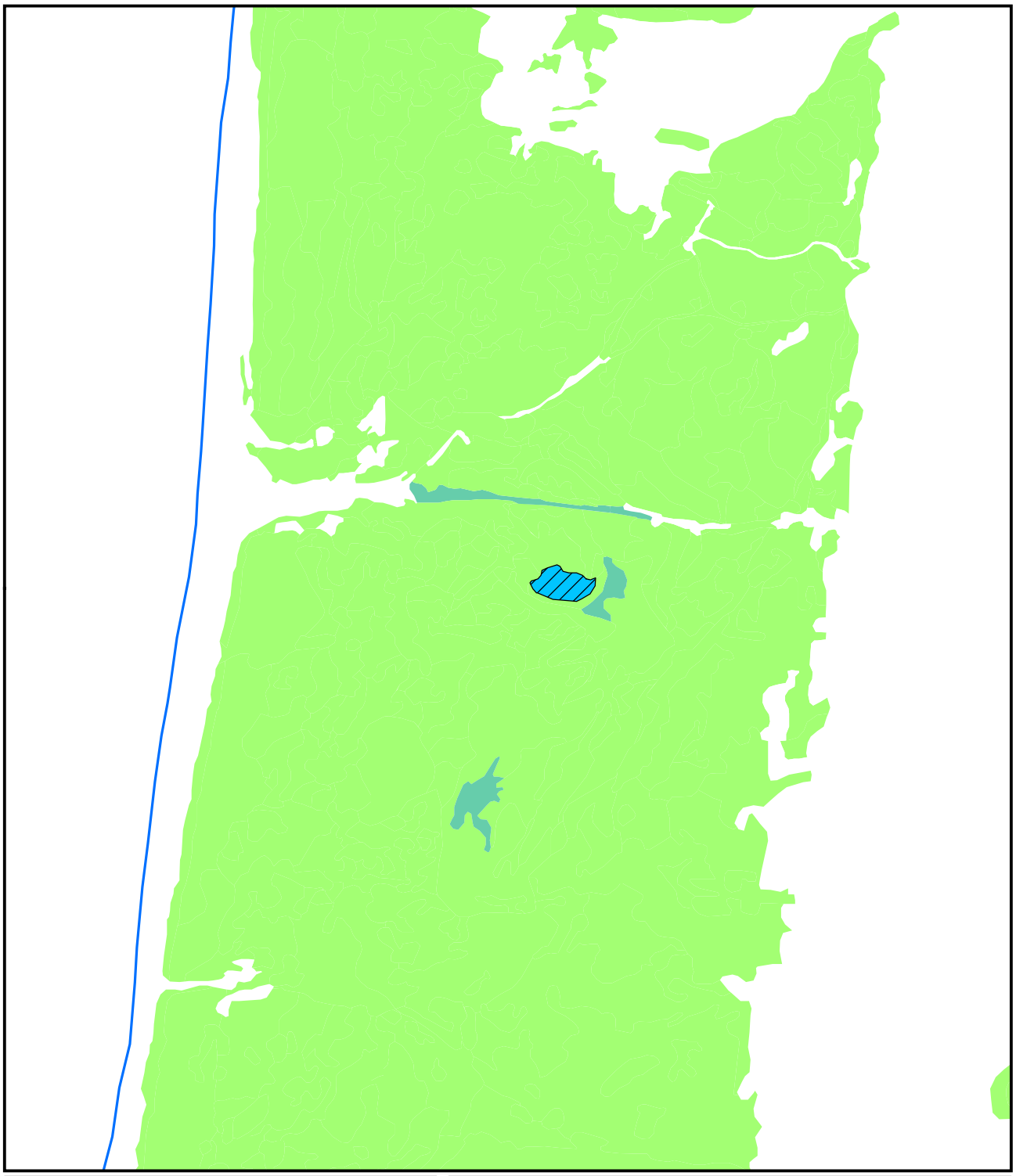
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H1330A Vochttoestand T0

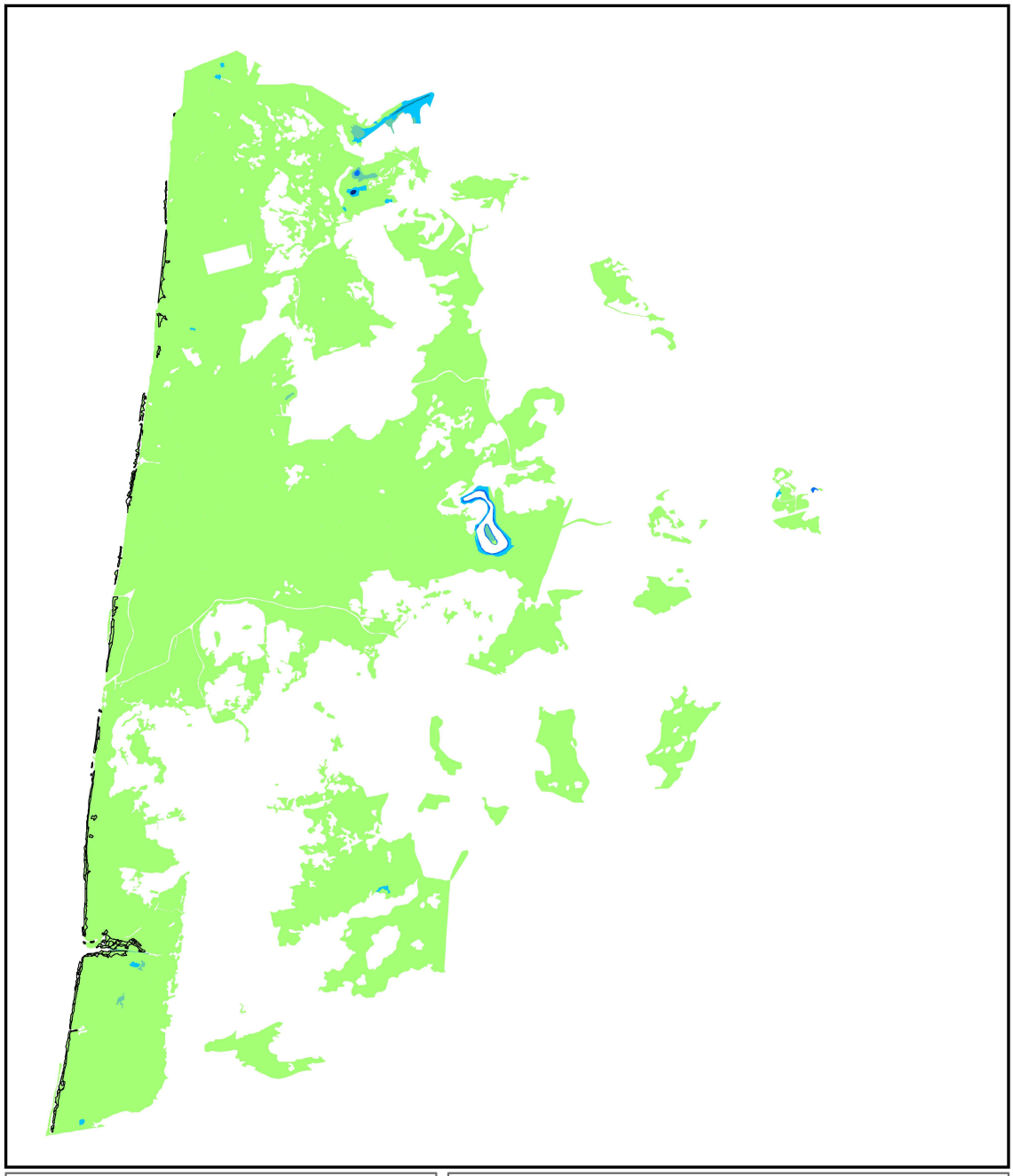
**Schoorlse Duinen**

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,125 km

Habitattype
Geen data
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2110 Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

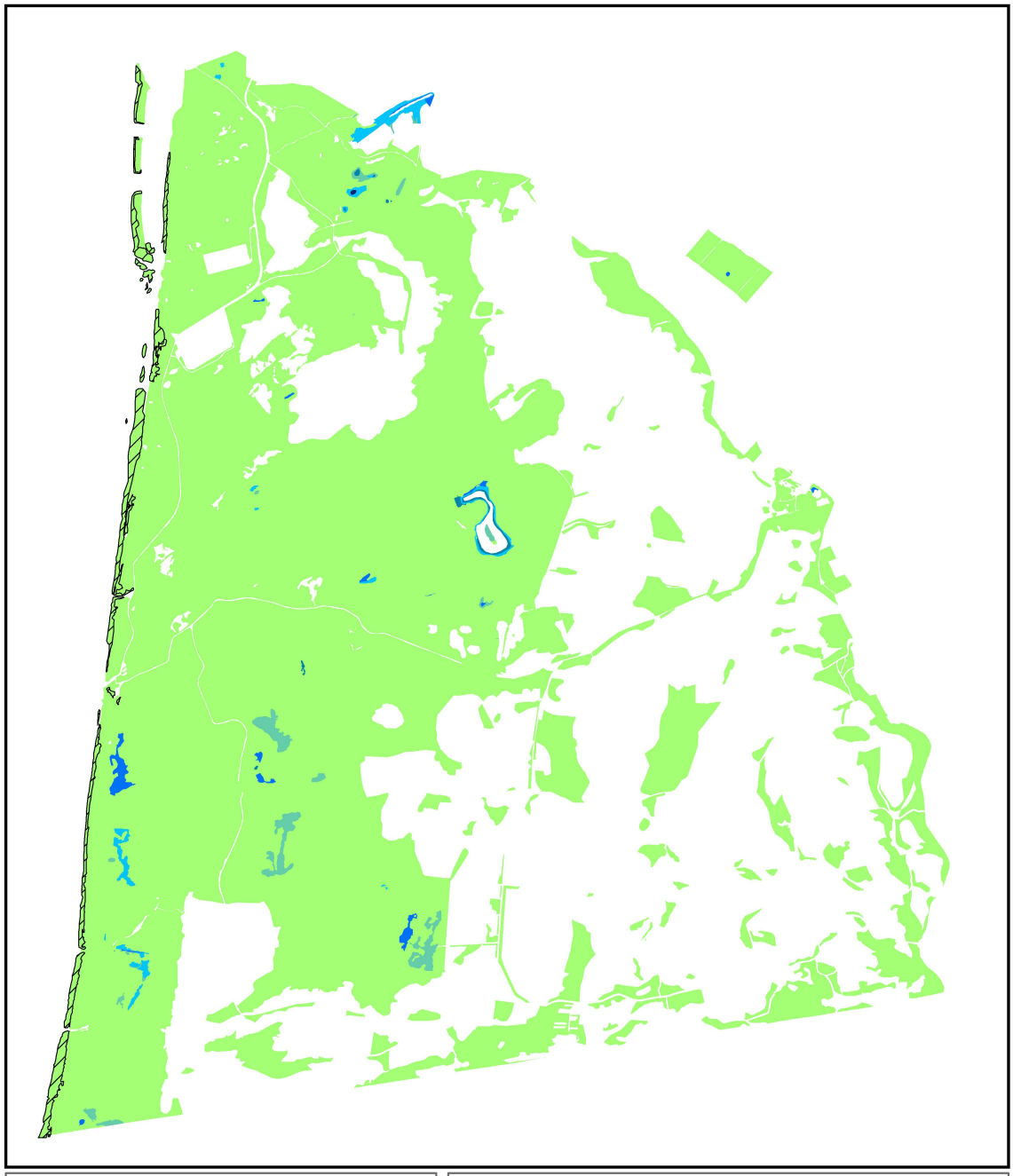
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2110 Vochttoestand T1

**Schoorlse Duinen**

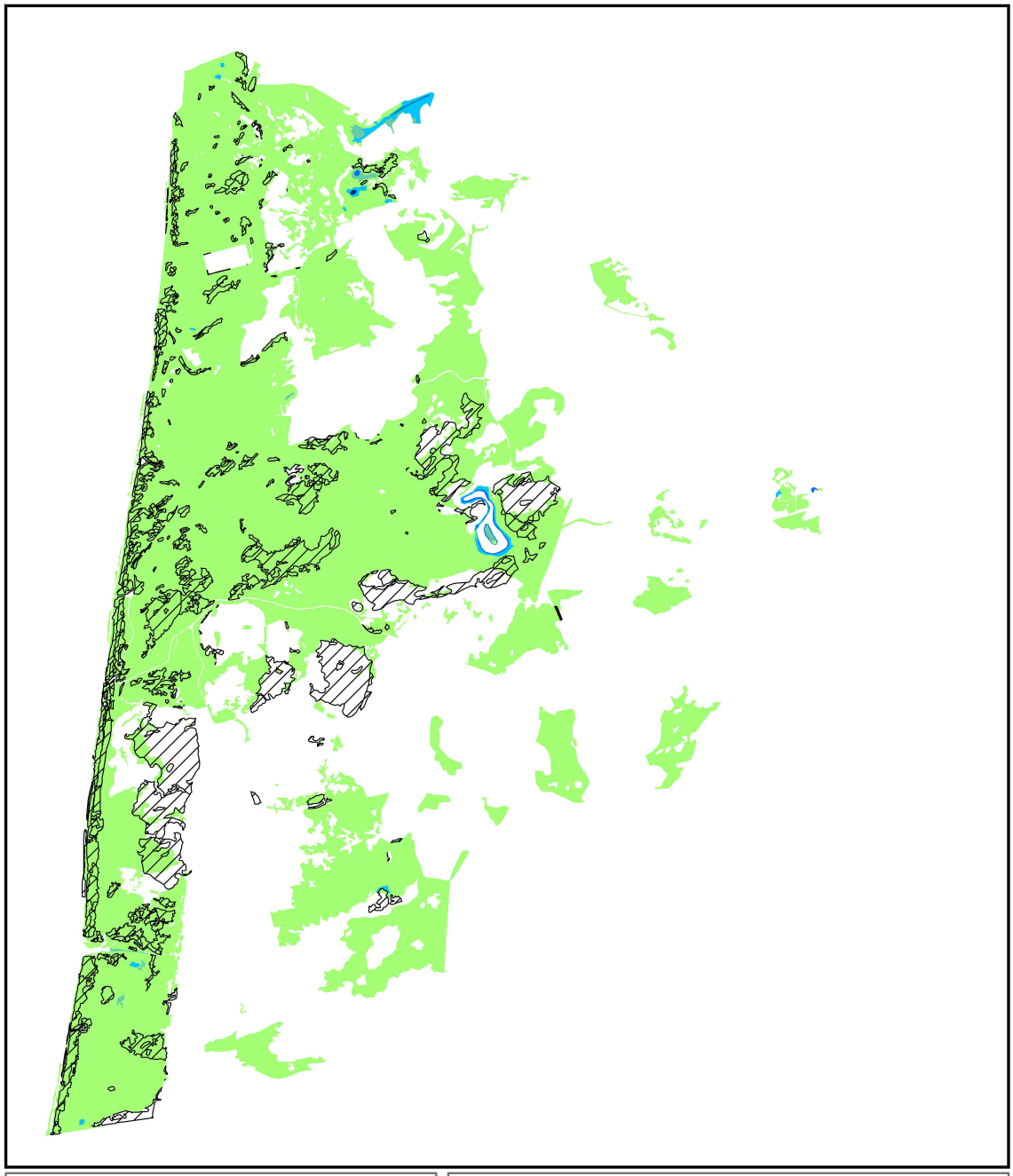
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2120 Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

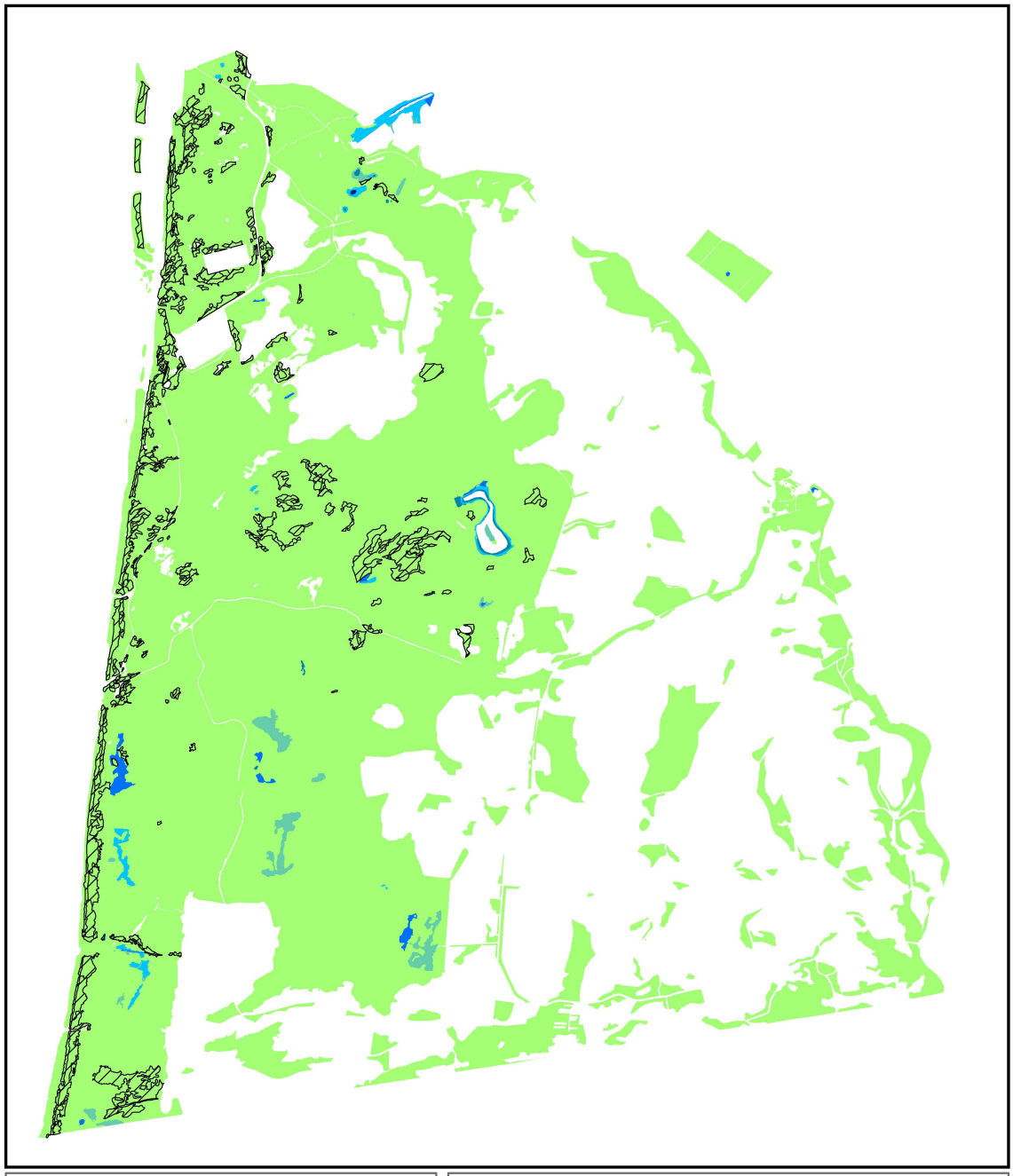
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2120 Vochttoestand T1

**Schoorlse Duinen**

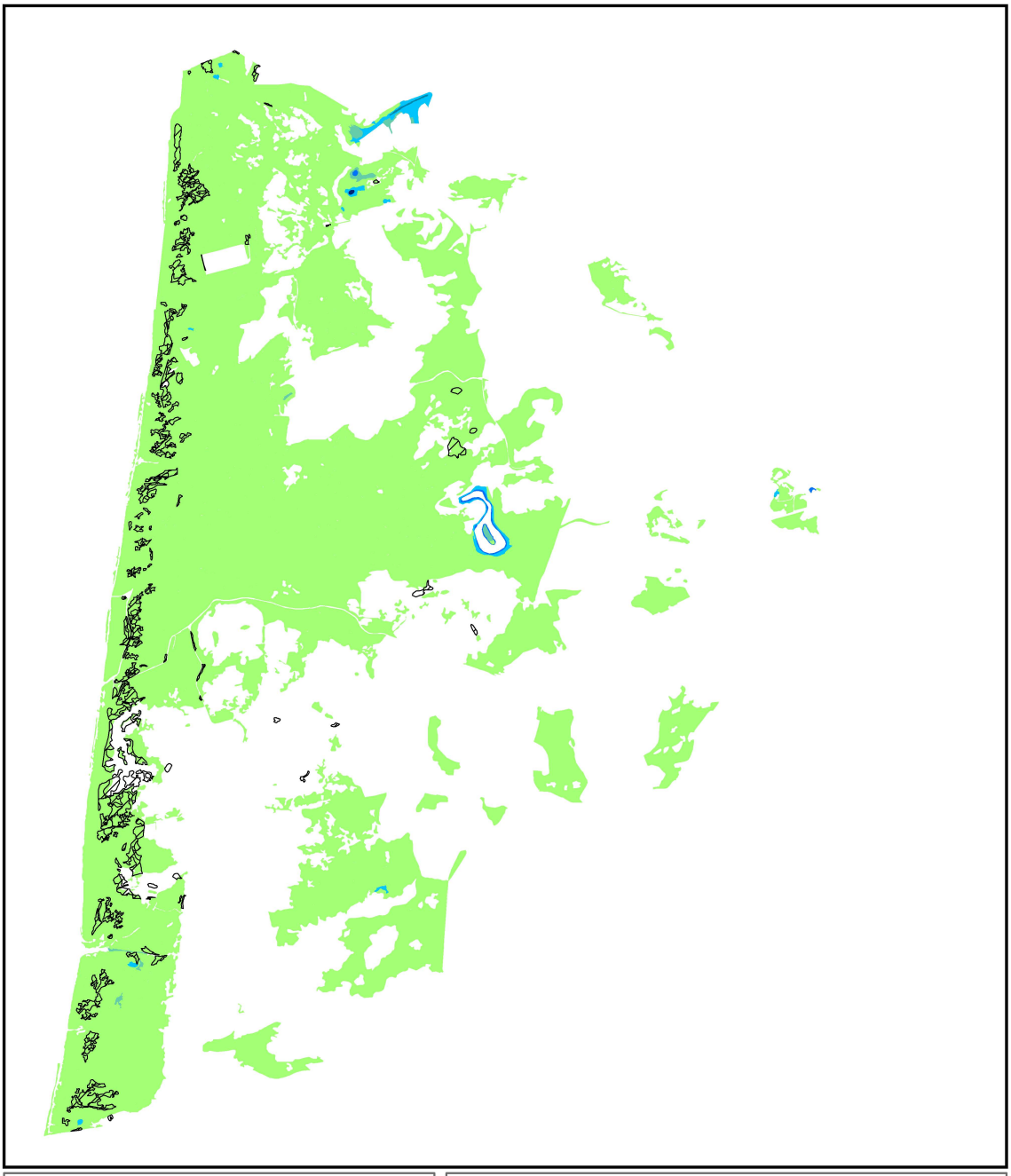
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2130A Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

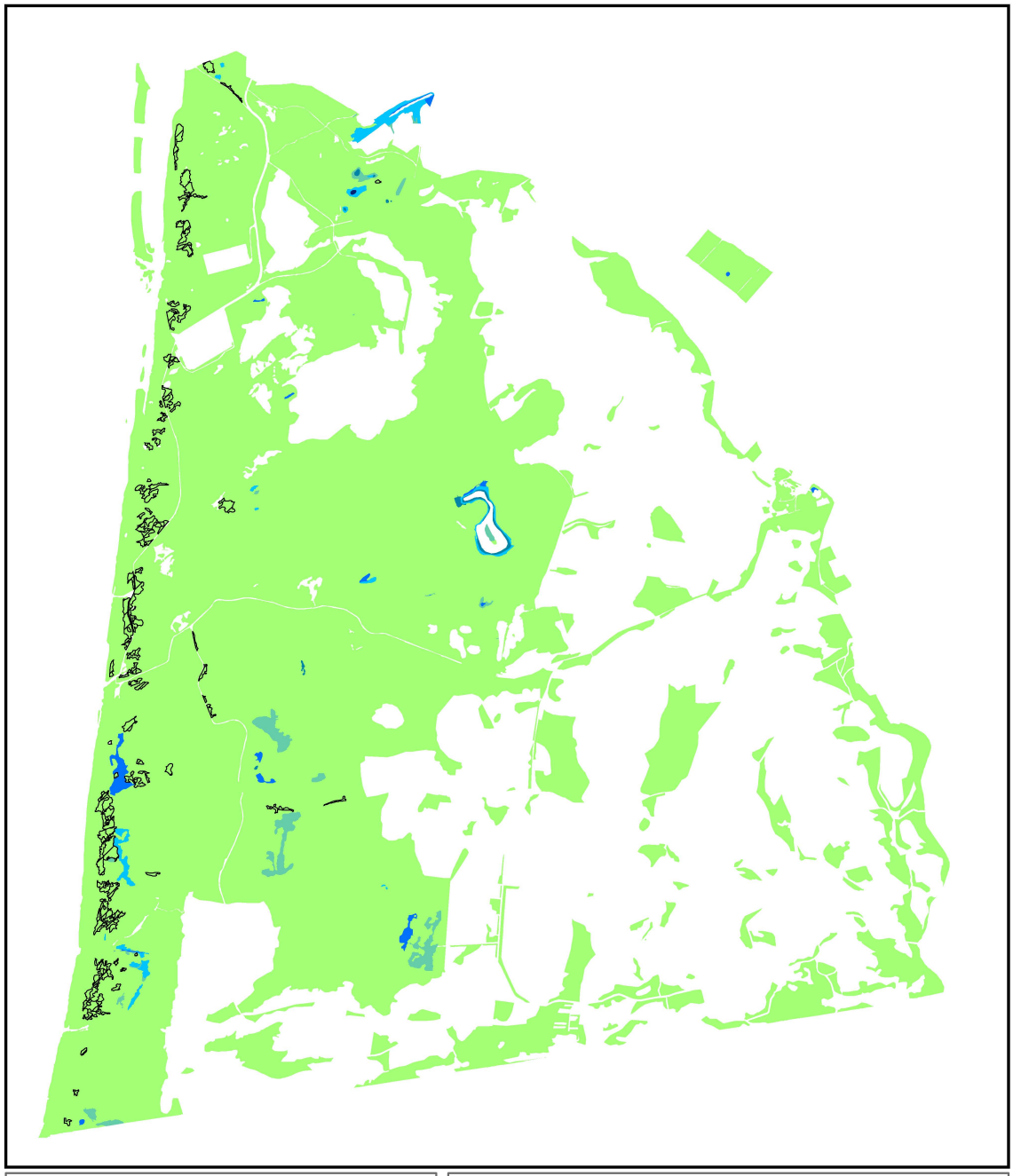
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2130A Vochttoestand T1

**Schoorlse Duinen**

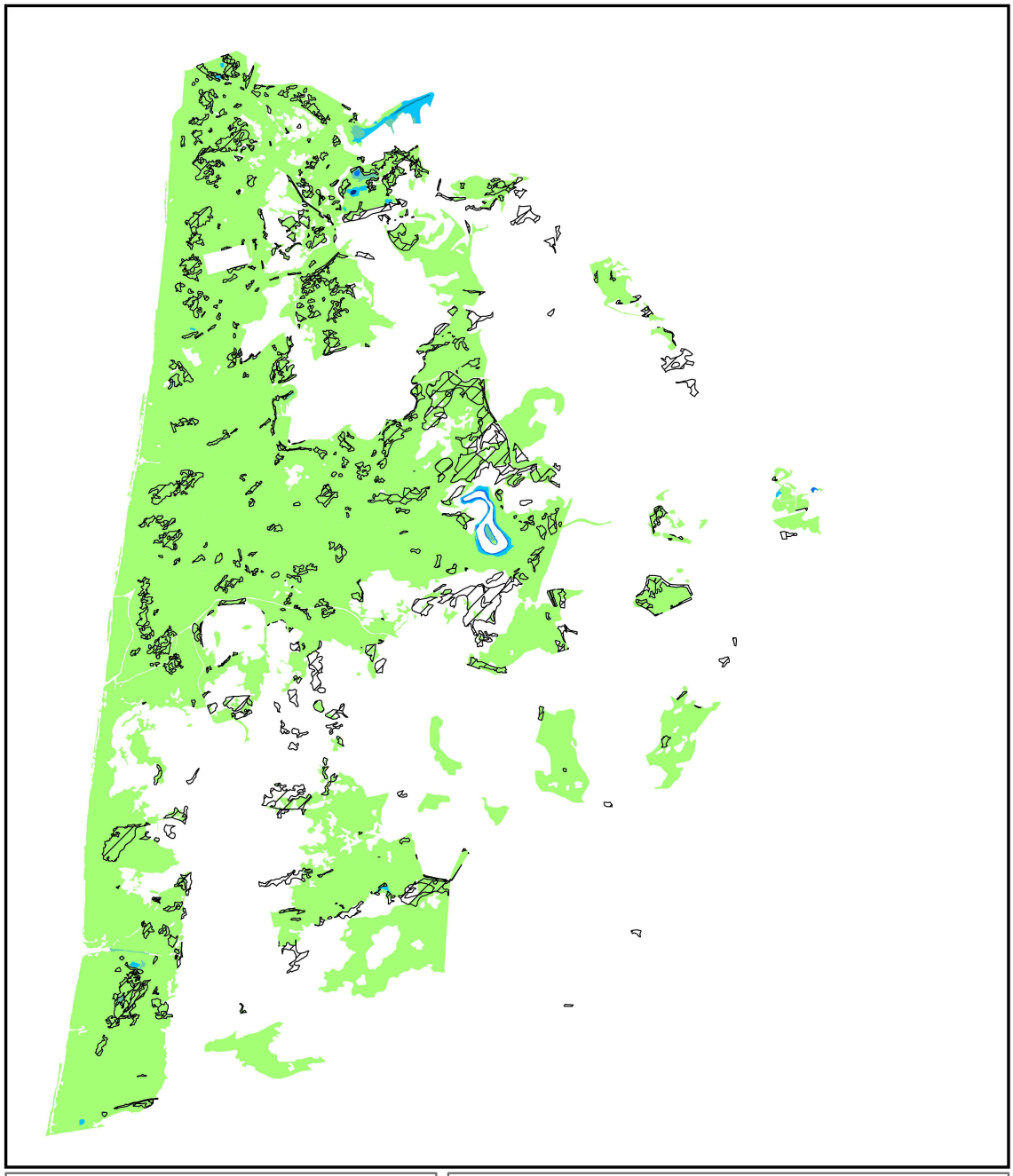
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2130B Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

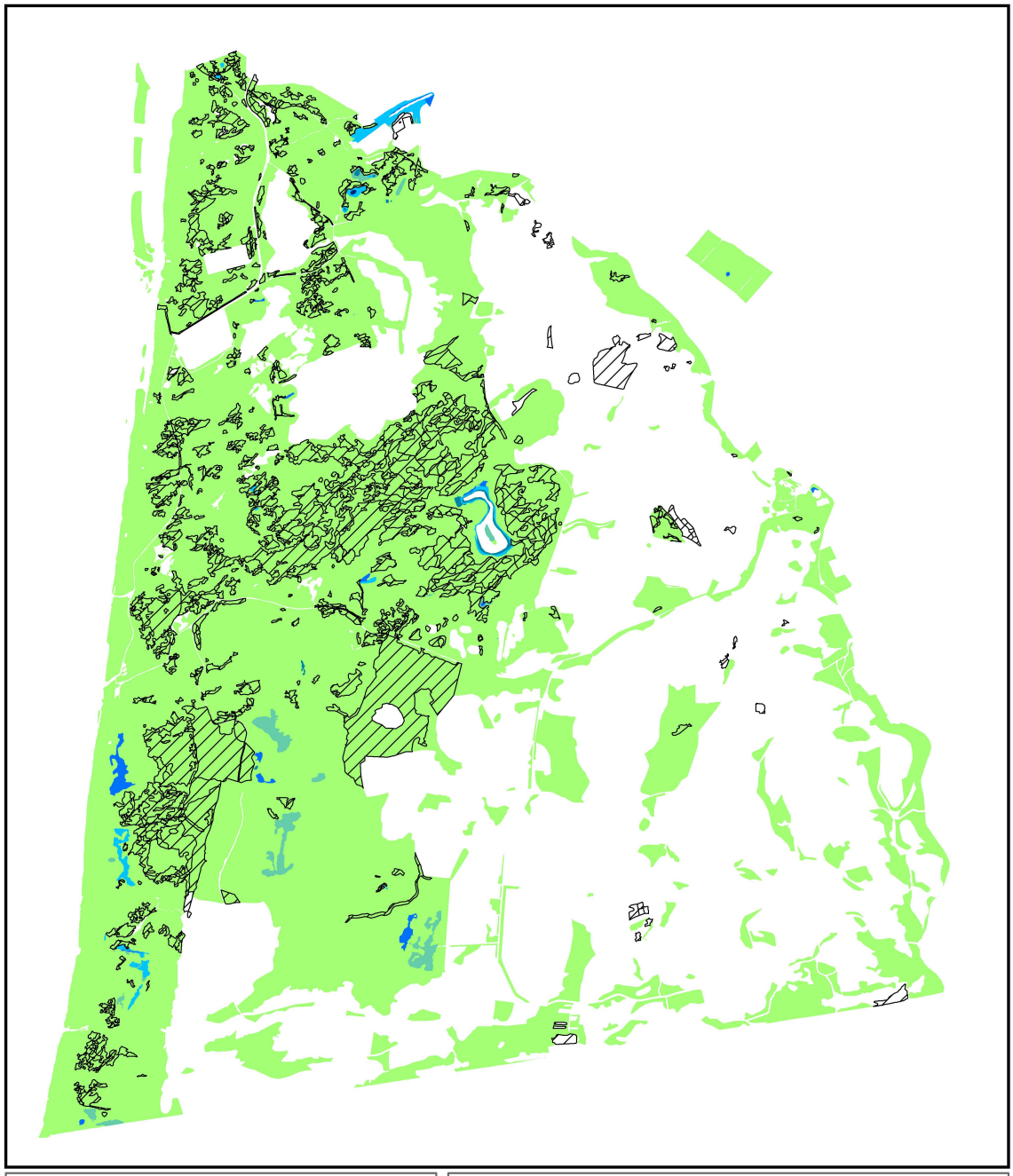
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2130B Vochttoestand T1

**Schoorlse Duinen**

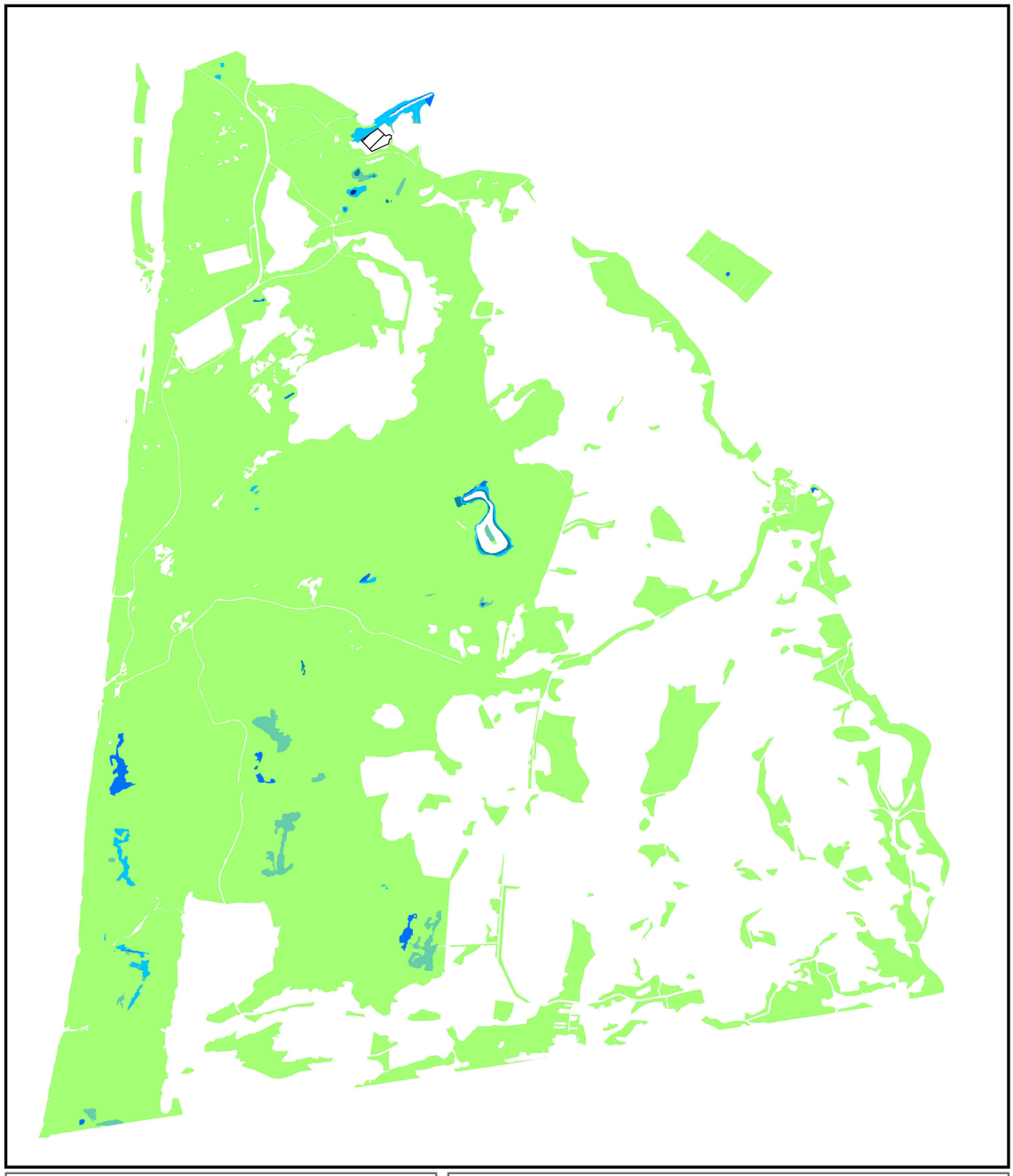
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2130C Vochttoestand T1

**Schoorlse Duinen**

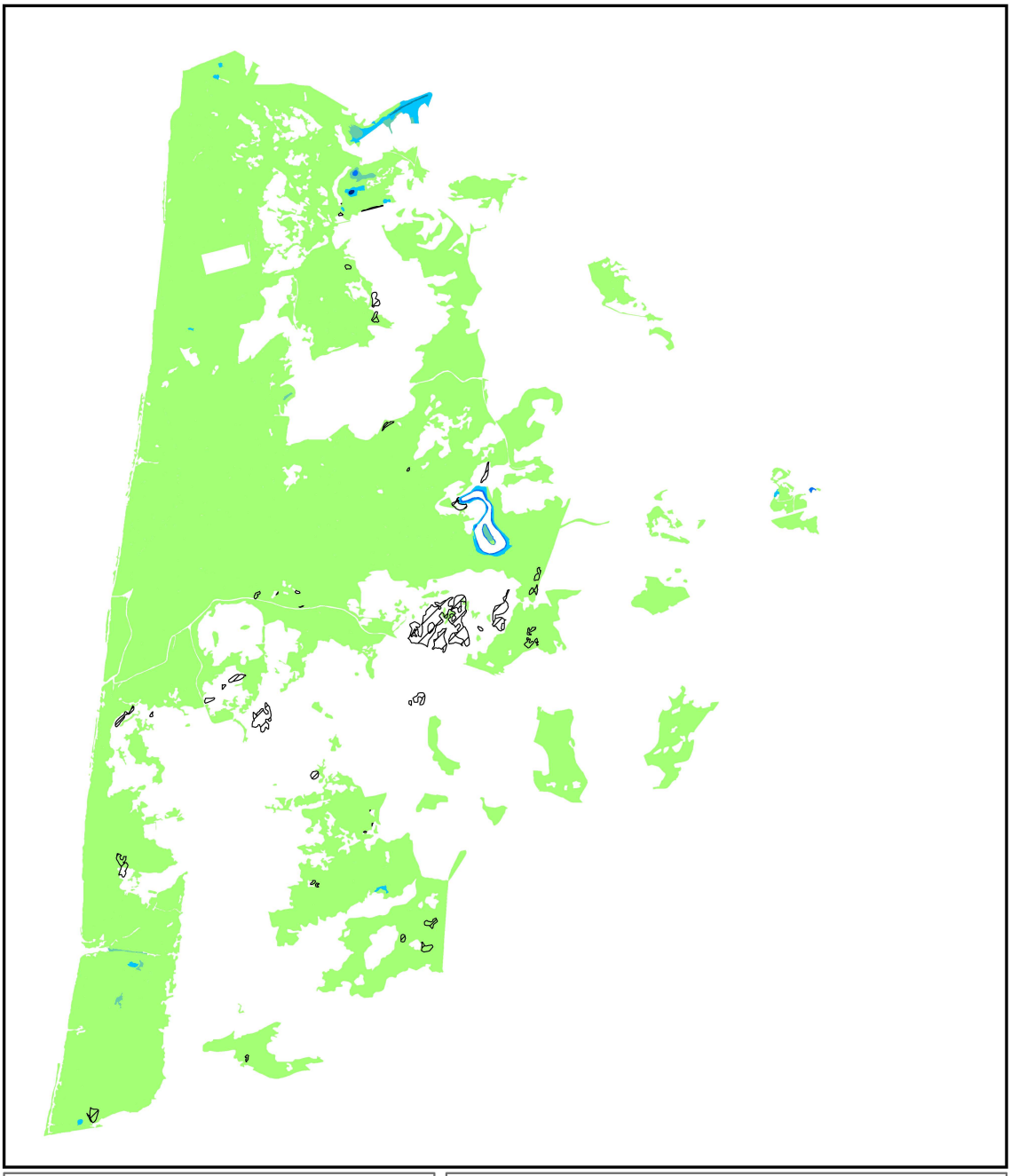
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2140A Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

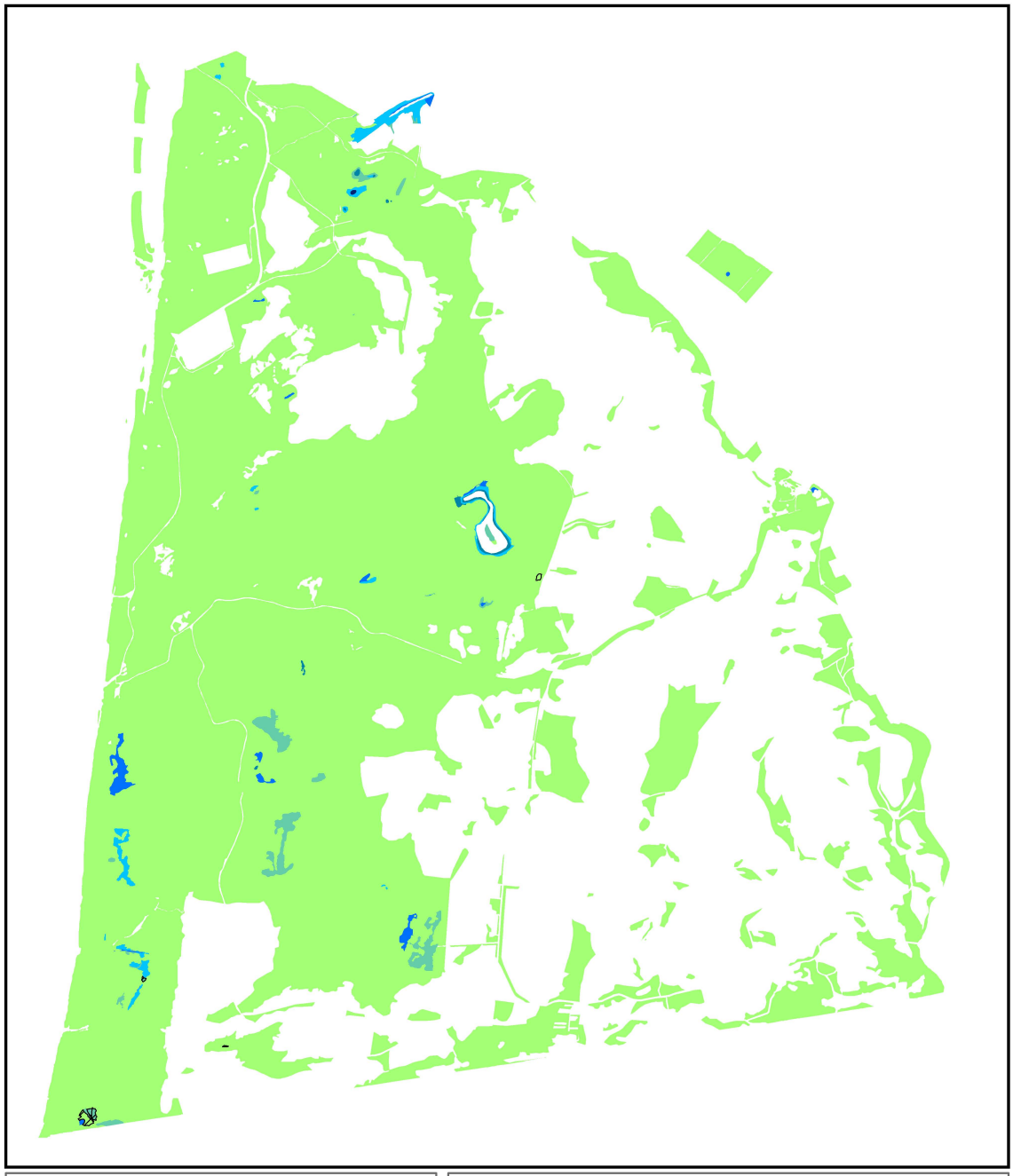
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2140A Vochttoestand T1

**Schoorlse Duinen**

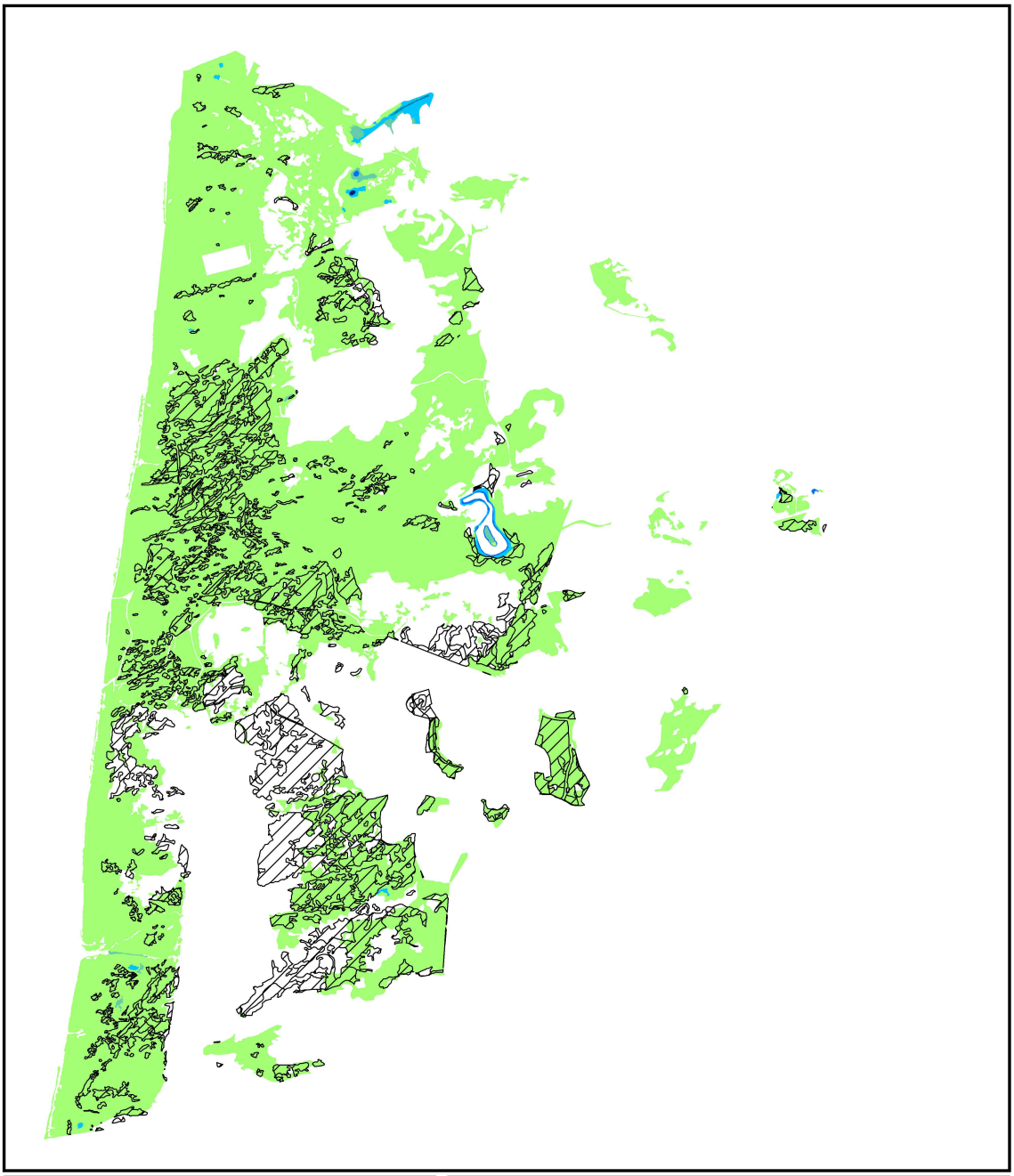
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2140B Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

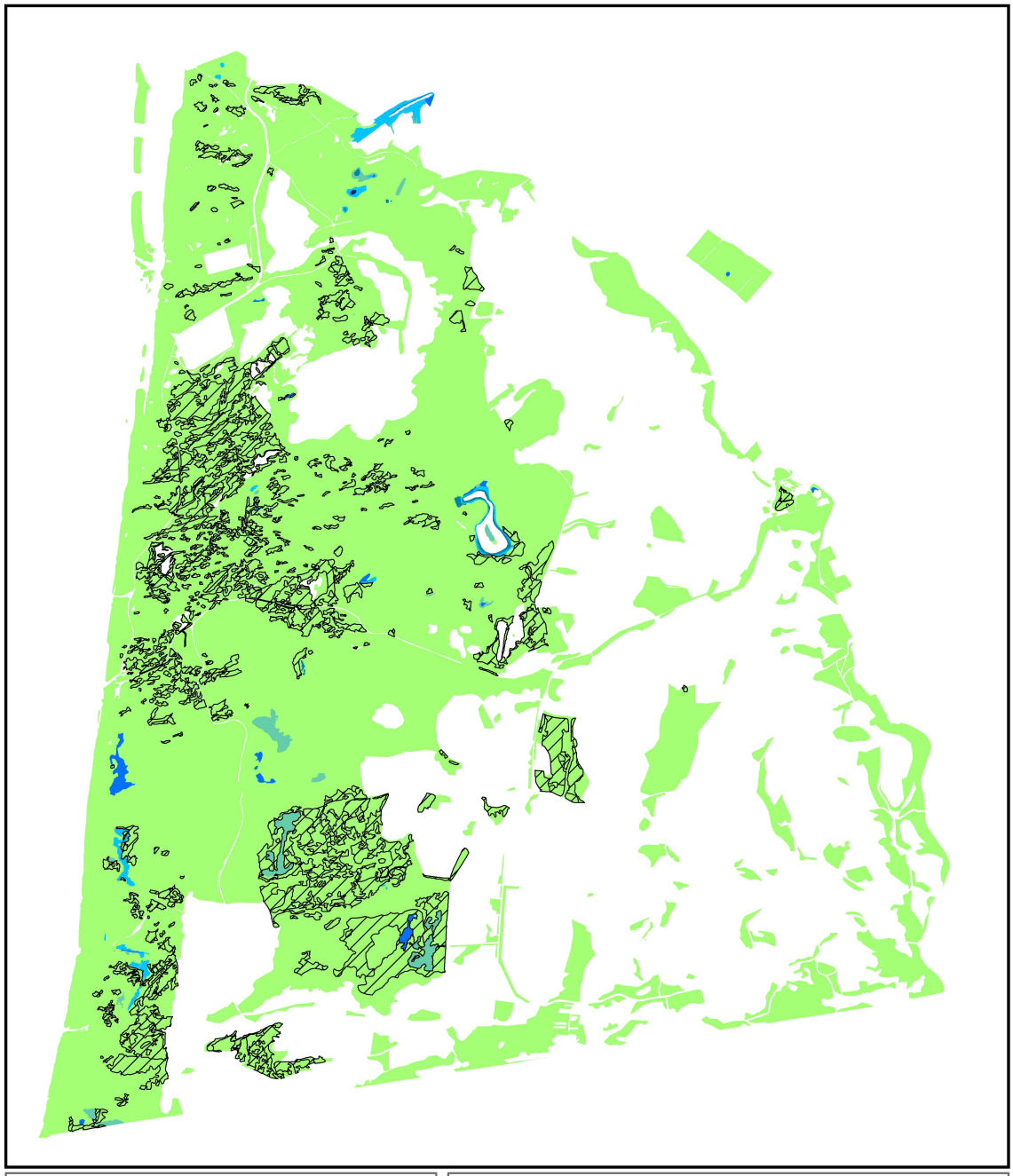
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2140B Vochttoestand T1

**Schoorlse Duinen**

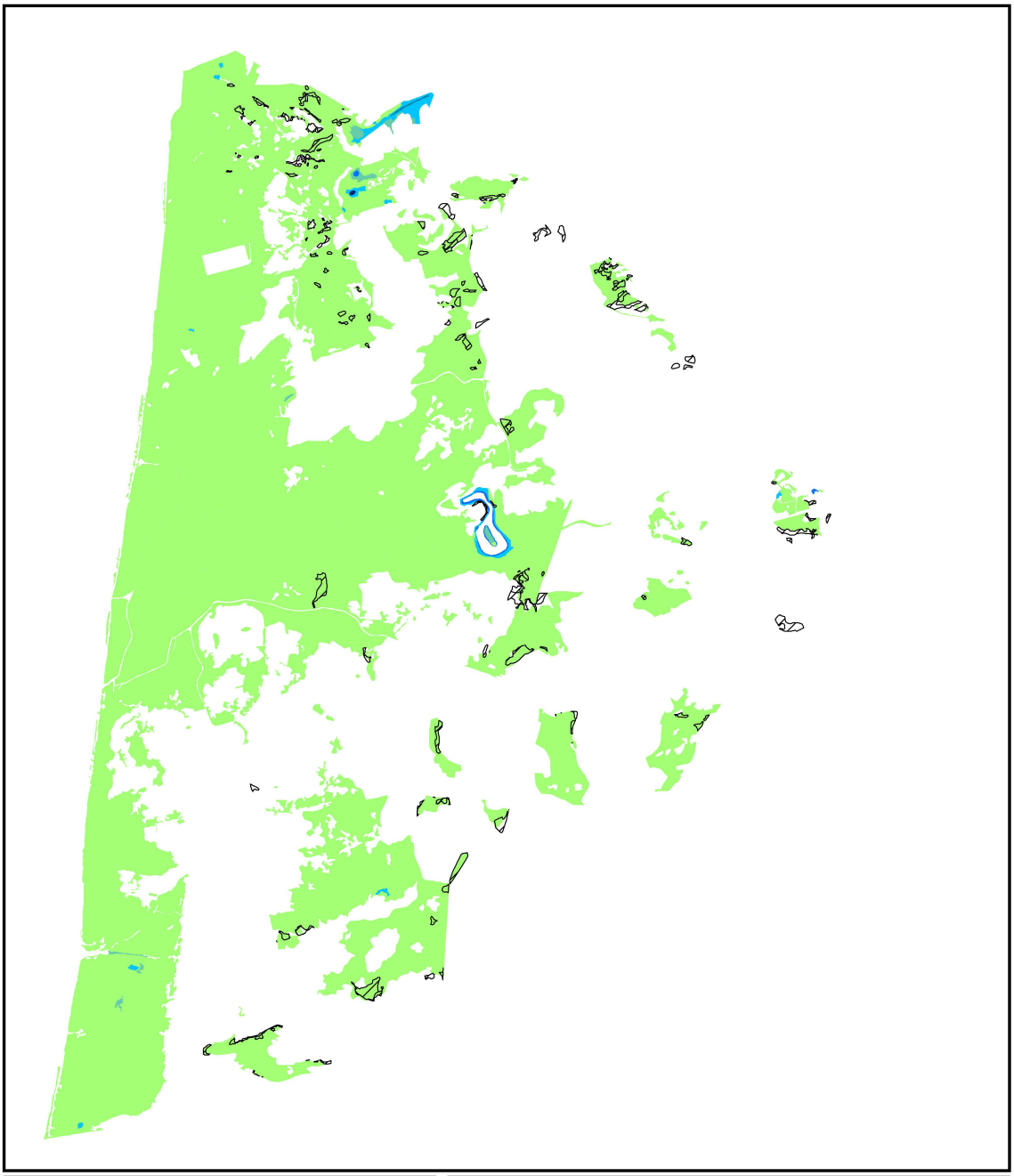
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2150 Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

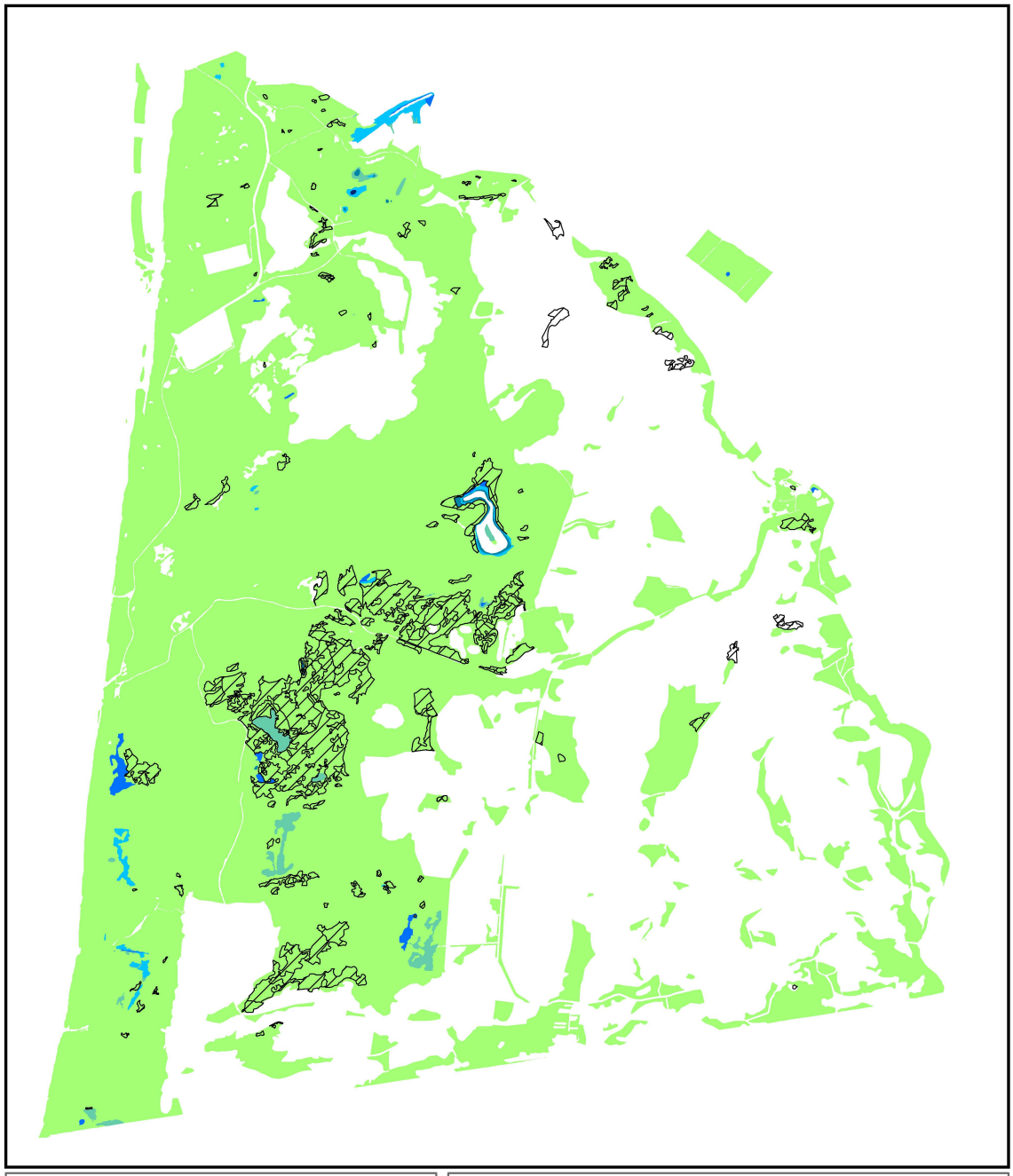
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2150 Vochttoestand T1

**Schoorlse Duinen**

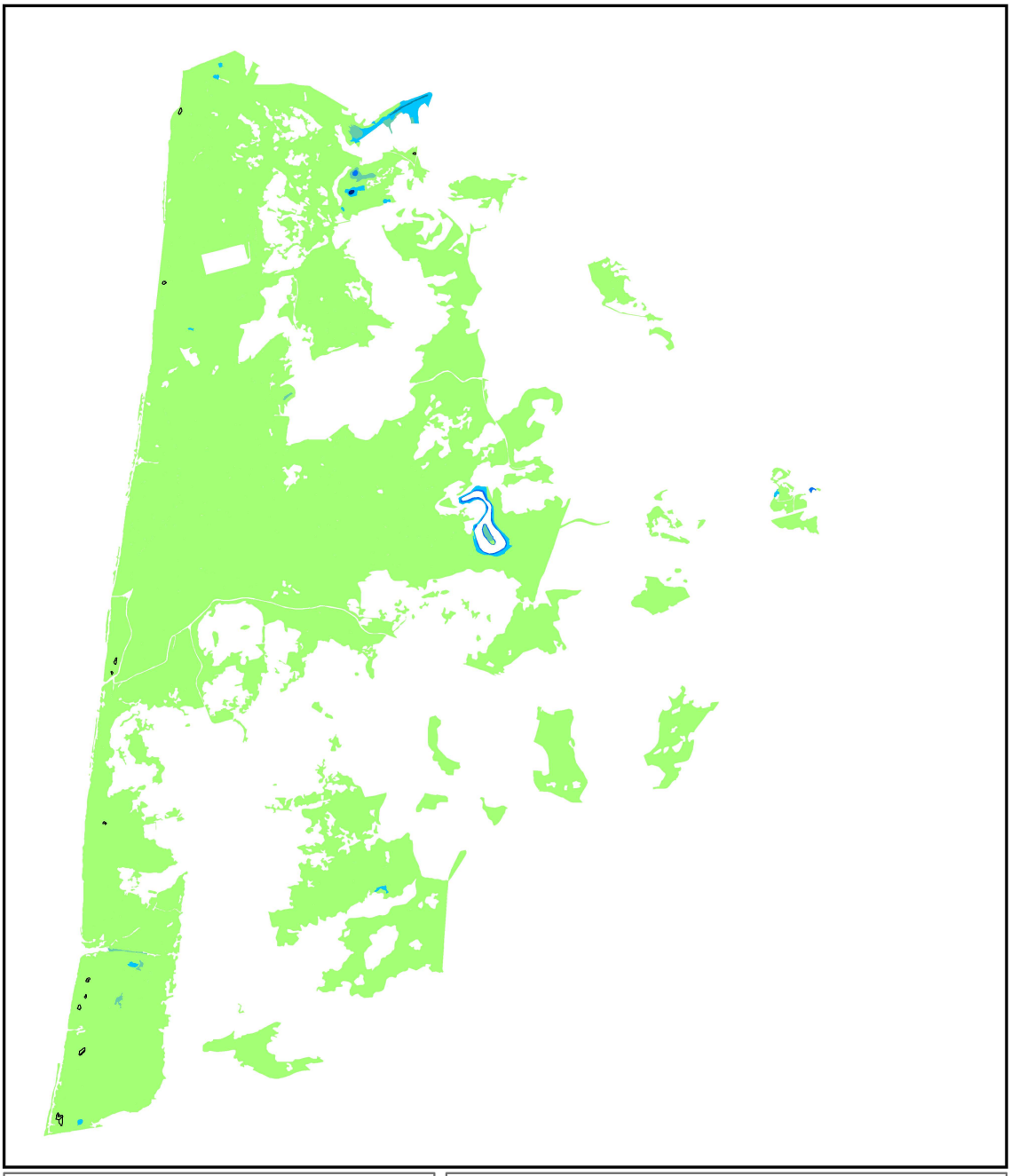
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2160 Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

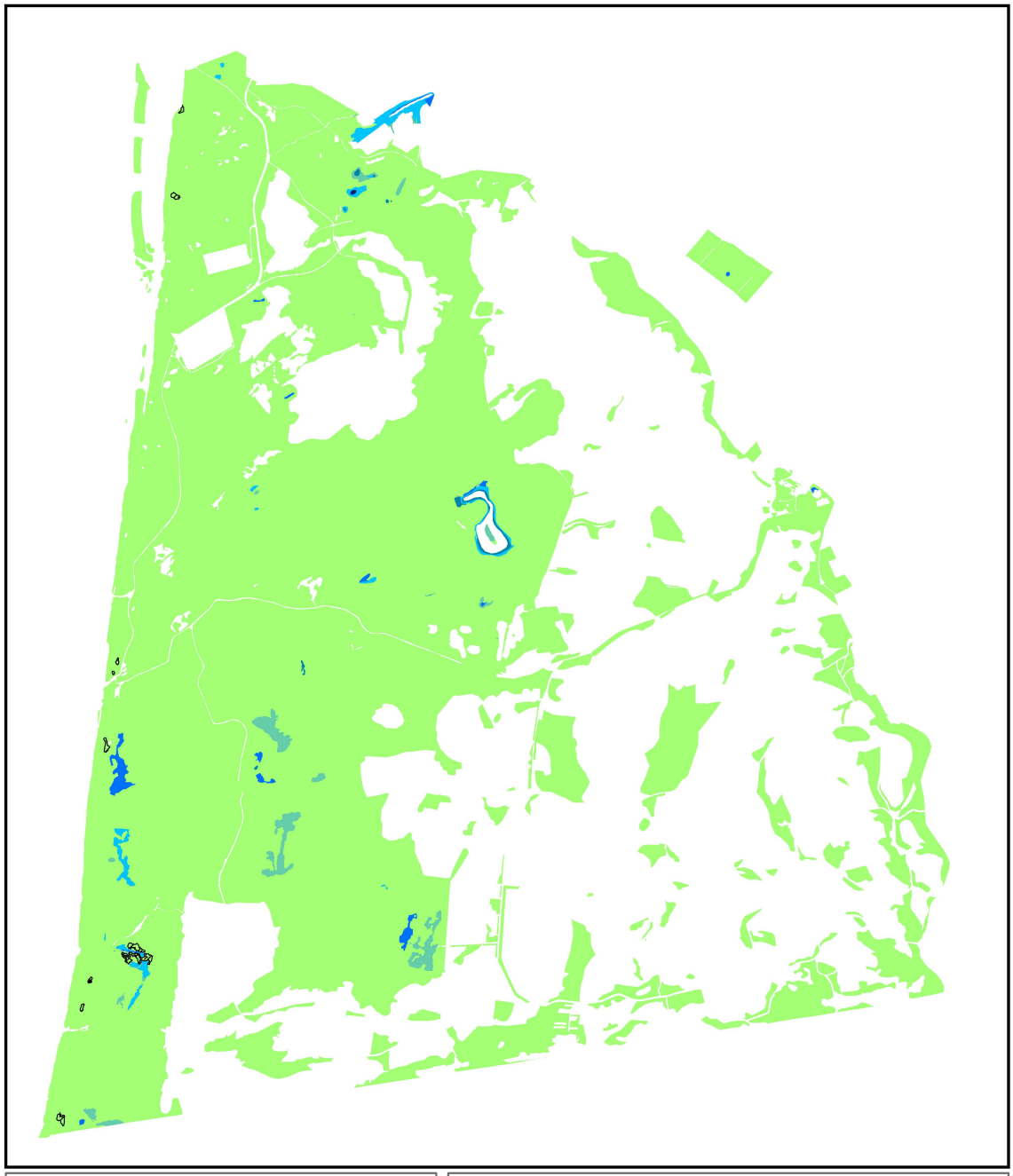
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2160 Vochttoestand T1

**Schoorlse Duinen**

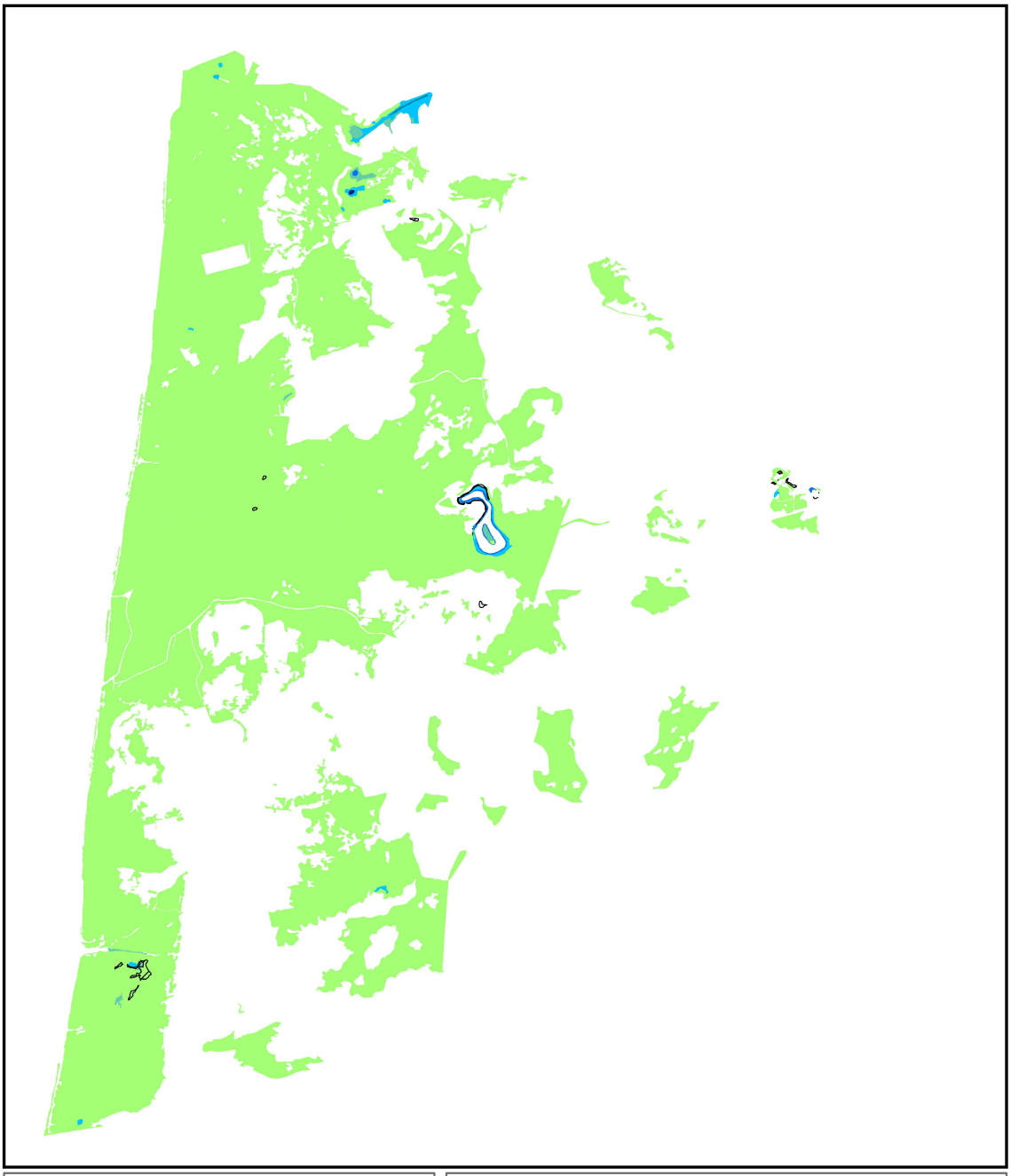
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2170 Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

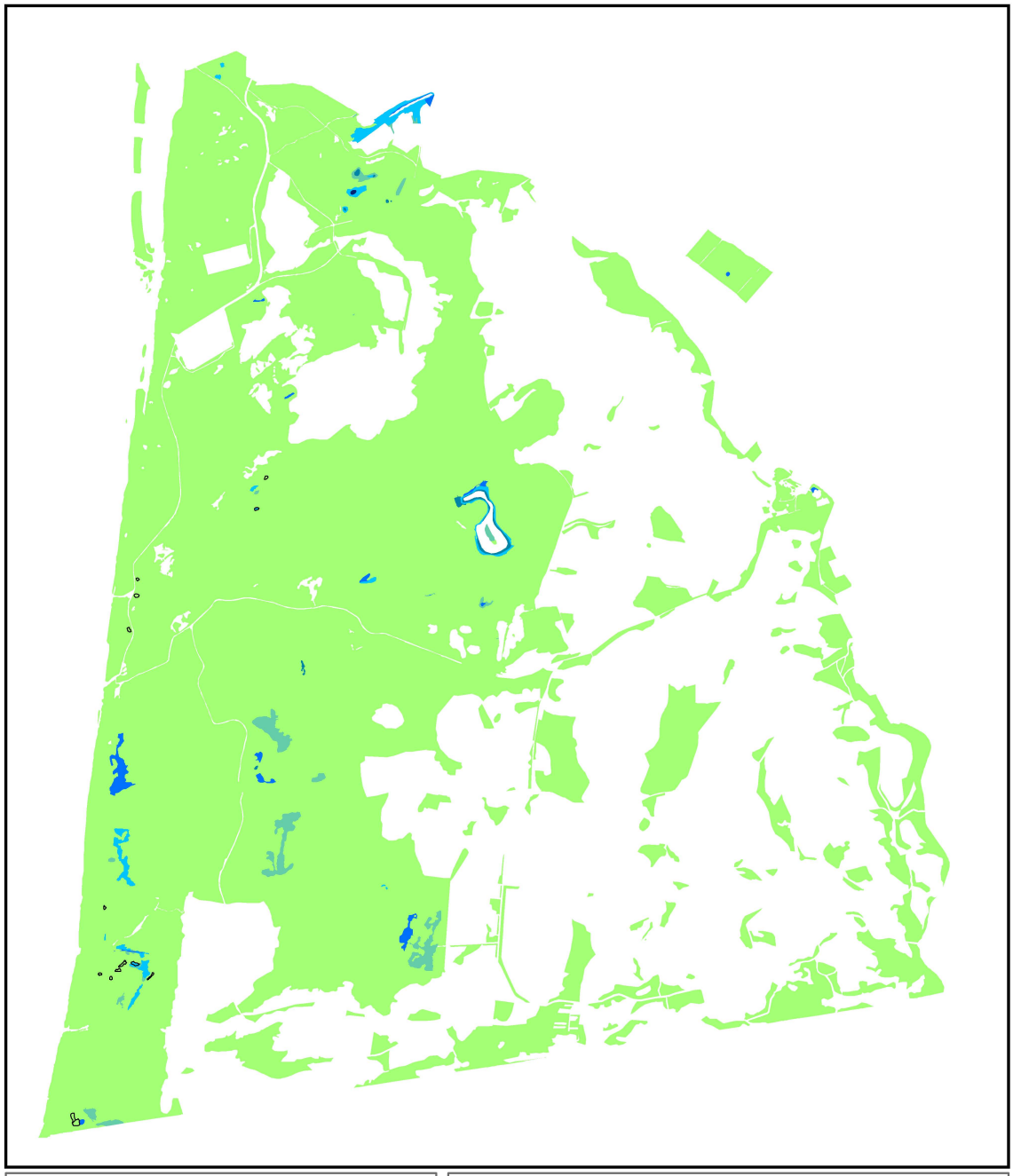
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2170 Vochttoestand T1

**Schoorlse Duinen**

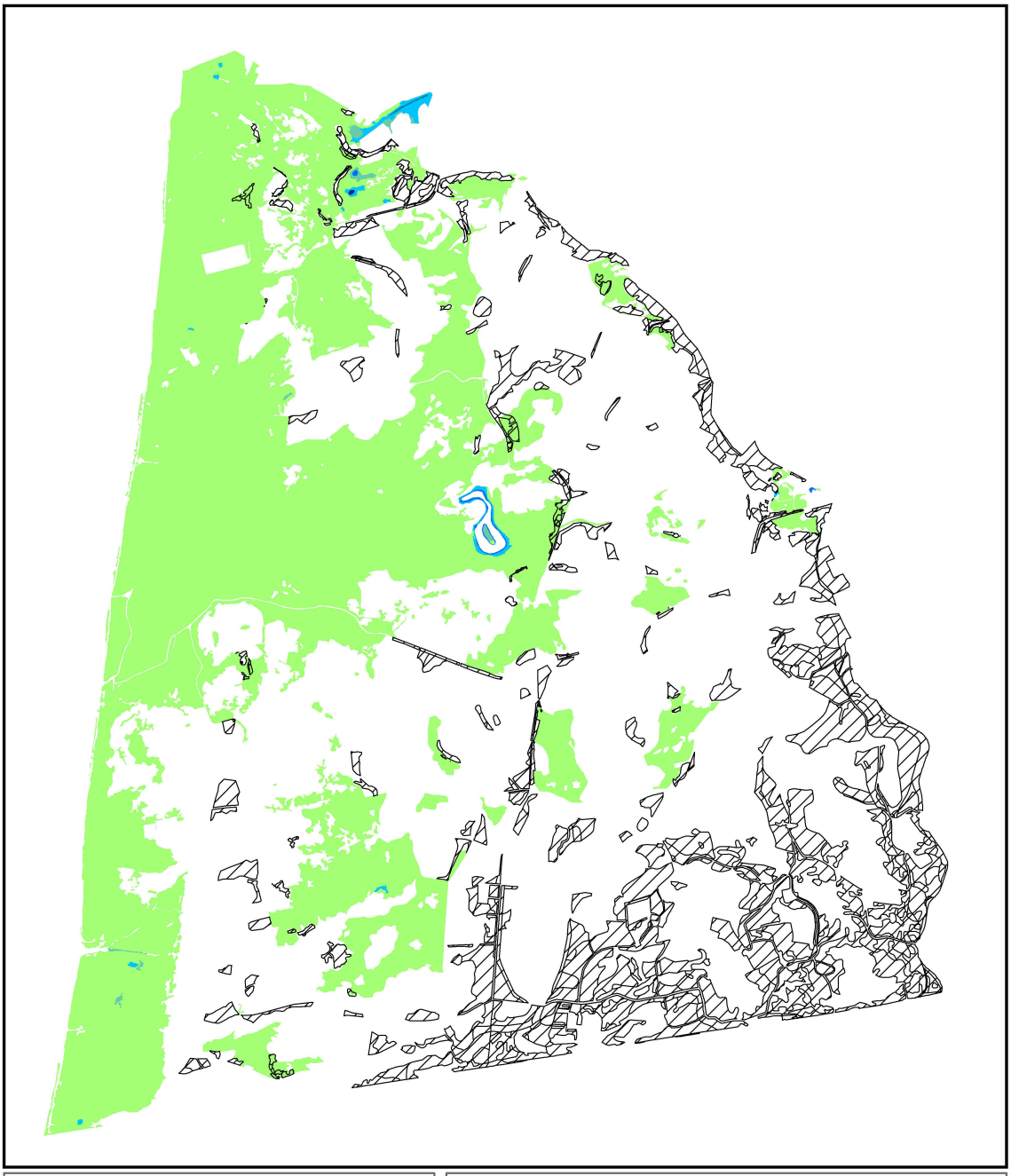
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2180A Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

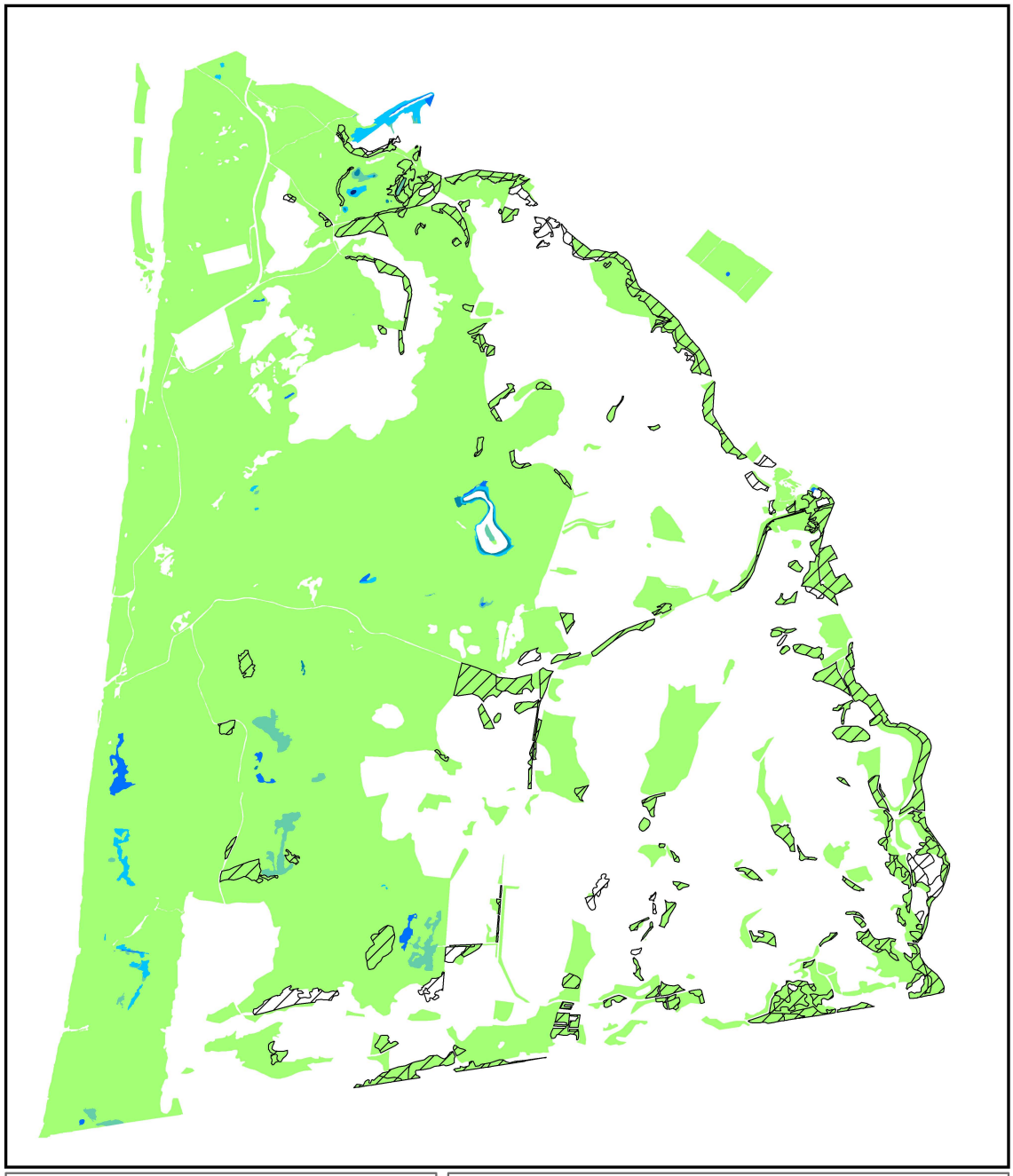
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2180A Vochttoestand T1

**Schoorlse Duinen**

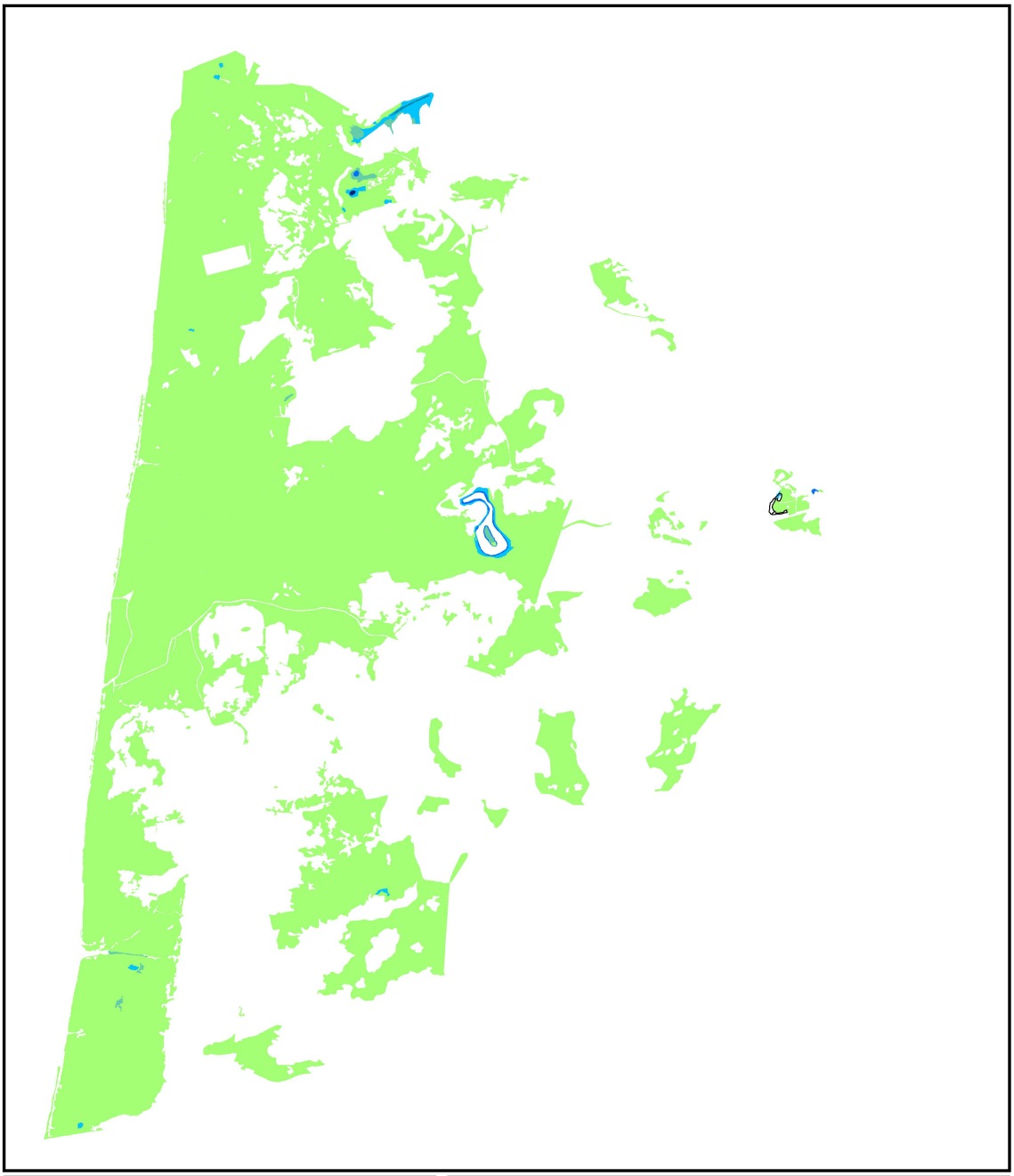
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2180B Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

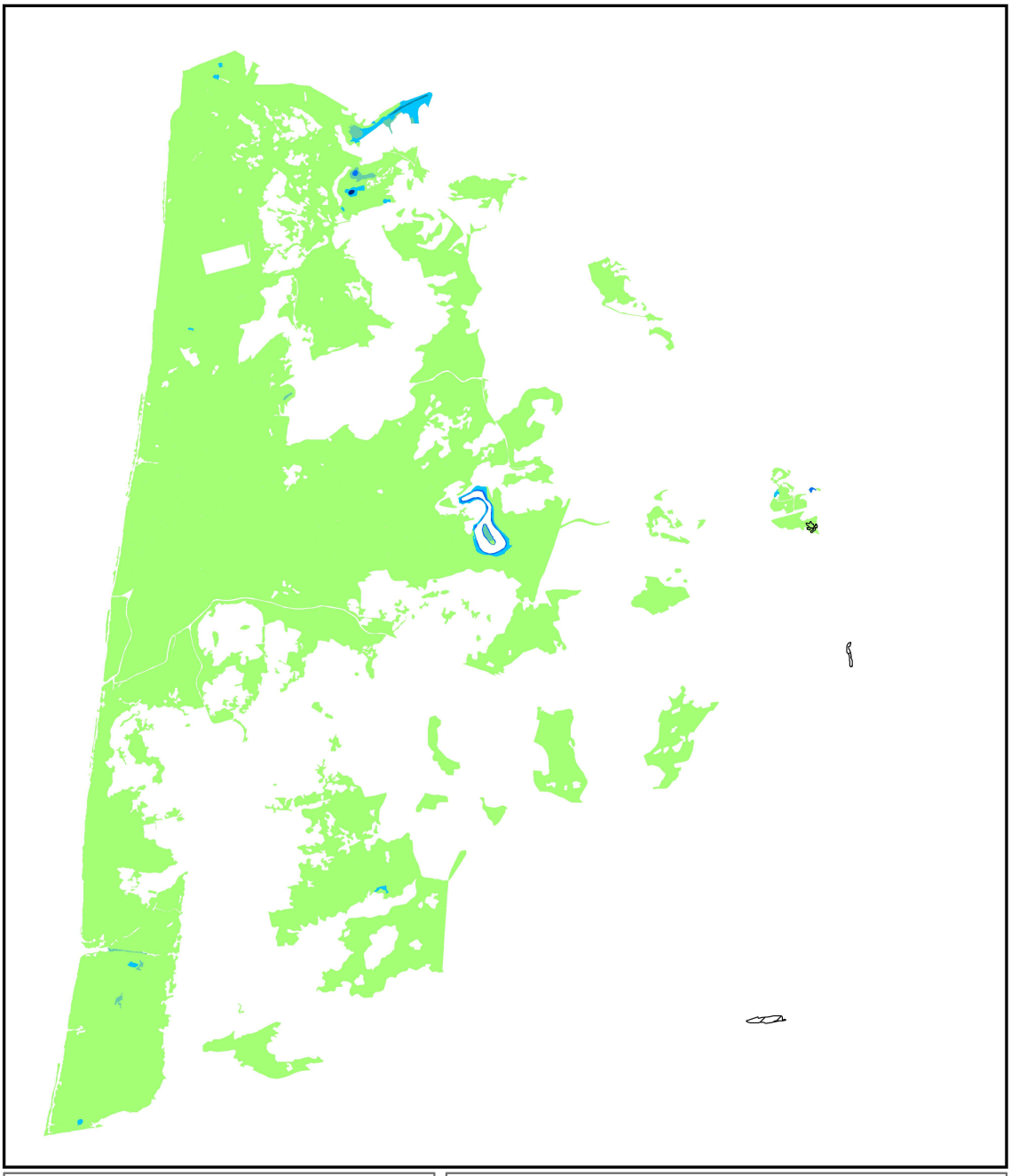
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2180C Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

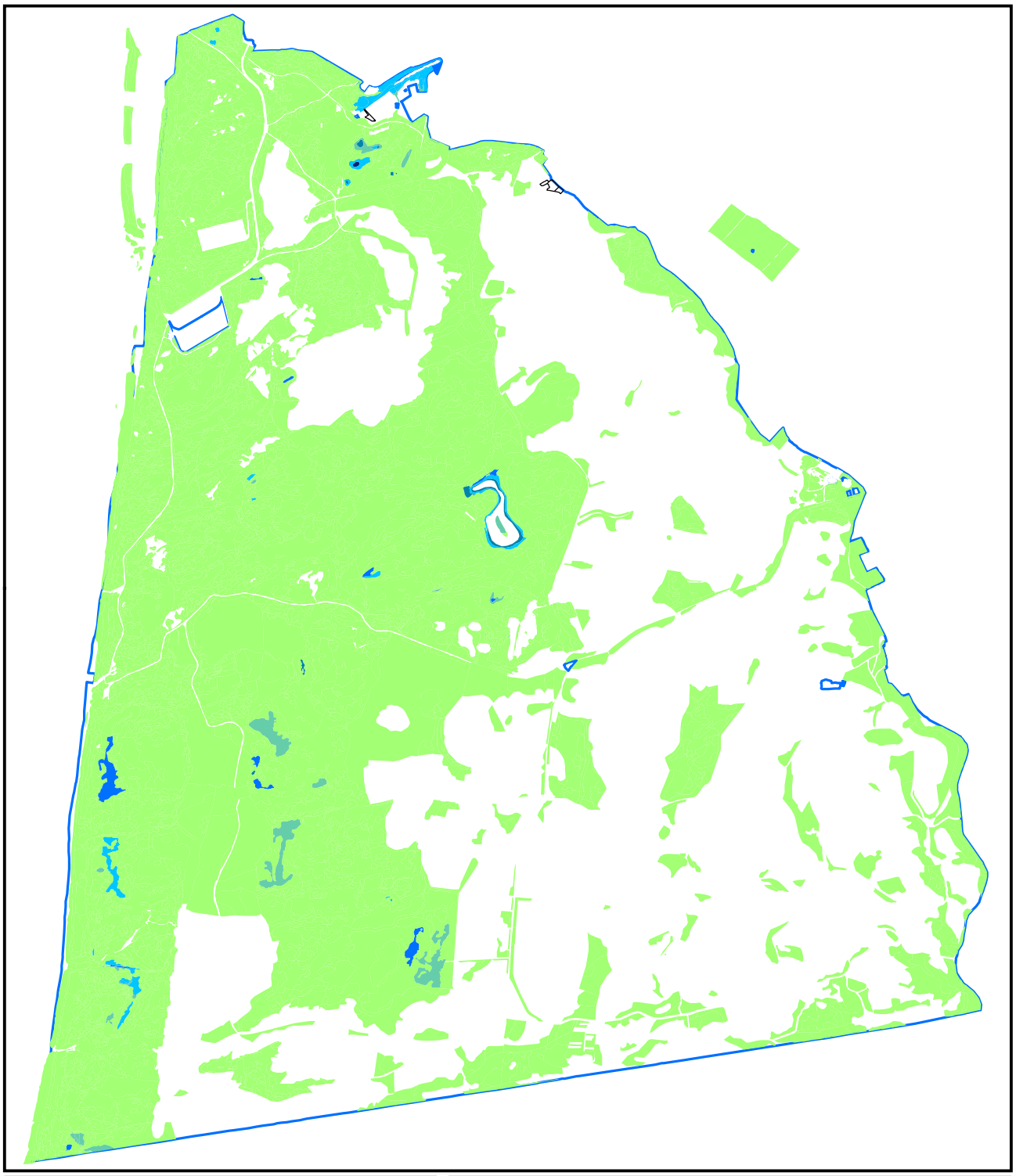
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2180C Vochttoestand T1

**Schoorlse Duinen**

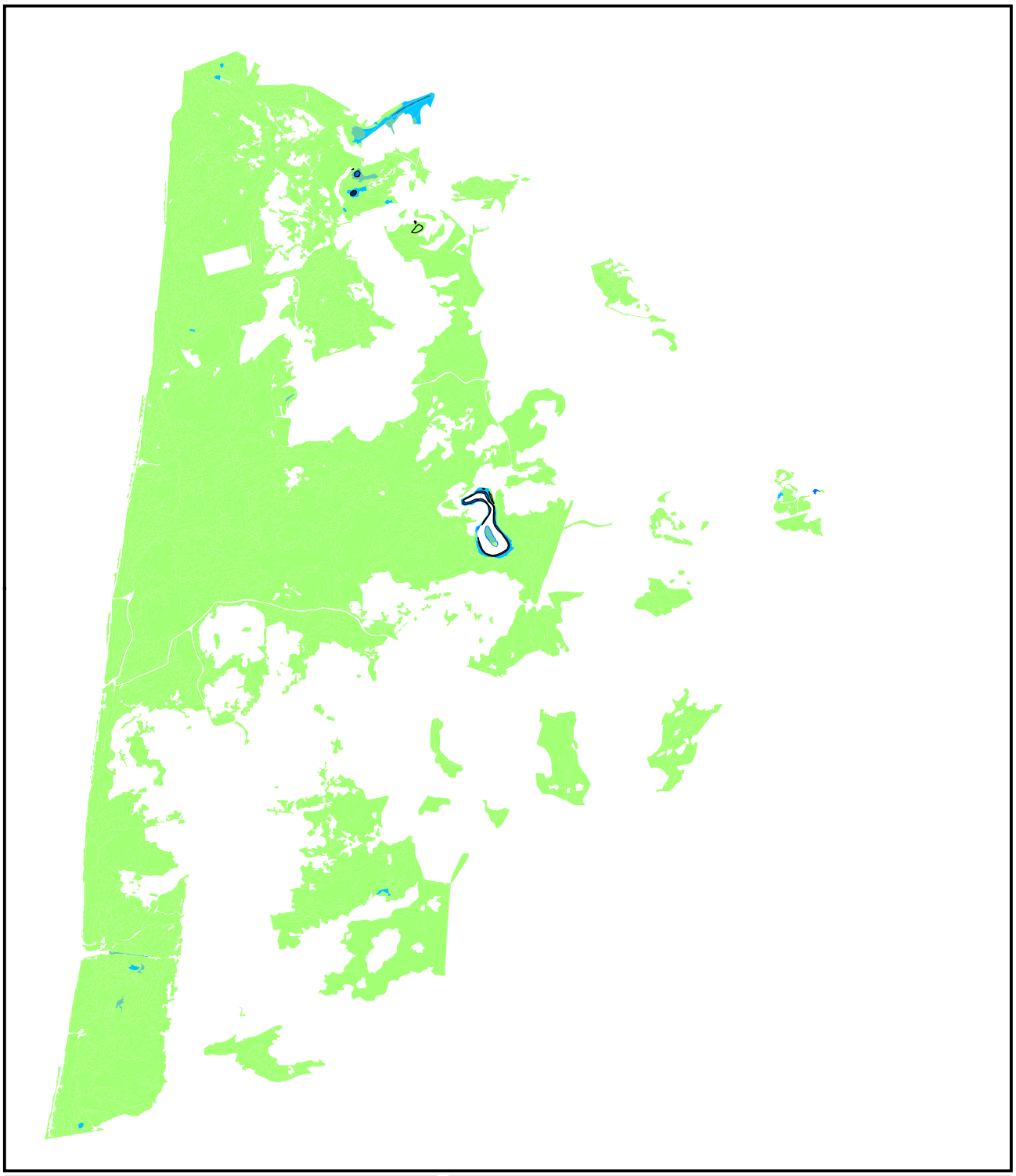
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2190A Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

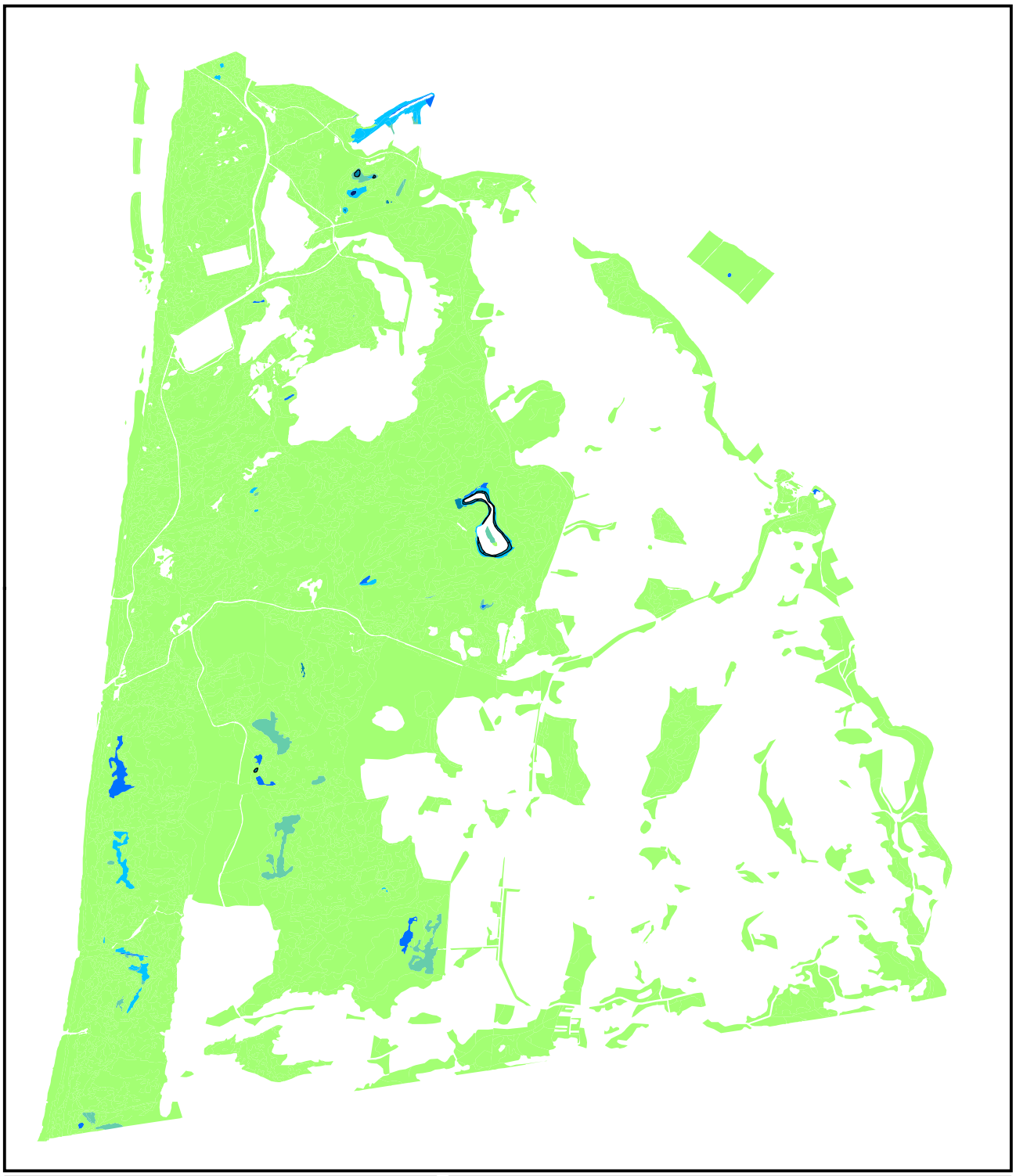
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2190A Vochttoestand T1

**Schoorlse Duinen**

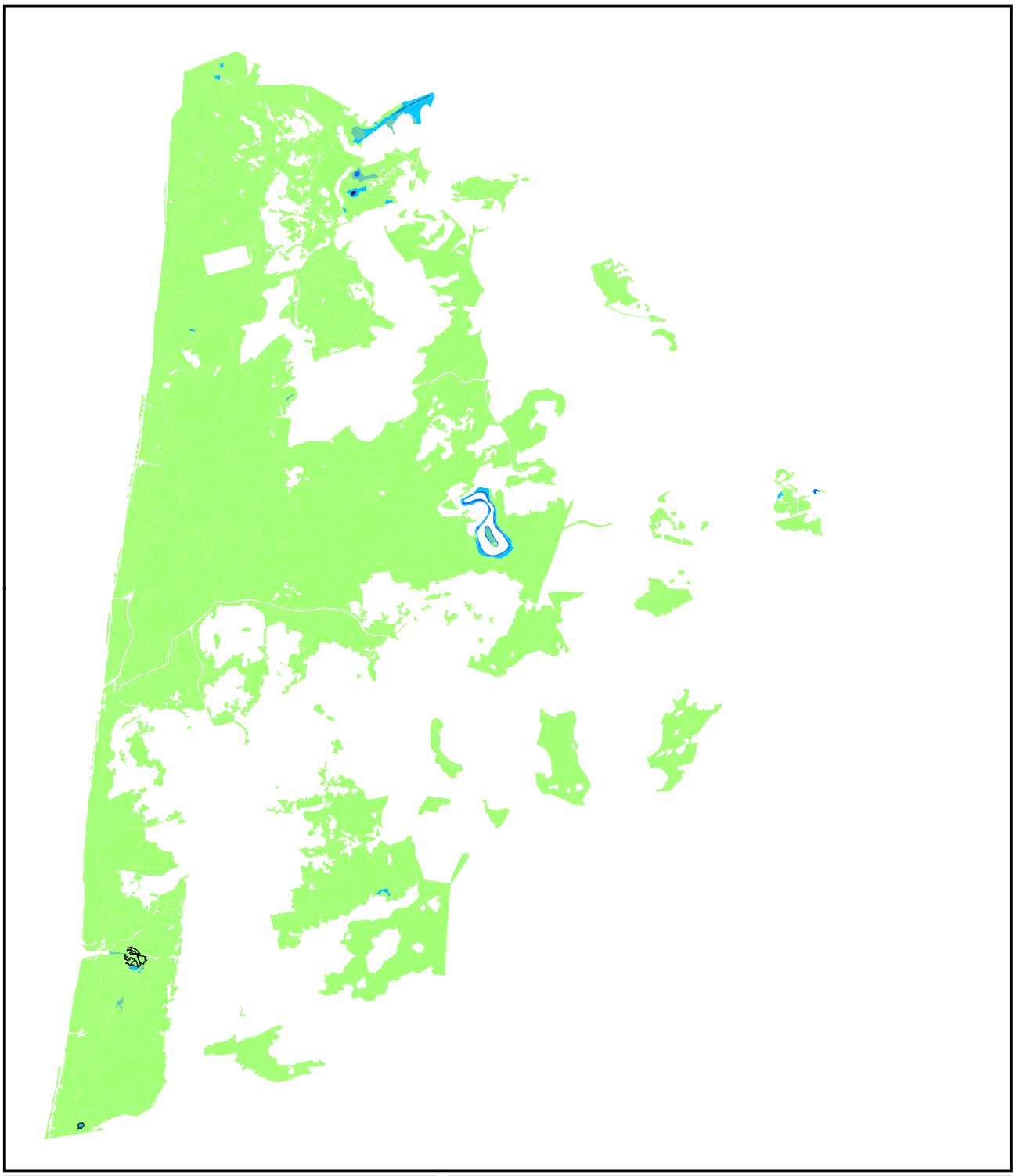
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2190B Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

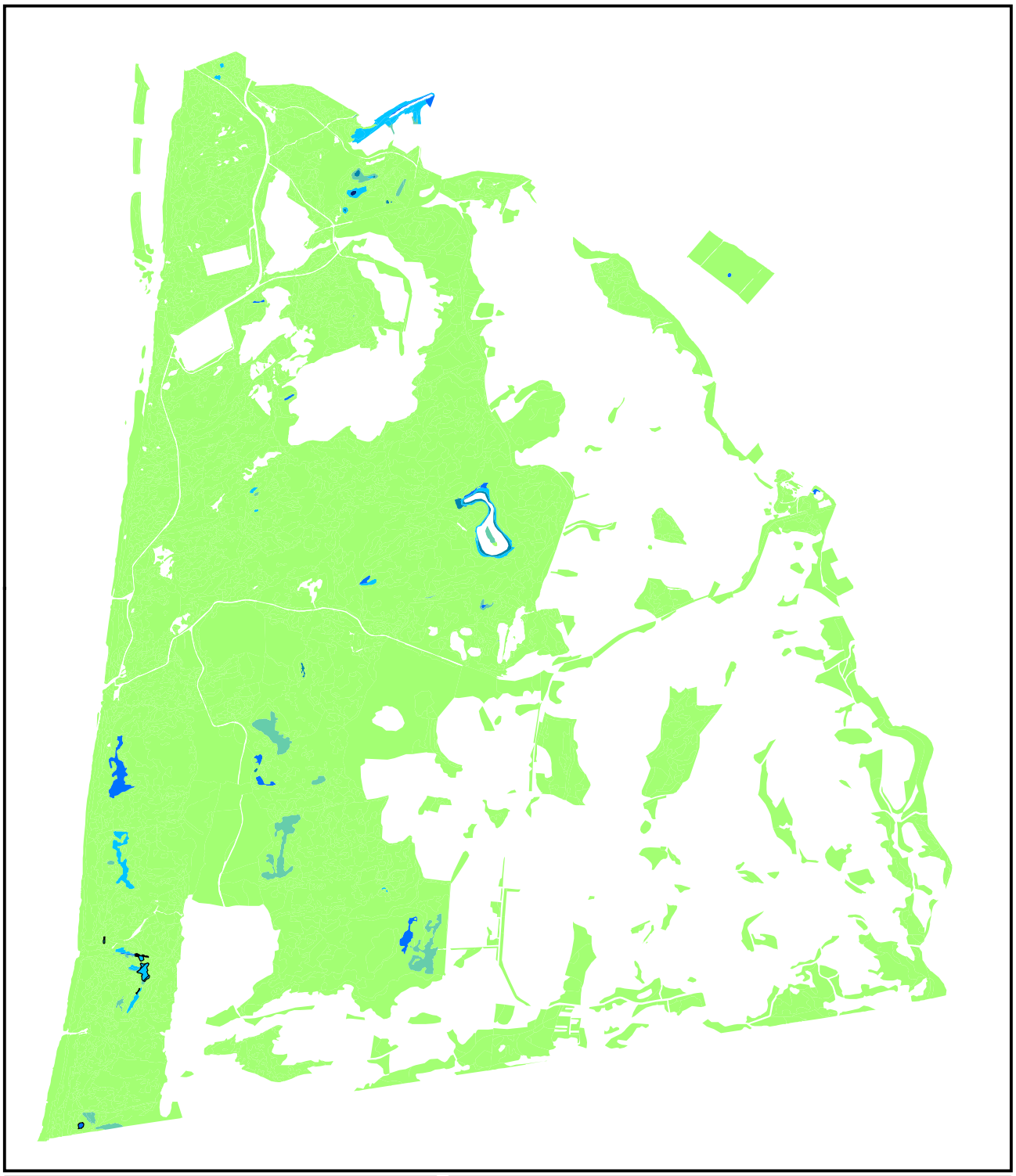
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2190B Vochttoestand T1

**Schoorlse Duinen**

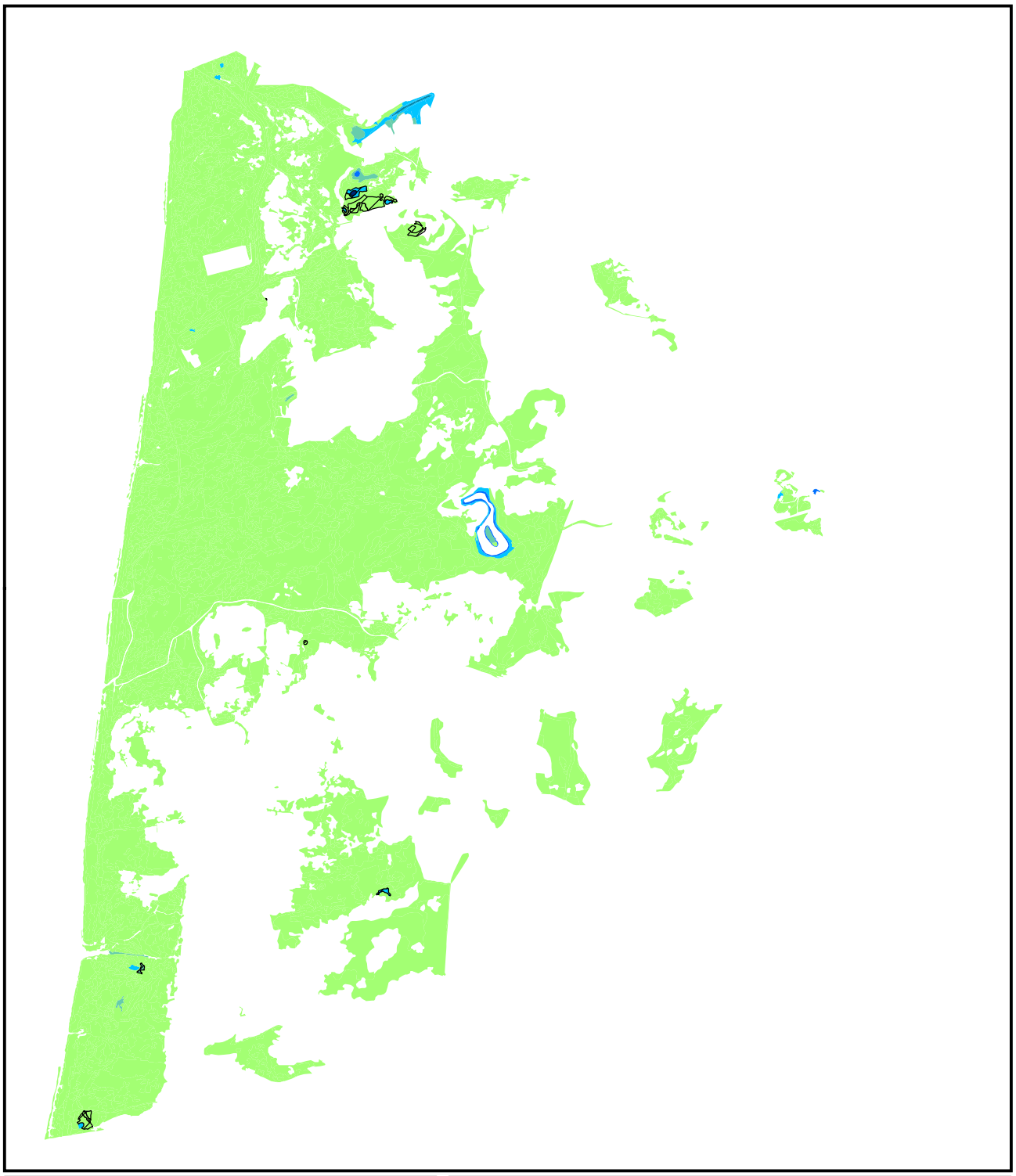
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2190C Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

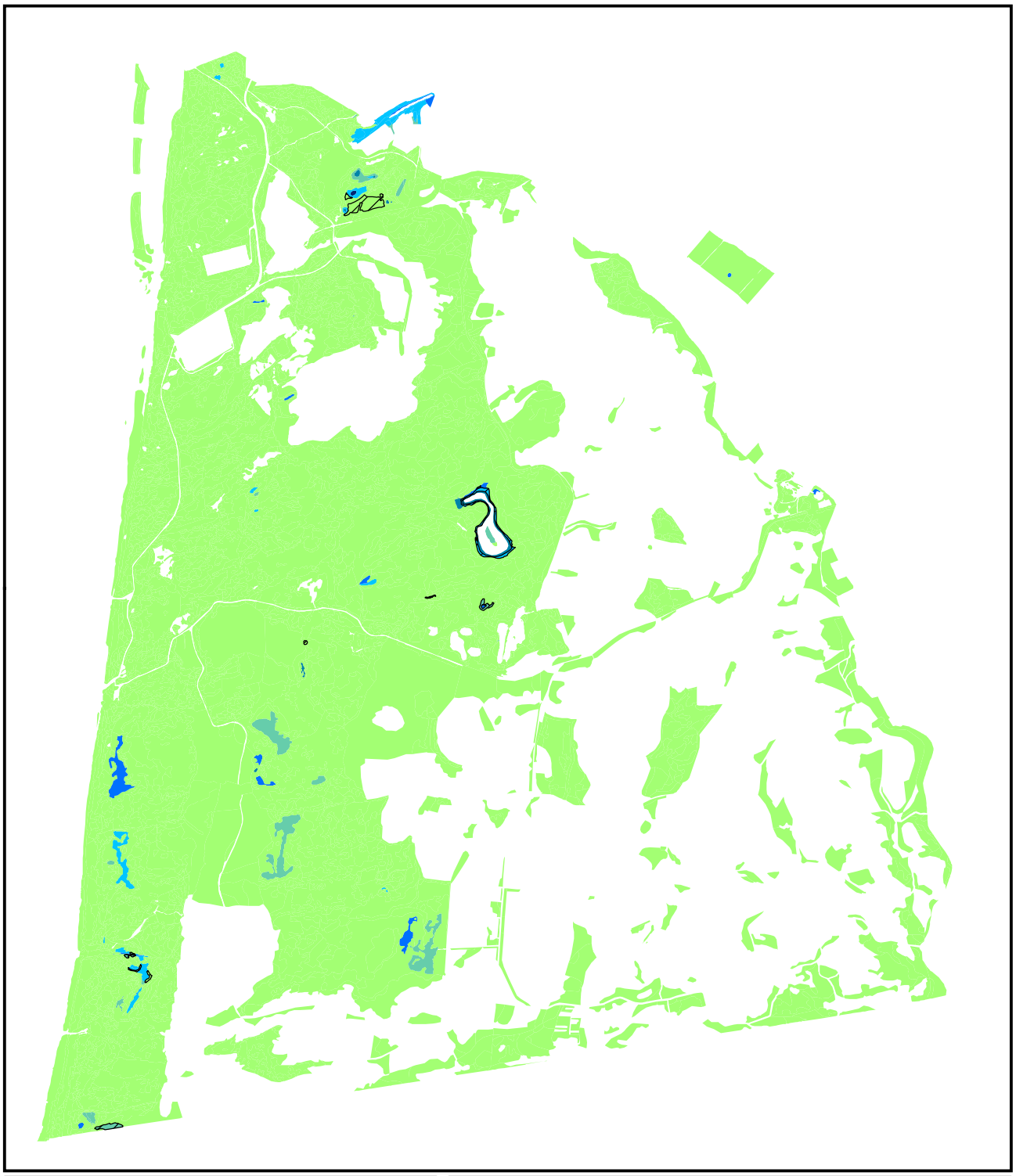
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2190C Vochttoestand T1

**Schoorlse Duinen**

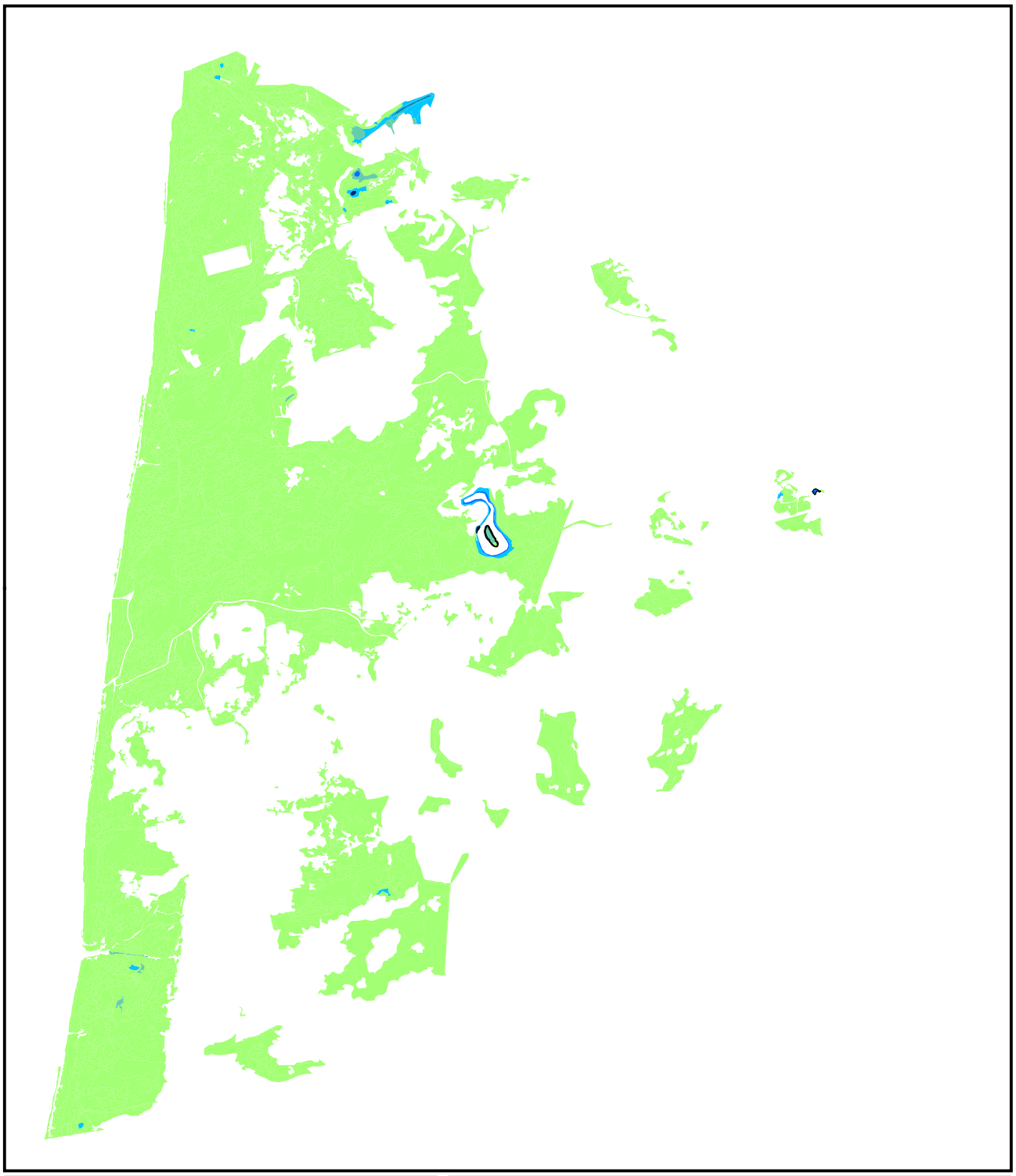
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2190D Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

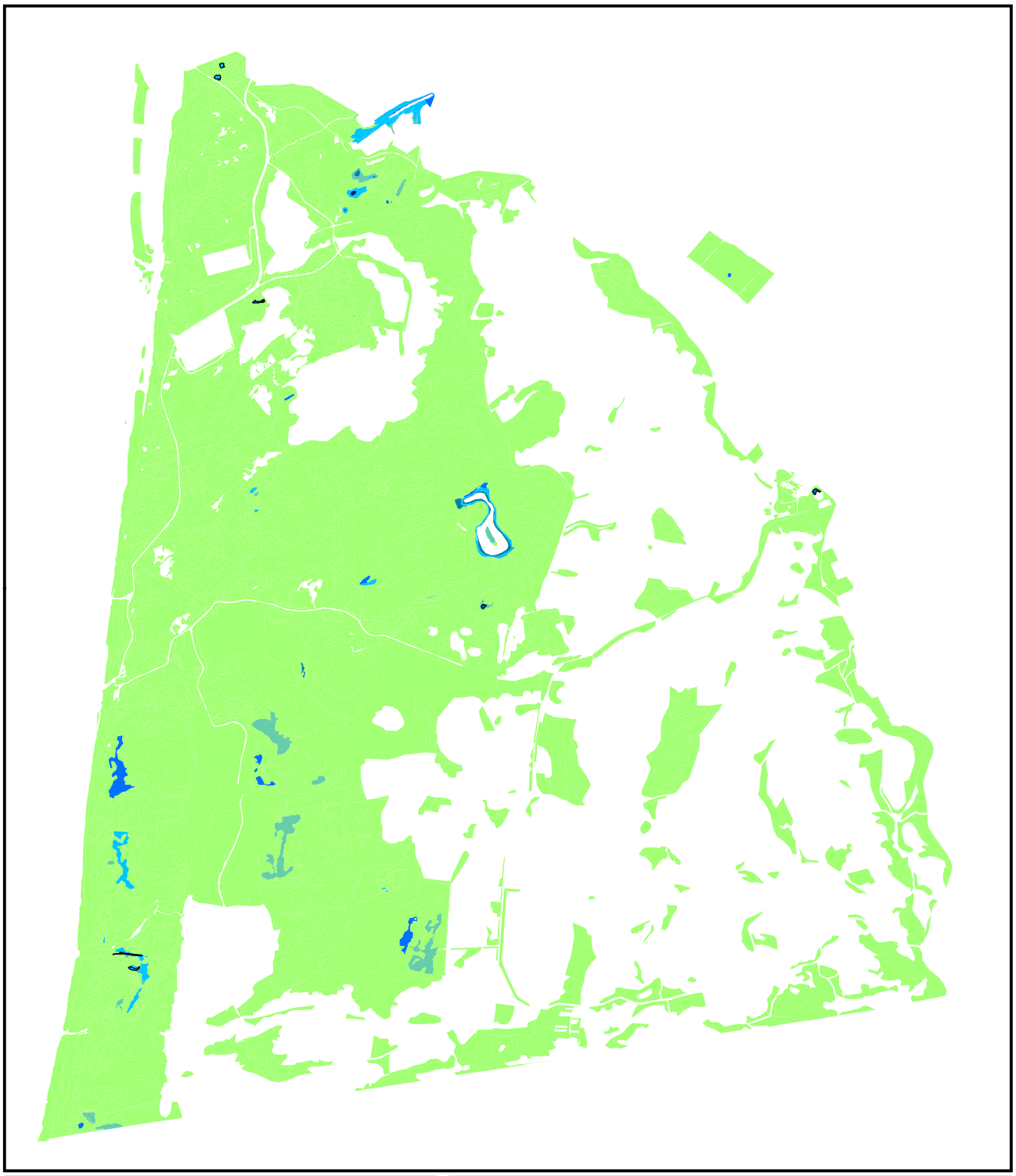
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H2190D Vochttoestand T1

**Schoorlse Duinen**

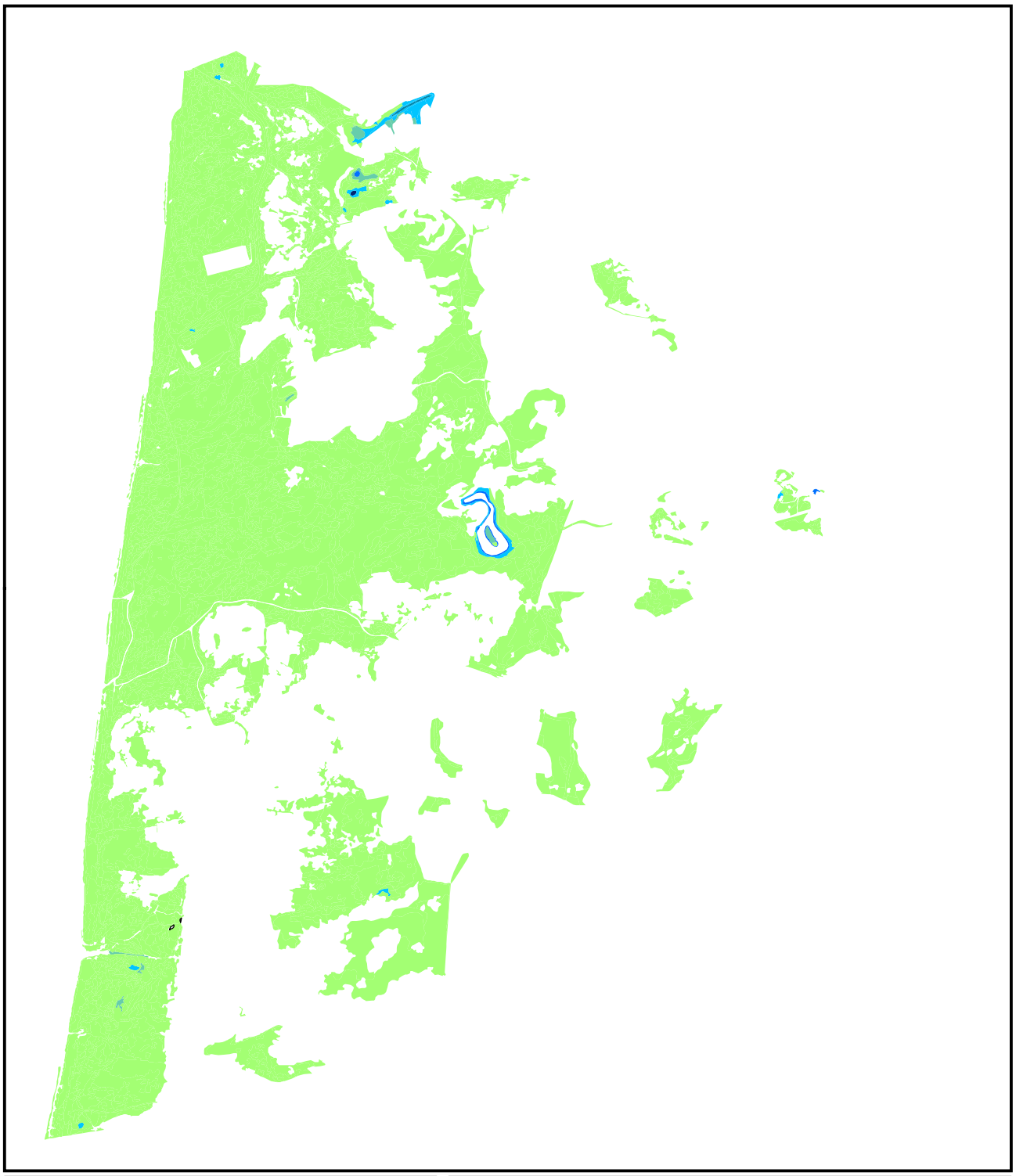
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



ZGH2130B Vochttoestand T0

**Schoorlse Duinen**

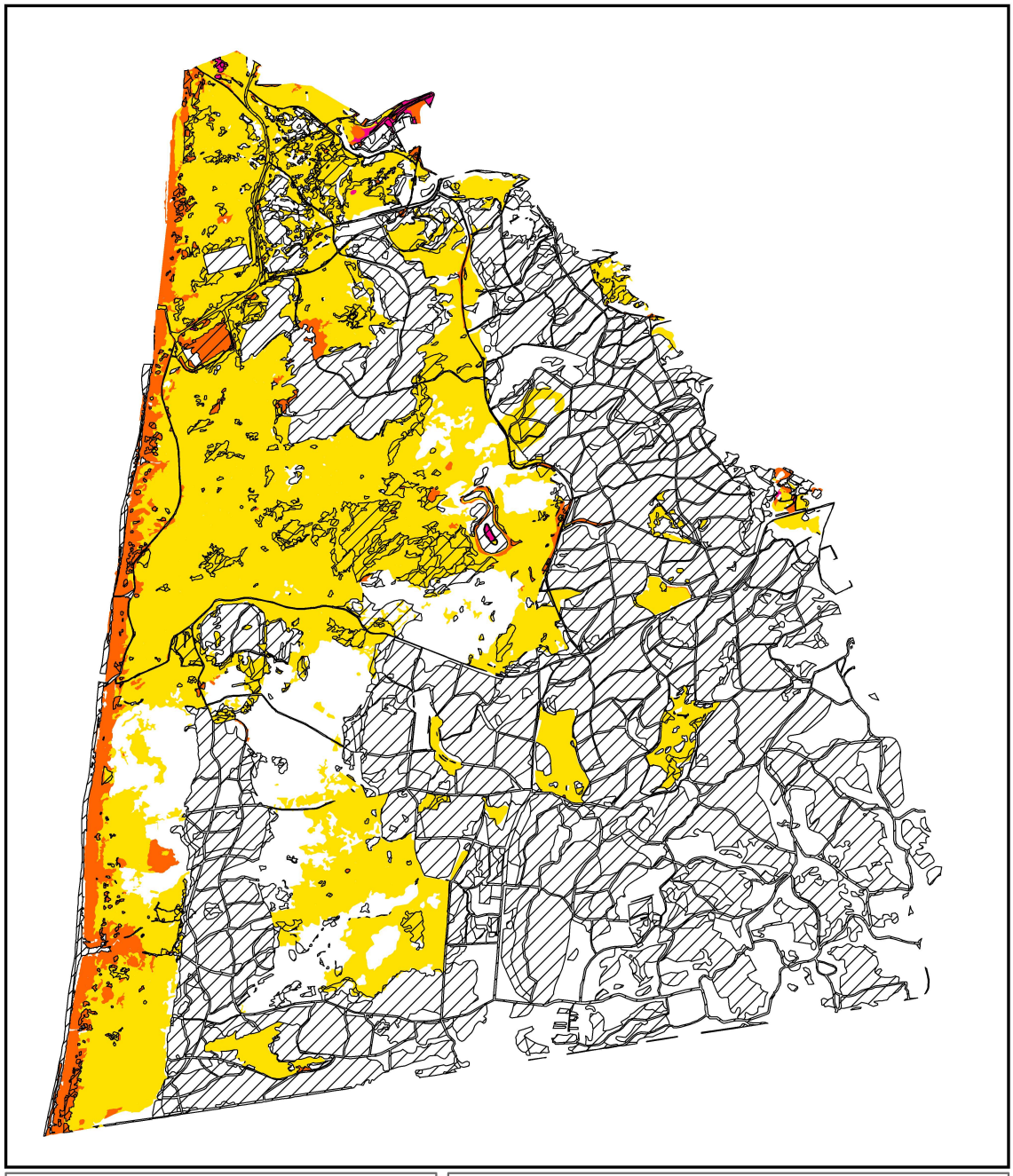
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Diep water
's Winters inunderend
Zeer nat
Nat
Zeer vochtig
Vochtig - droog



H0000 Voedselrijkdom T0

**Schoorlse Duinen**

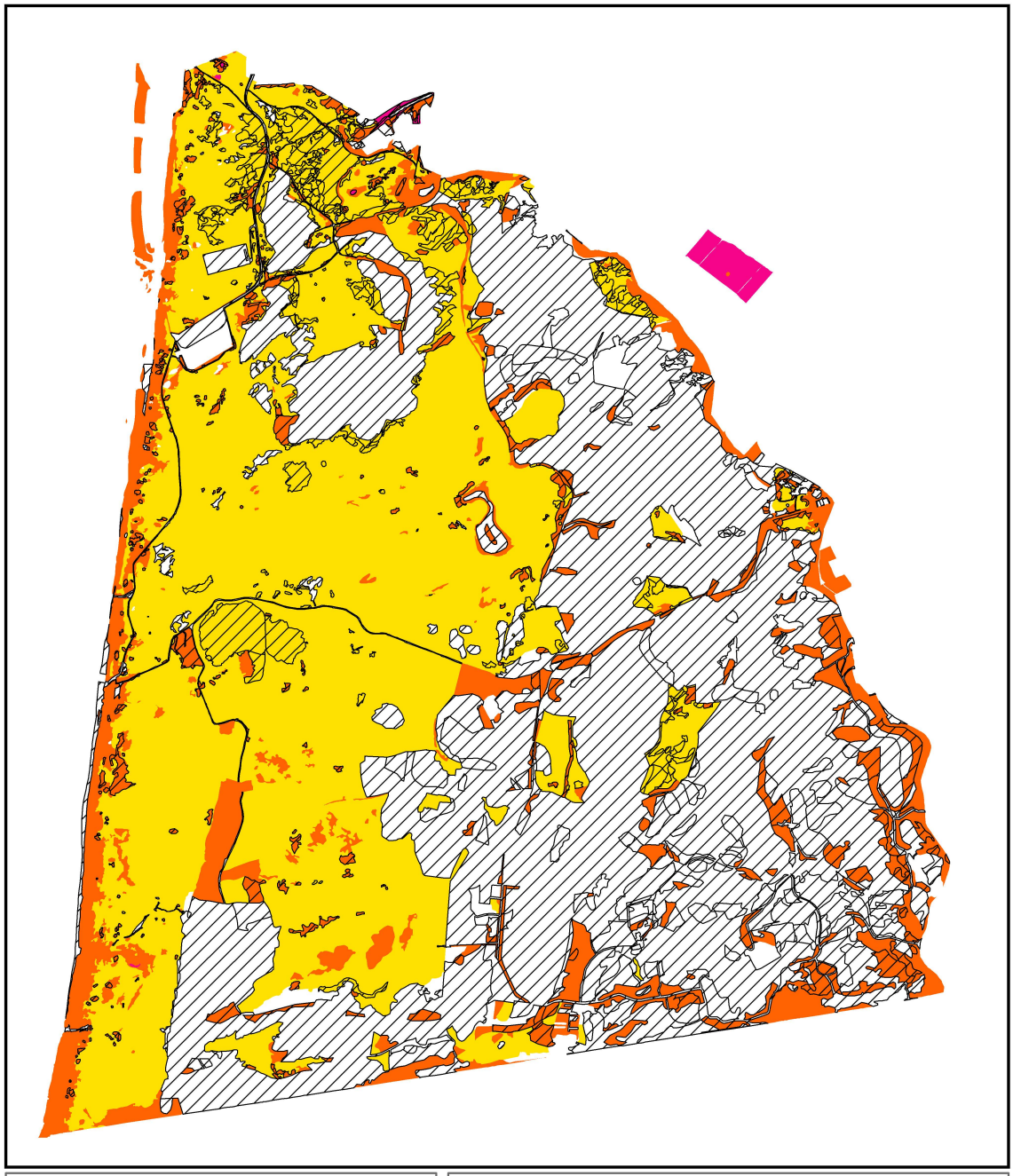
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H0000 Voedselrijkdom T1

**Schoorlse Duinen**

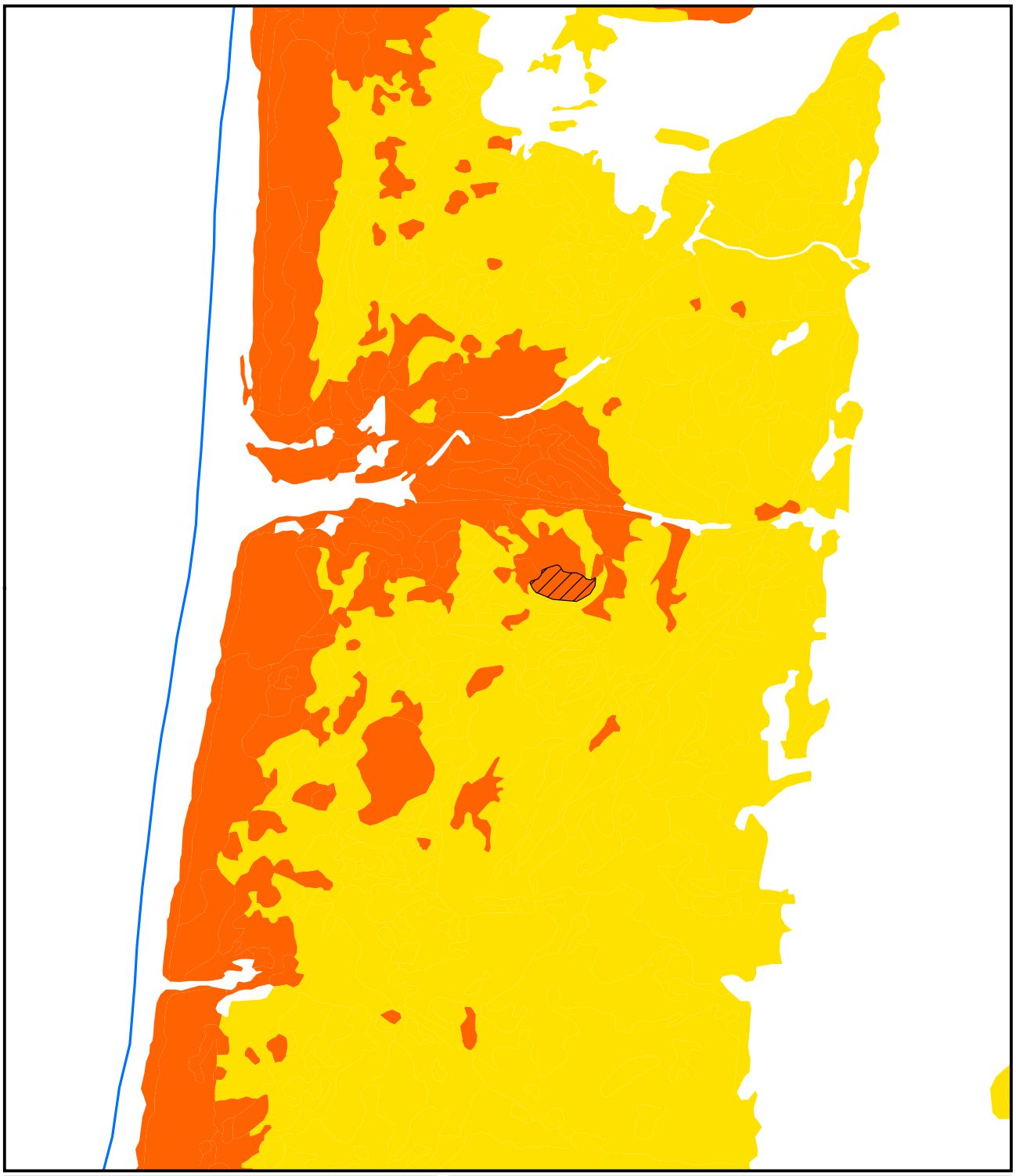
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H1330A Voedselrijkdom T0

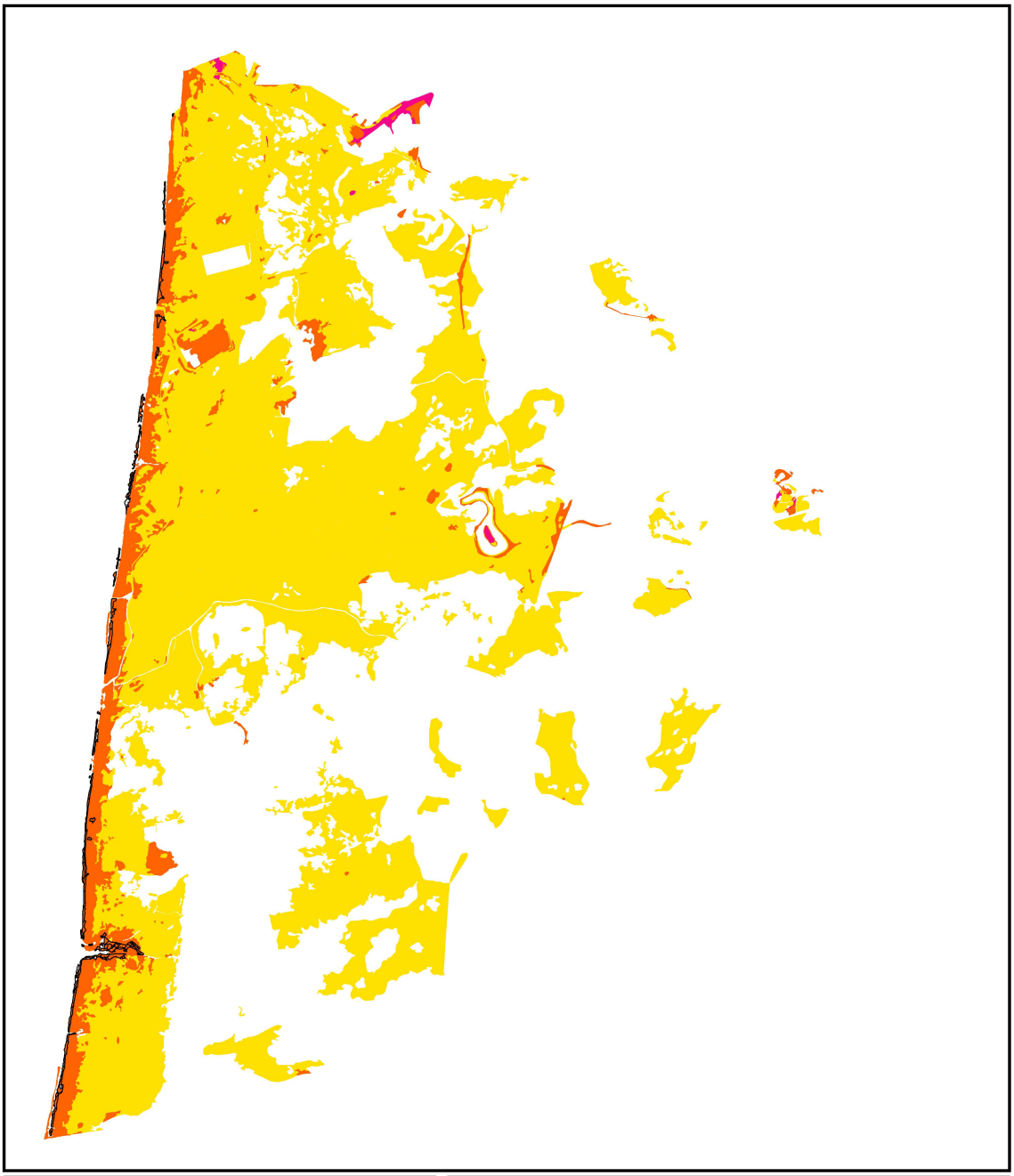
**Schoorlse Duinen**

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,125 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk



H2110 Voedselrijkdom T0

**Schoorlse Duinen**

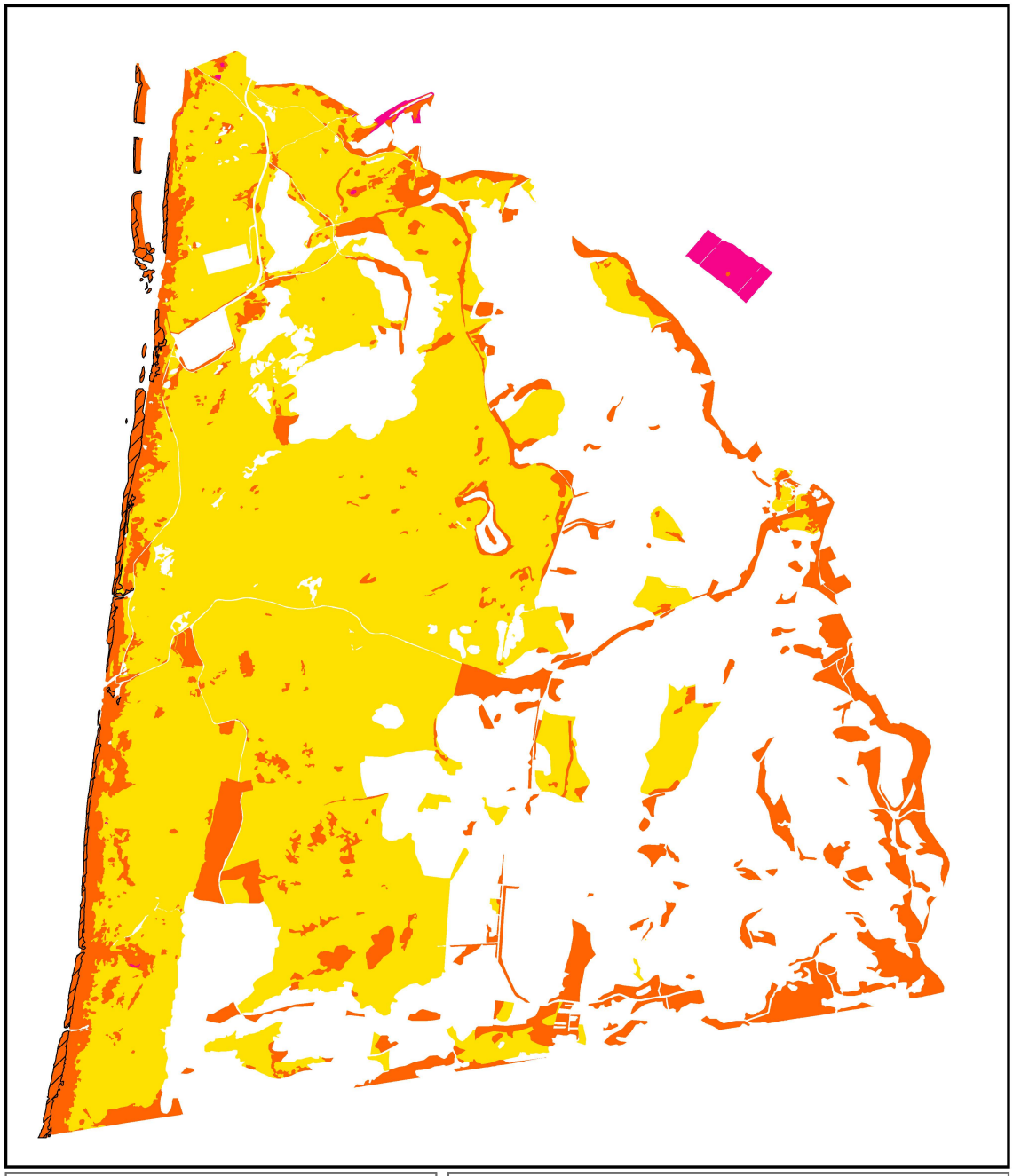
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2110 Voedselrijkdom T1

**Schoorlse Duinen**

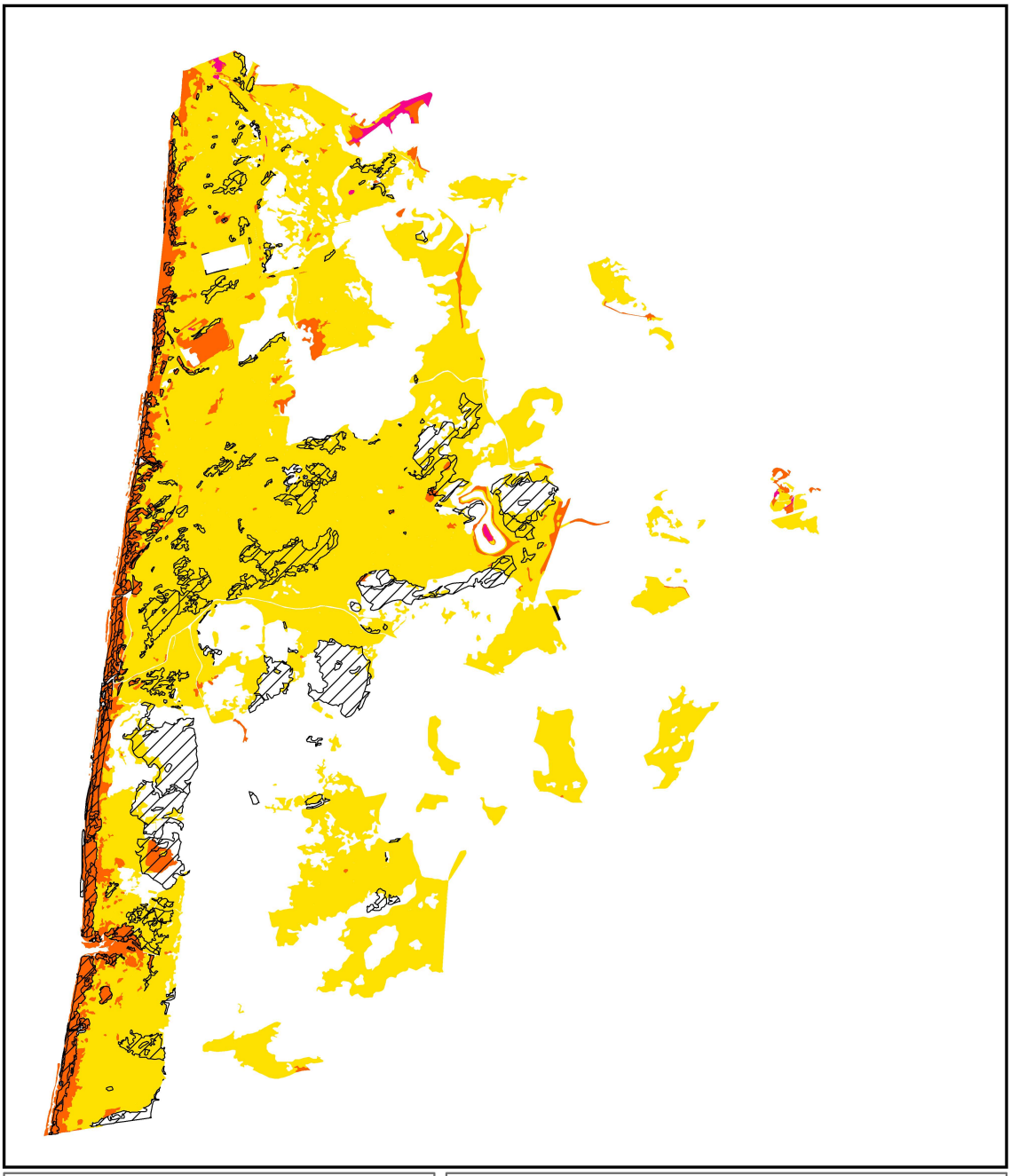
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2120 Voedselrijkdom T0

**Schoorlse Duinen**

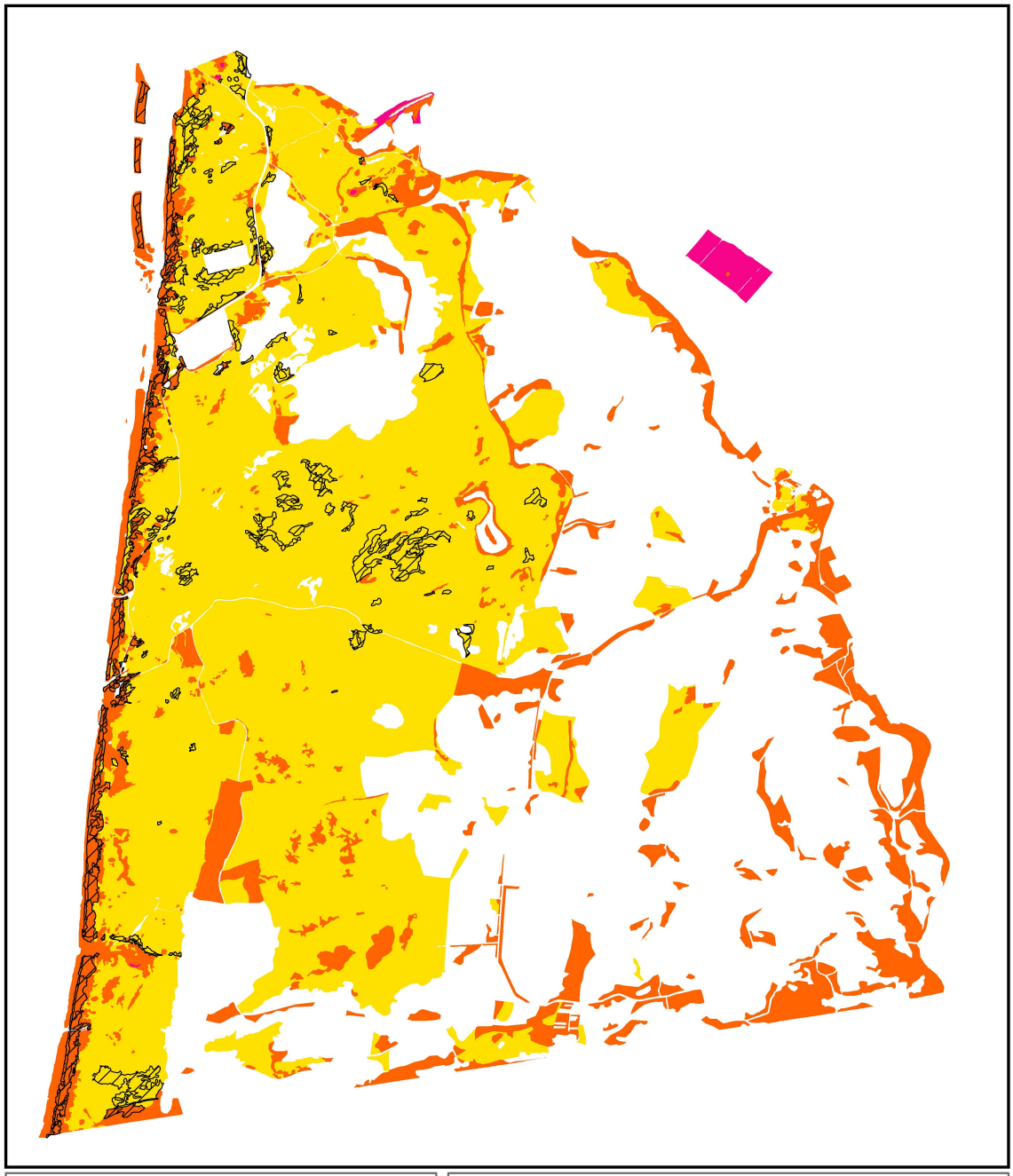
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2120 Voedselrijkdom T1

**Schoorlse Duinen**

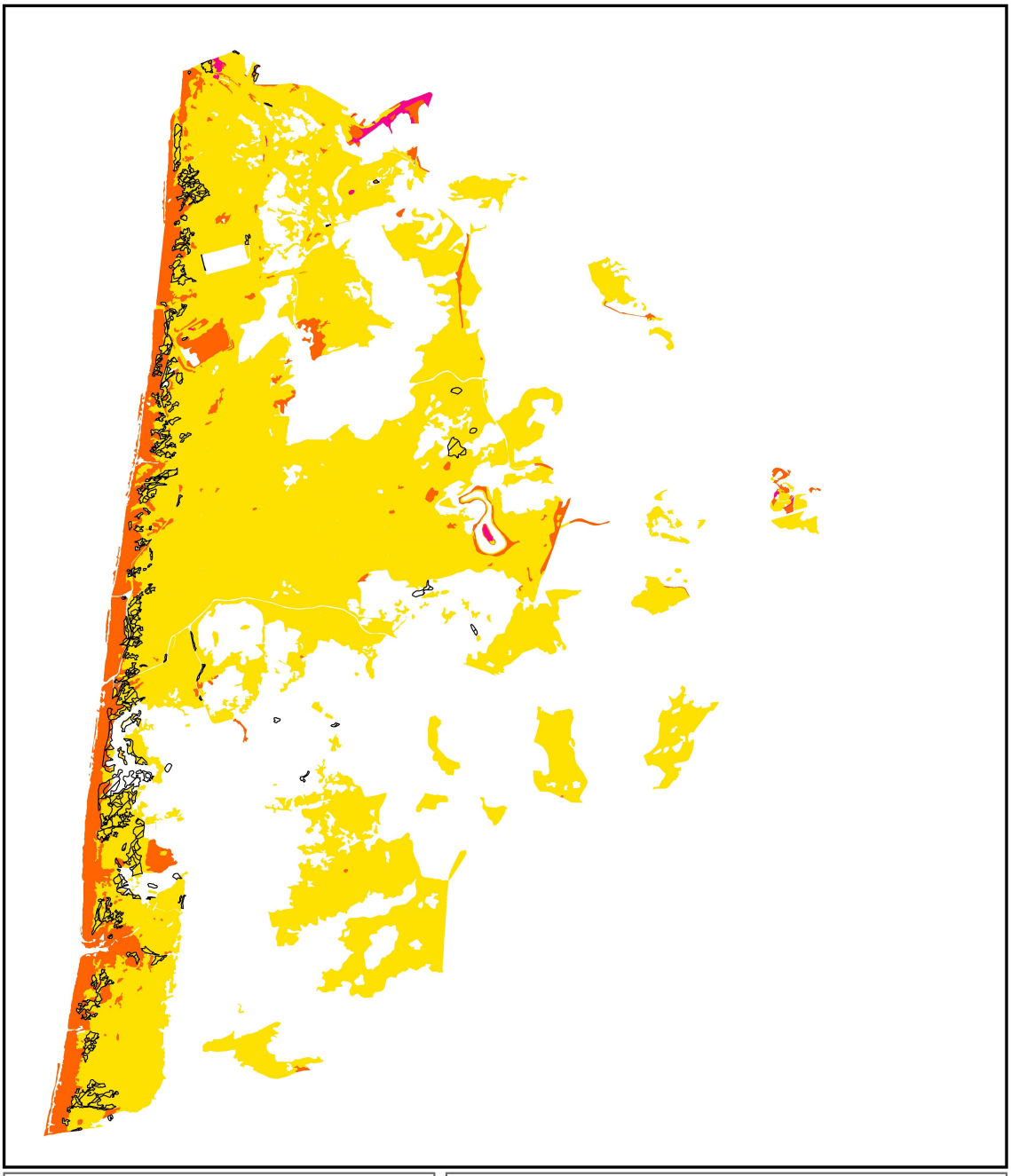
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2130A Voedselrijkdom T0

**Schoorlse Duinen**

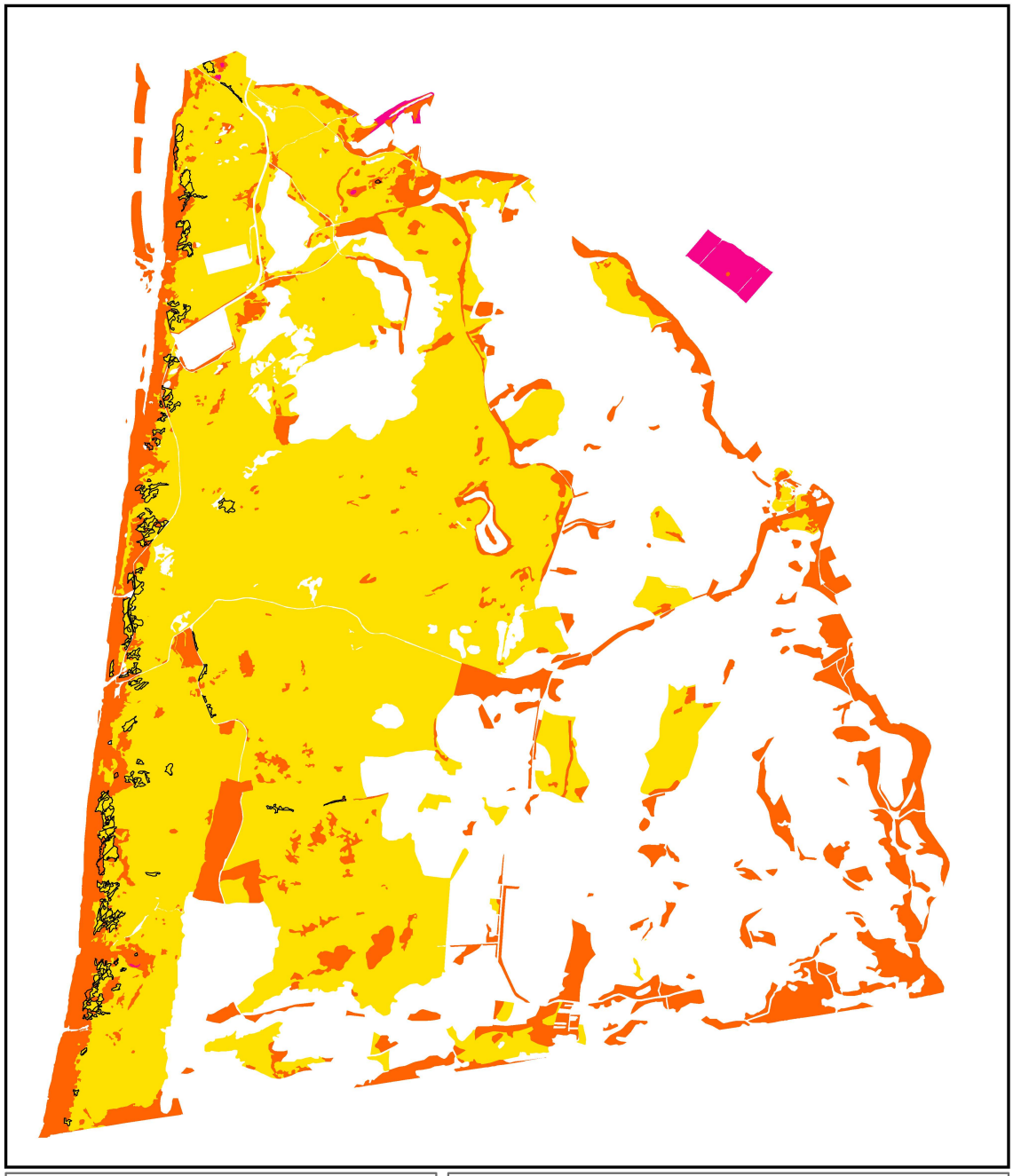
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2130A Voedselrijkdom T1

**Schoorlse Duinen**

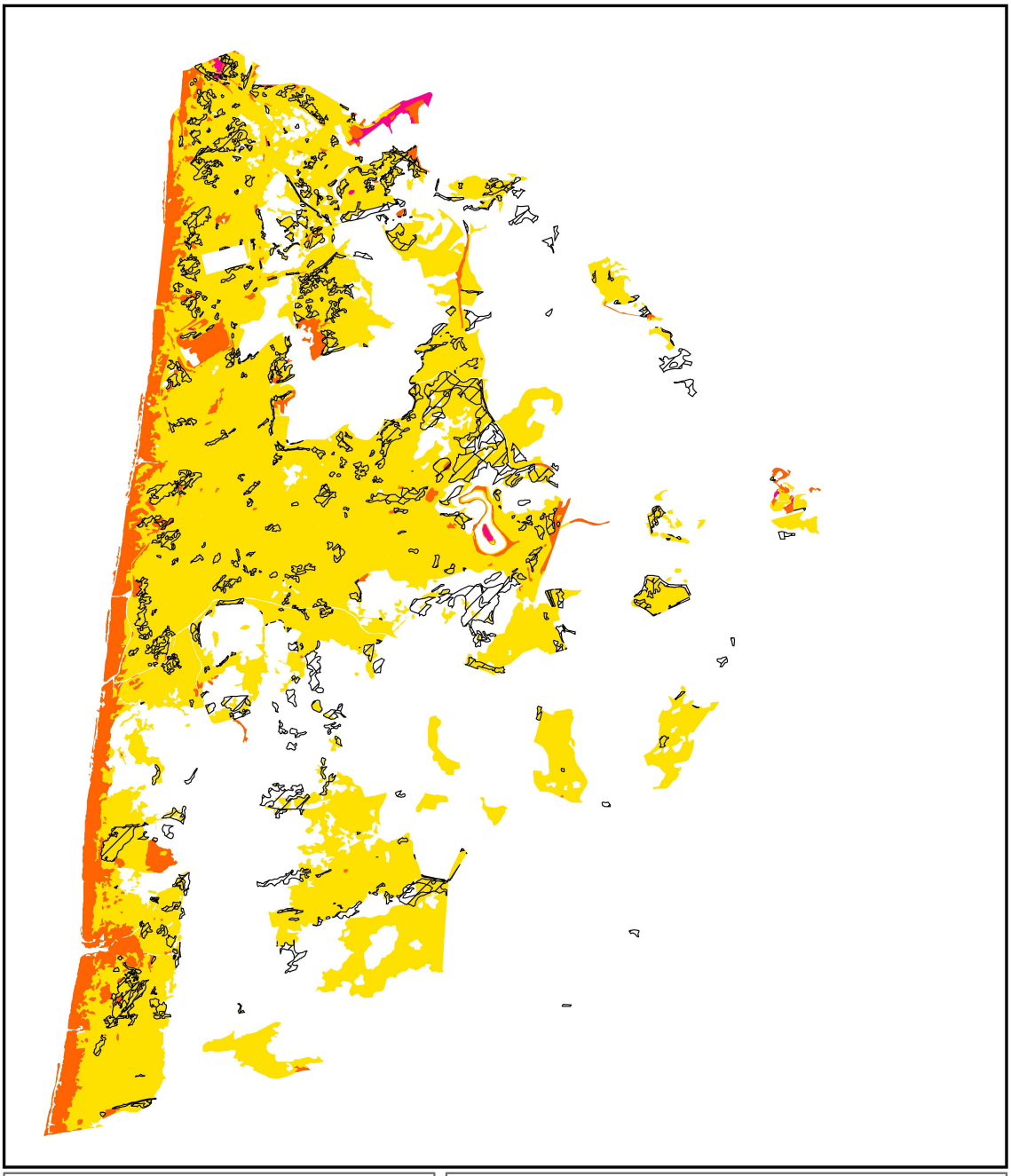
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2130B Voedselrijkdom T0

**Schoorlse Duinen**

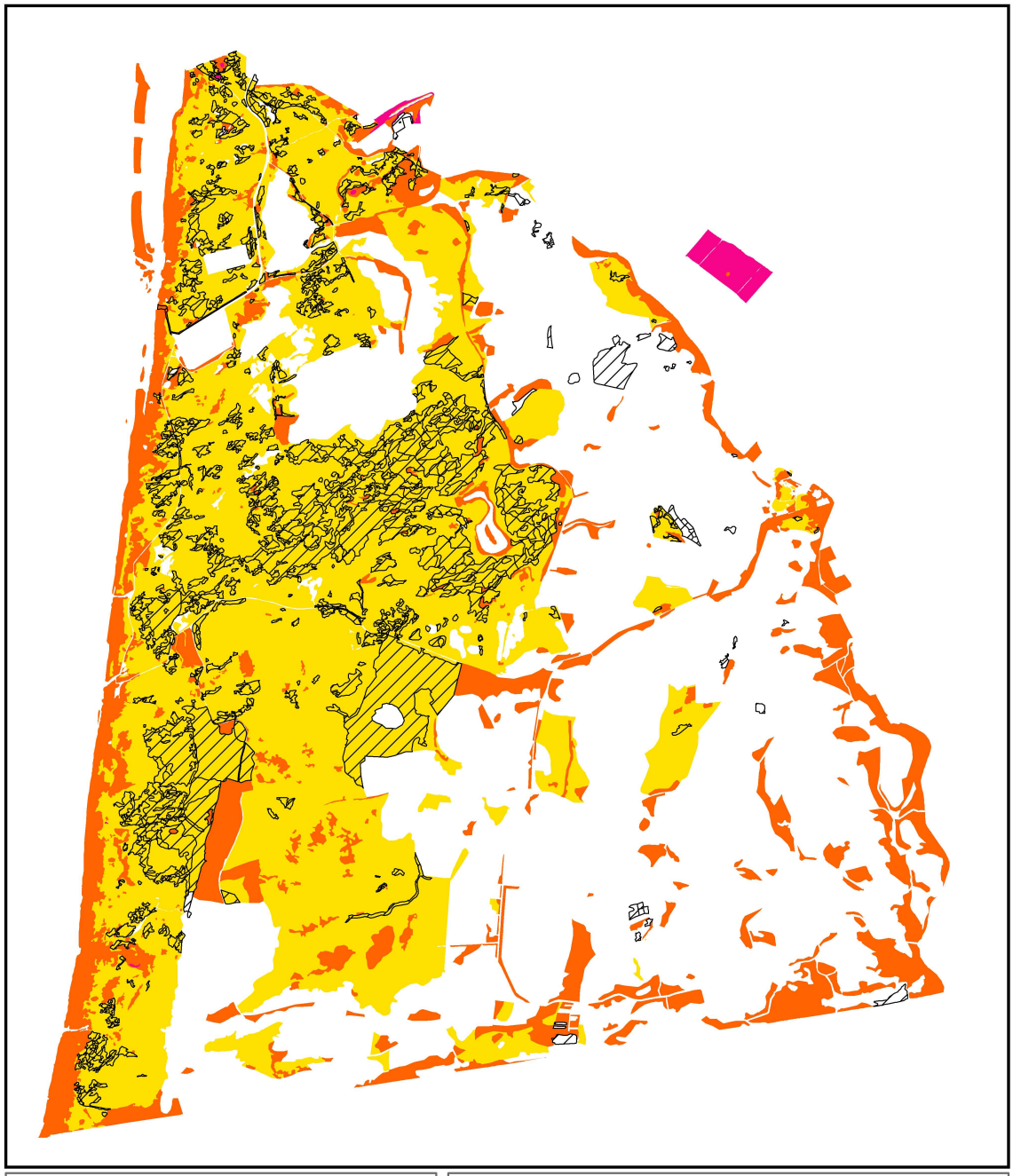
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2130B Voedselrijkdom T1

**Schoorlse Duinen**

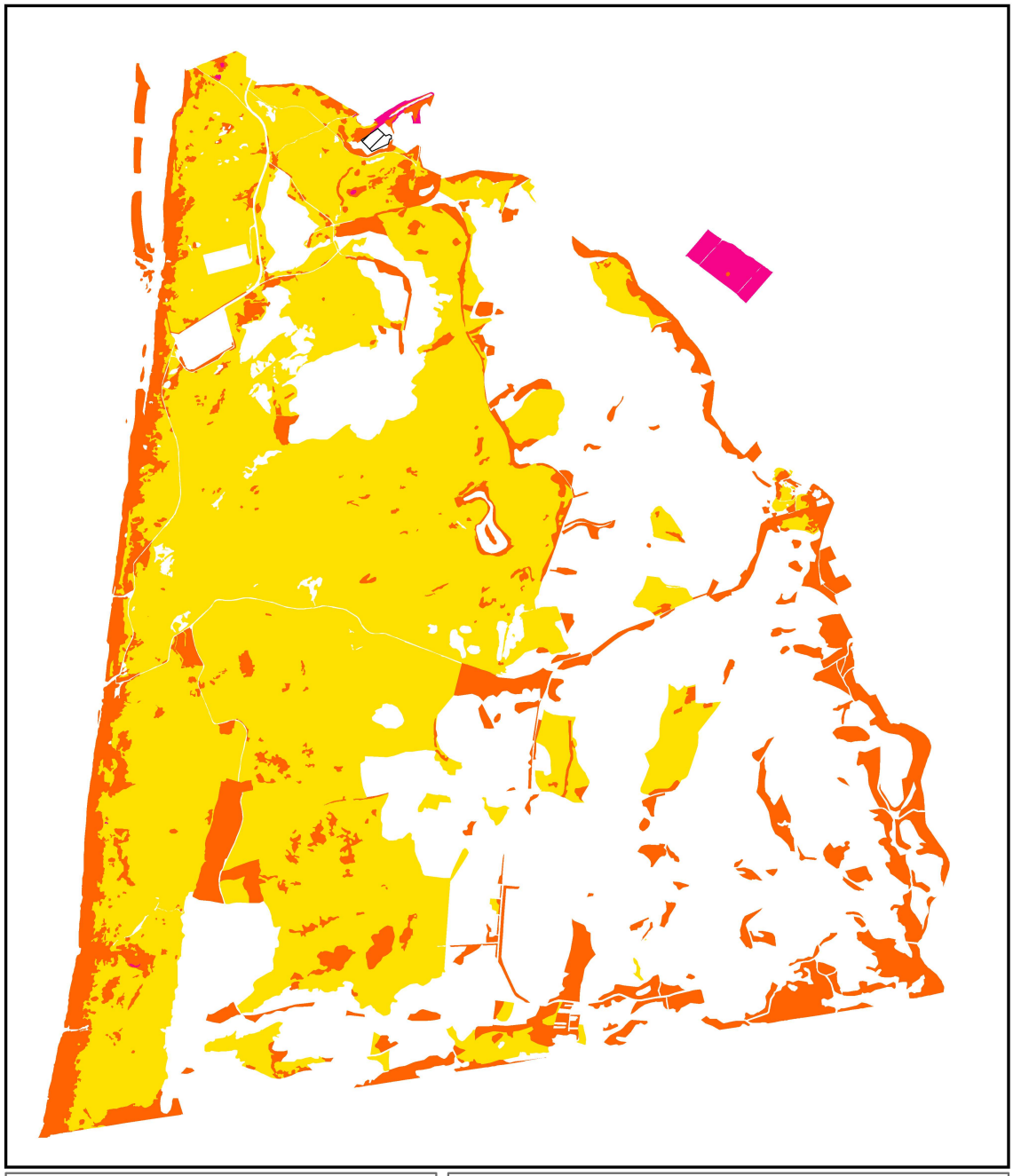
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2130C Voedselrijkdom T1

**Schoorlse Duinen**

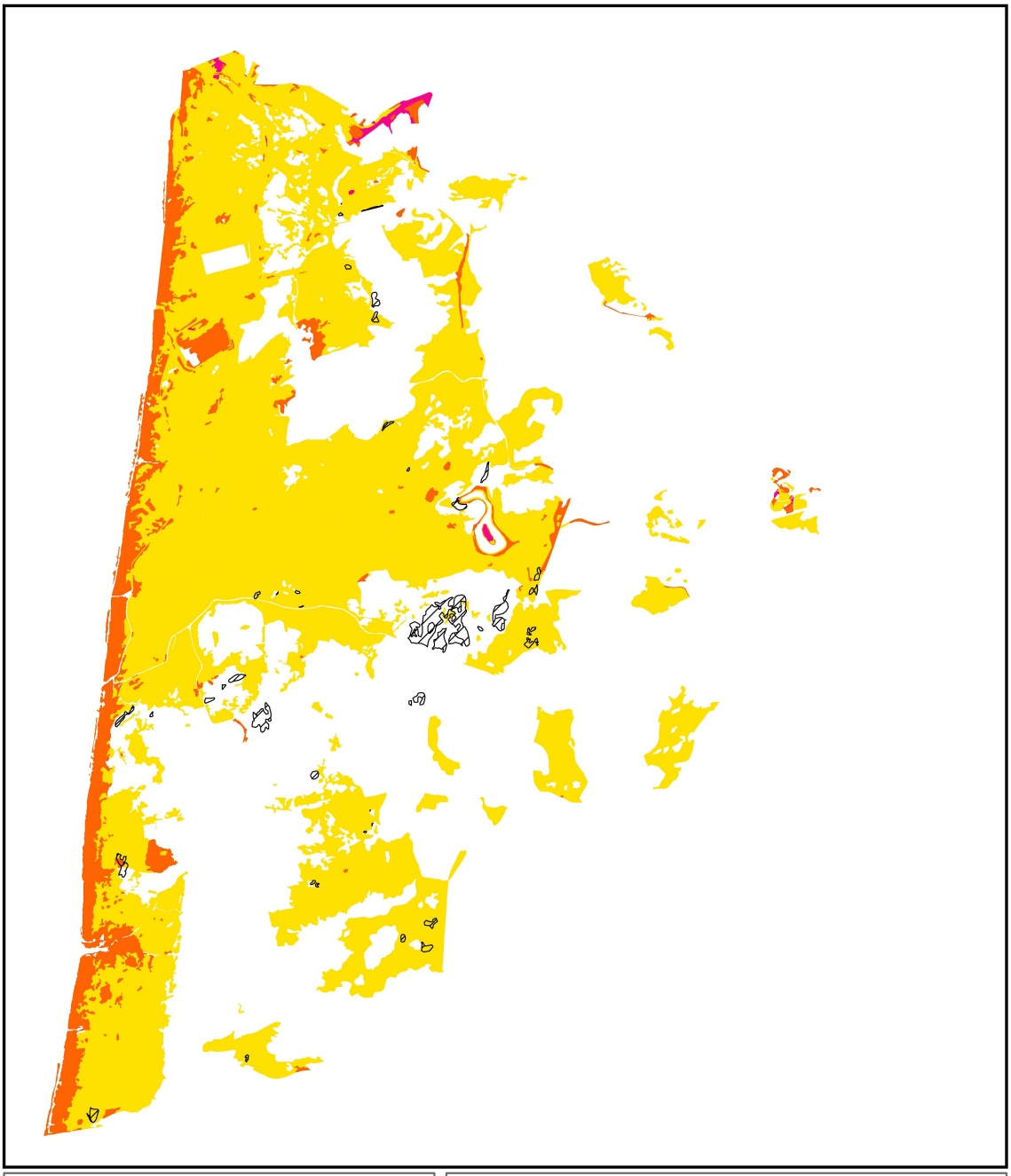
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2140A Voedselrijkdom T0

**Schoorlse Duinen**

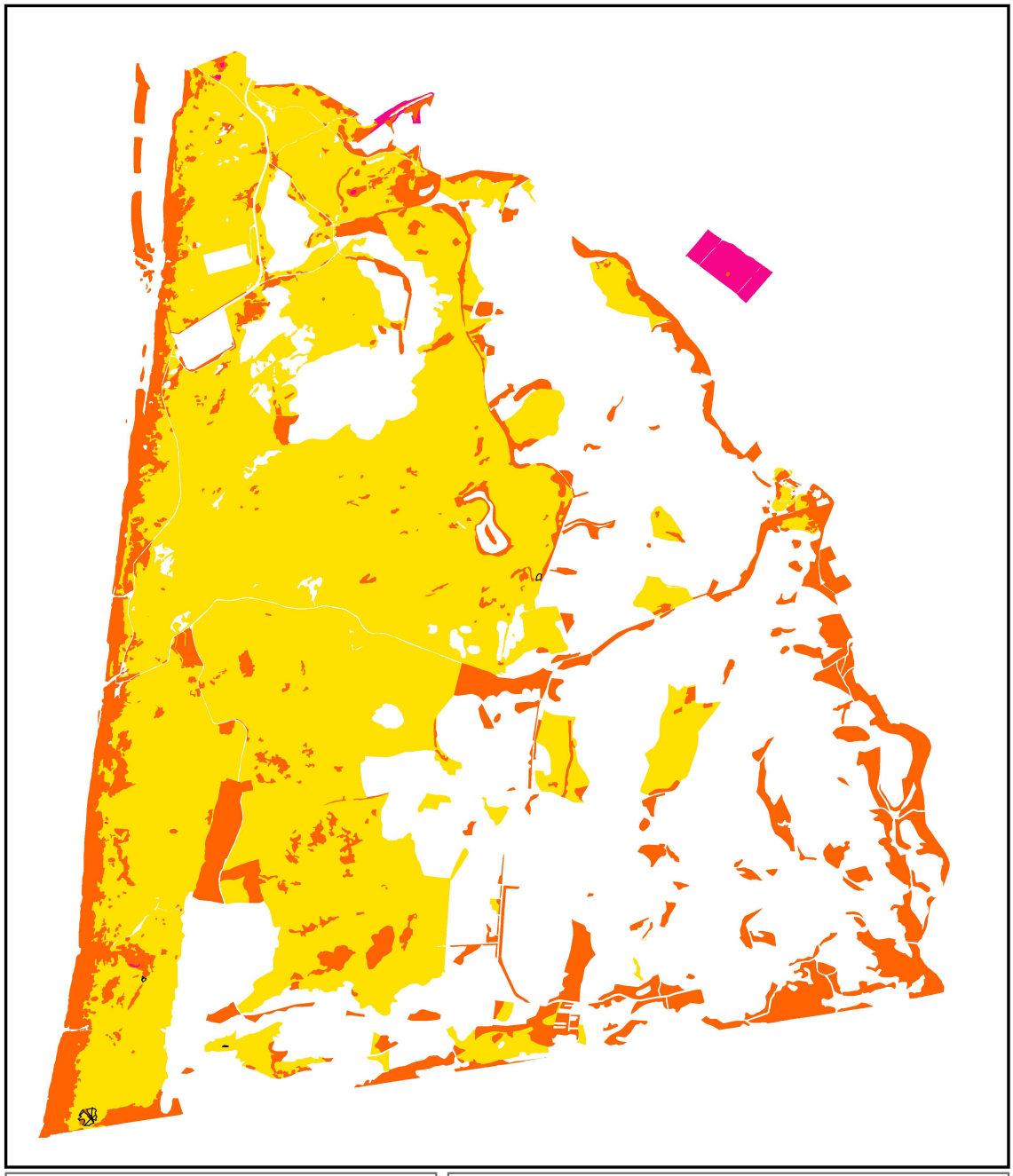
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2140A Voedselrijkdom T1

**Schoorlse Duinen**

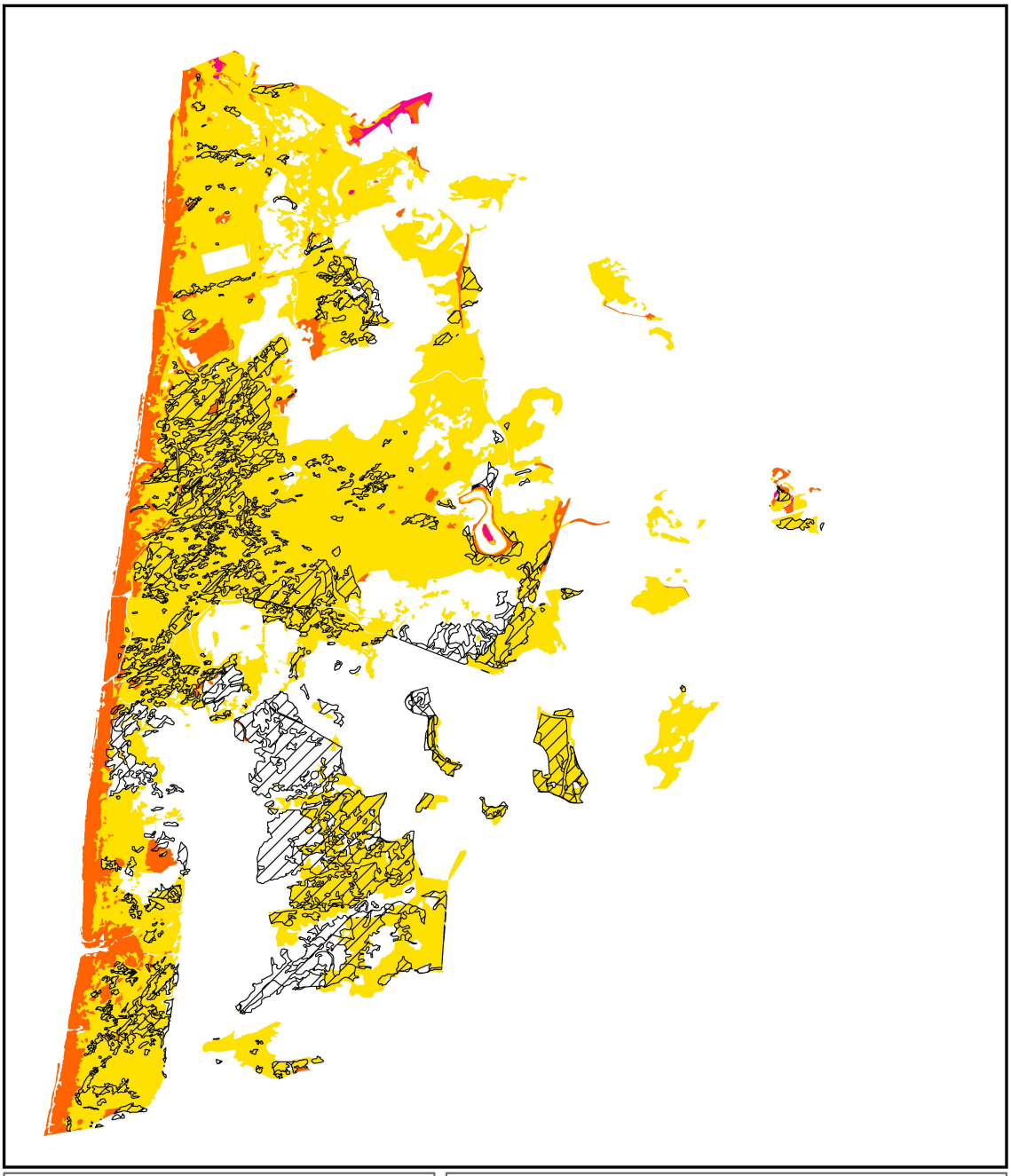
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2140B Voedselrijkdom T0

**Schoorlse Duinen**

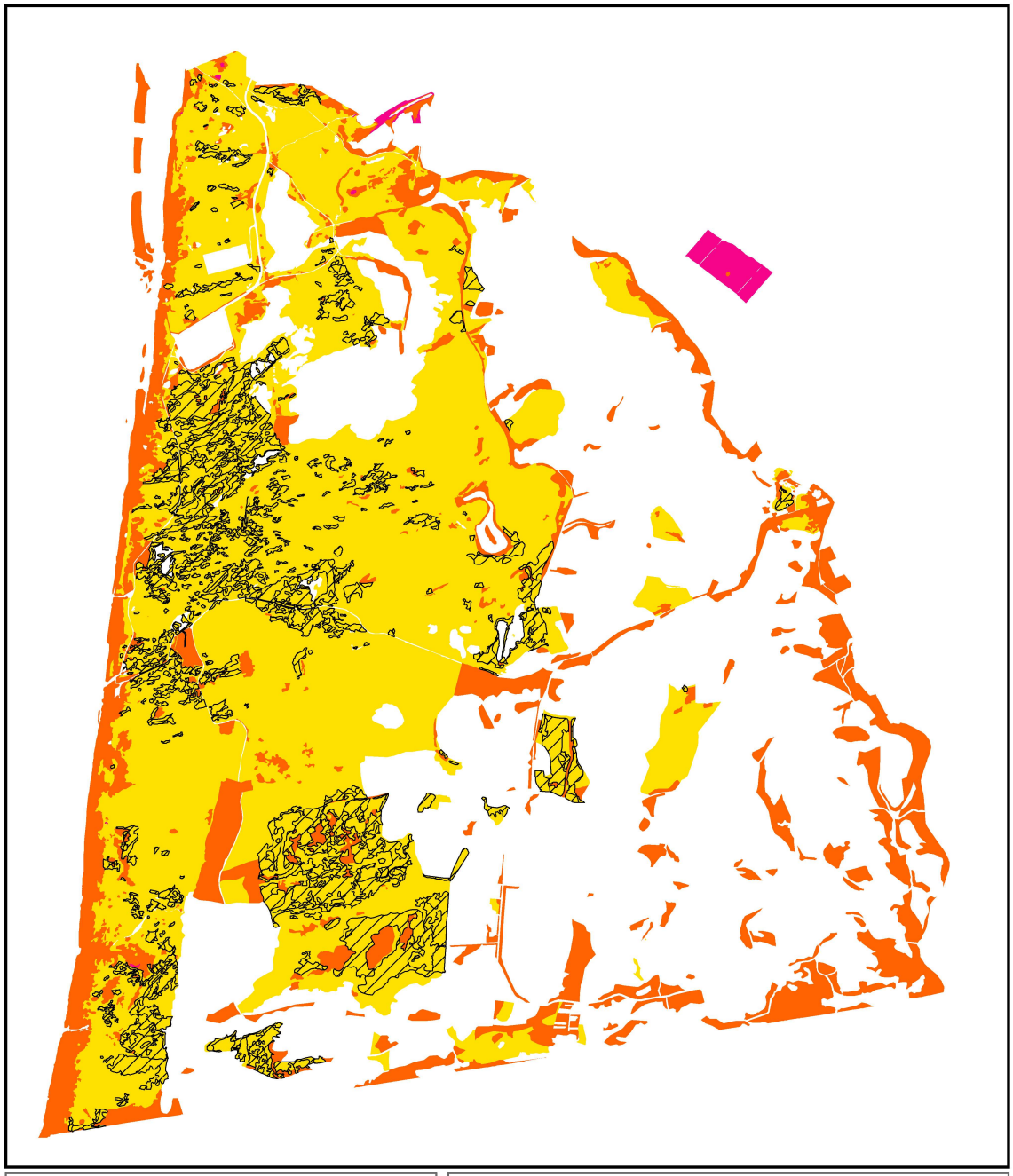
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2140B Voedselrijkdom T1

**Schoorlse Duinen**

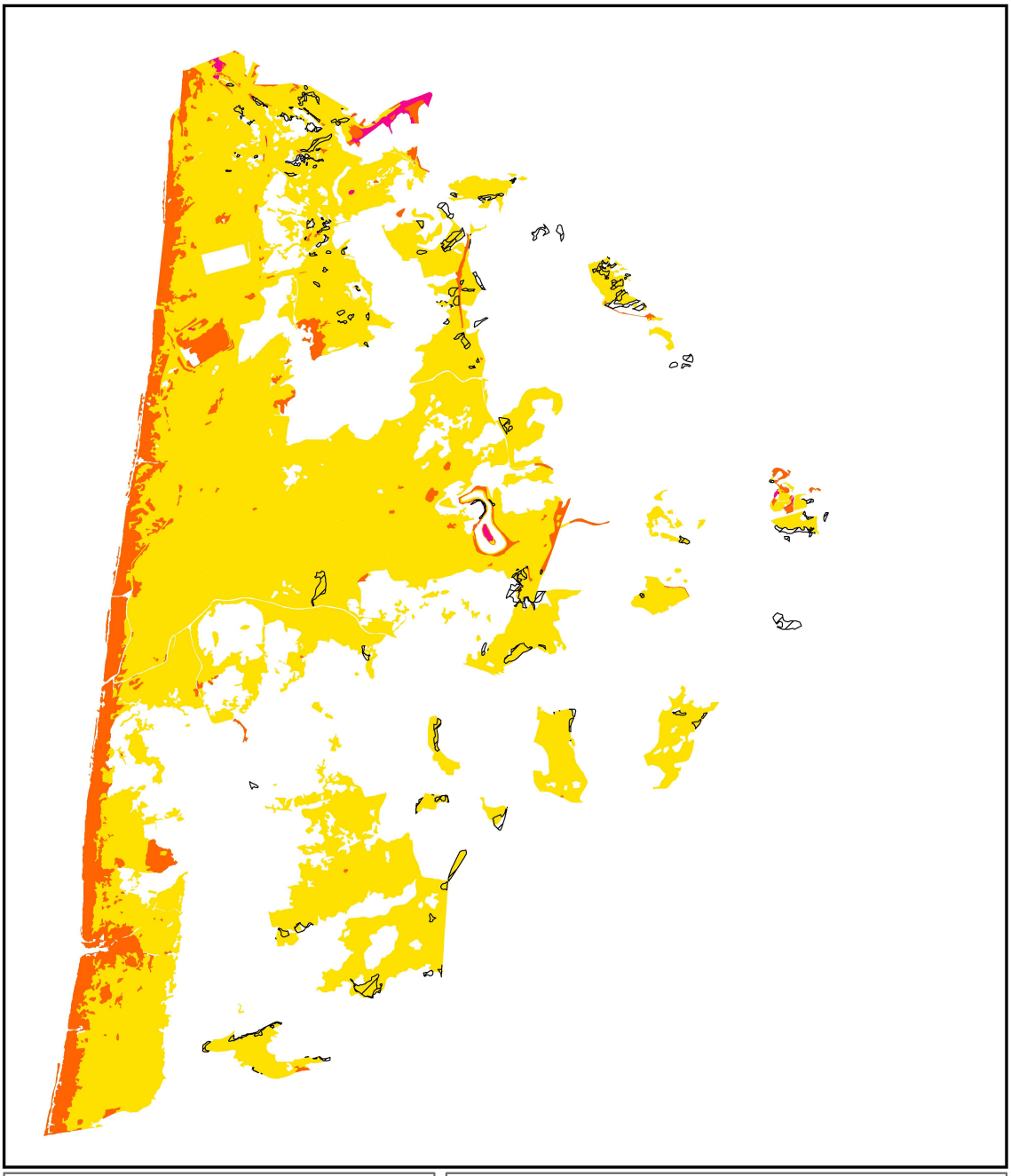
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2150 Voedselrijkdom T0

**Schoorlse Duinen**

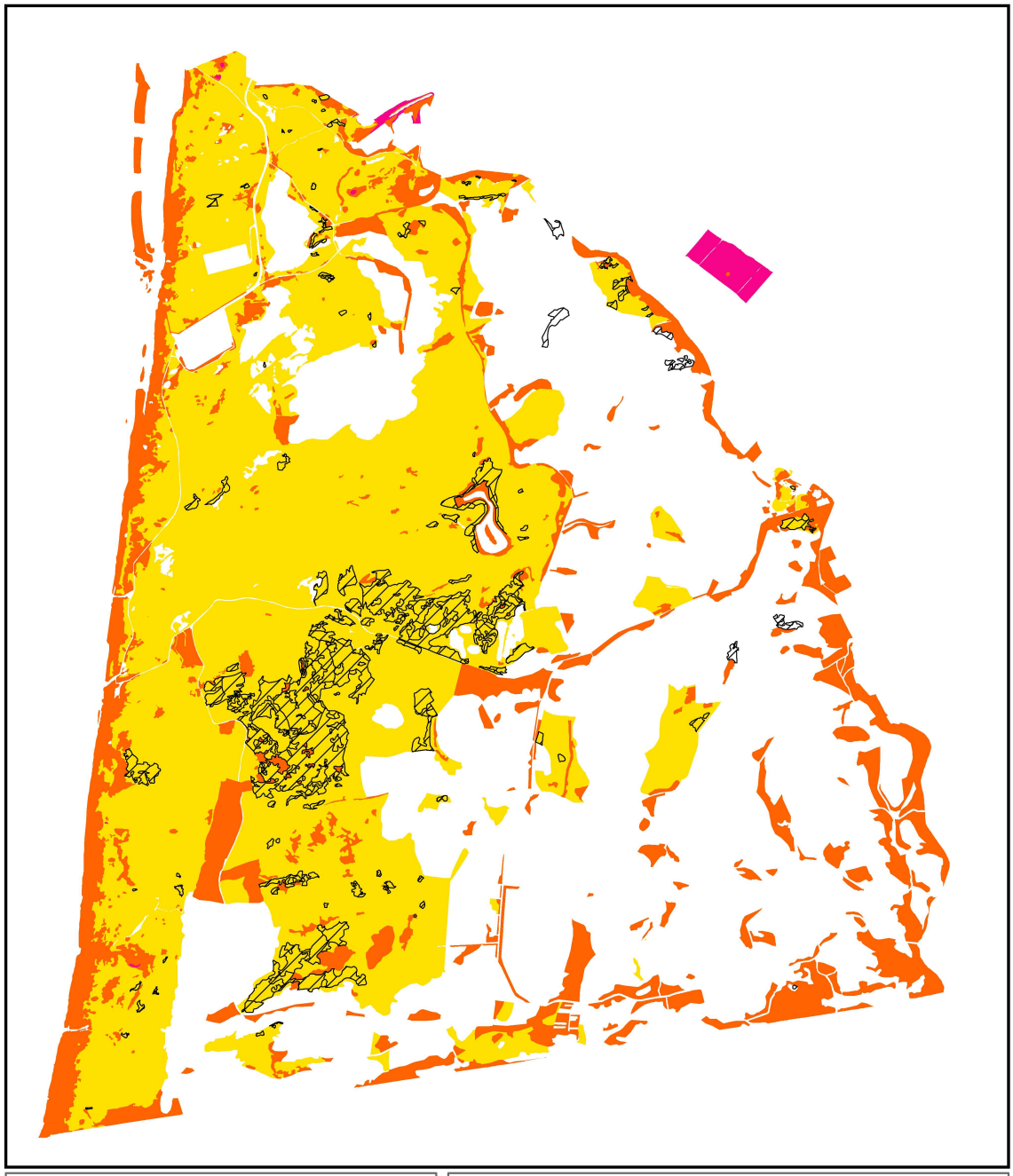
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2150 Voedselrijkdom T1

**Schoorlse Duinen**

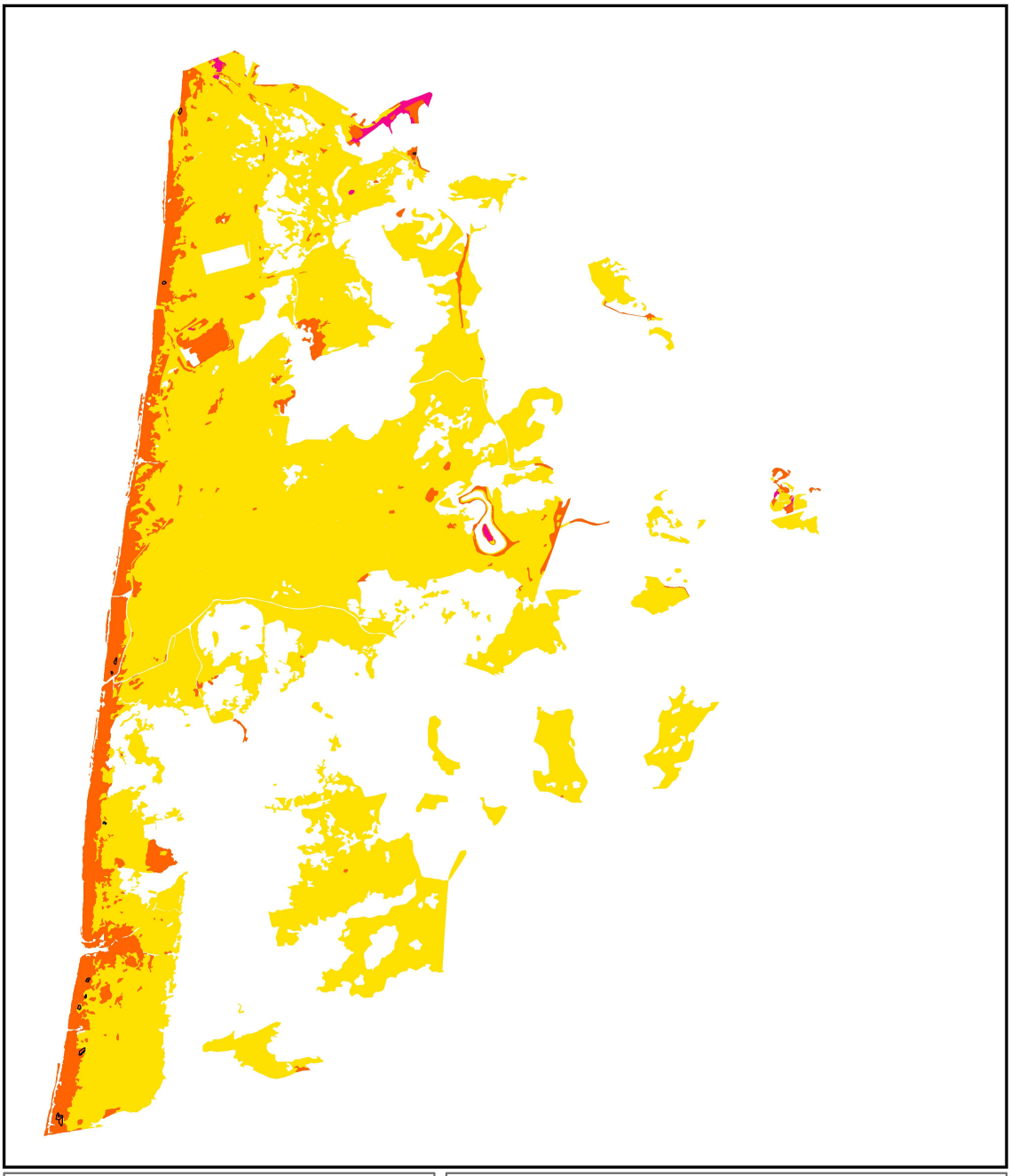
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2160 Voedselrijkdom T0

**Schoorlse Duinen**

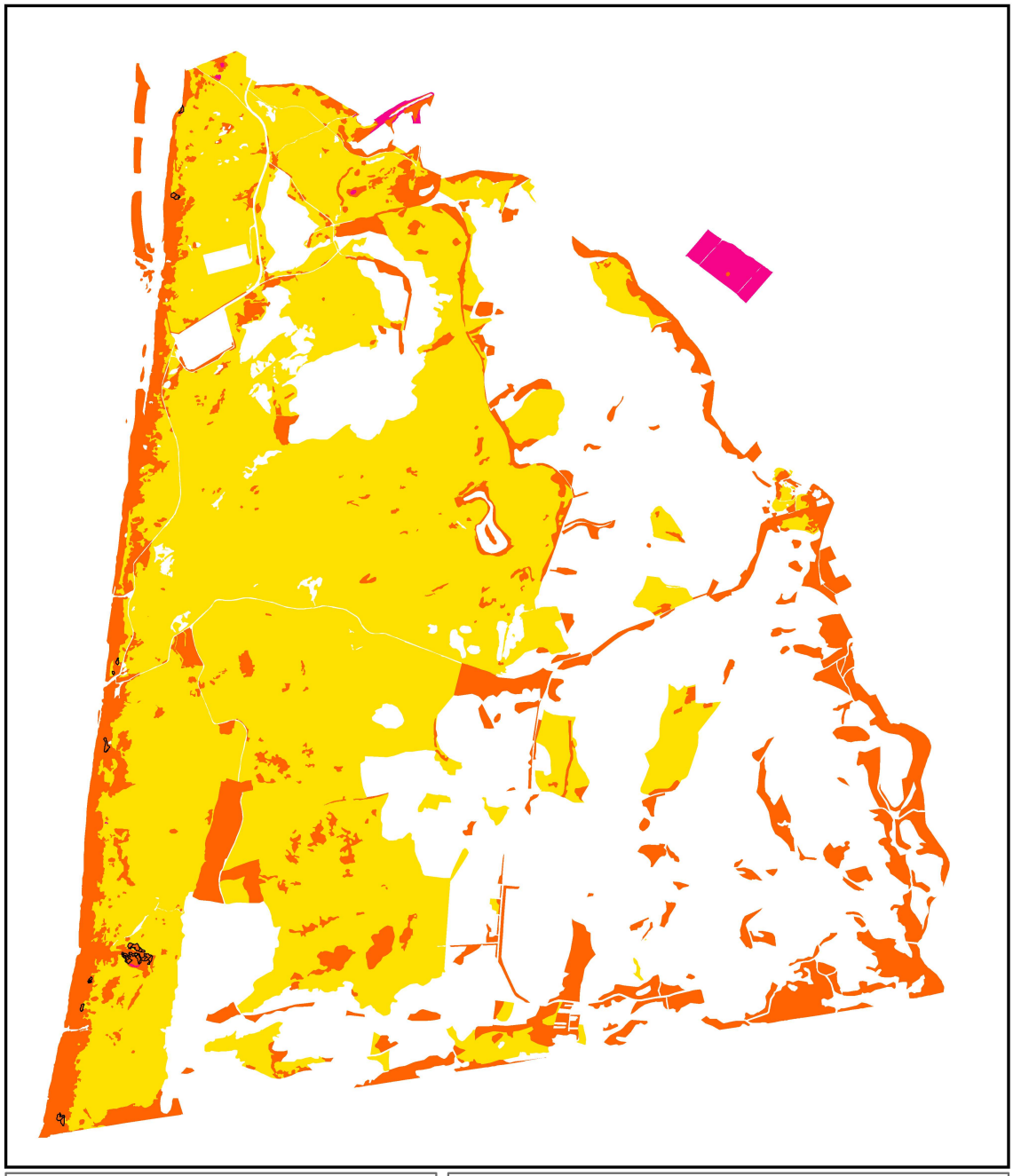
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2160 Voedselrijkdom T1

**Schoorlse Duinen**

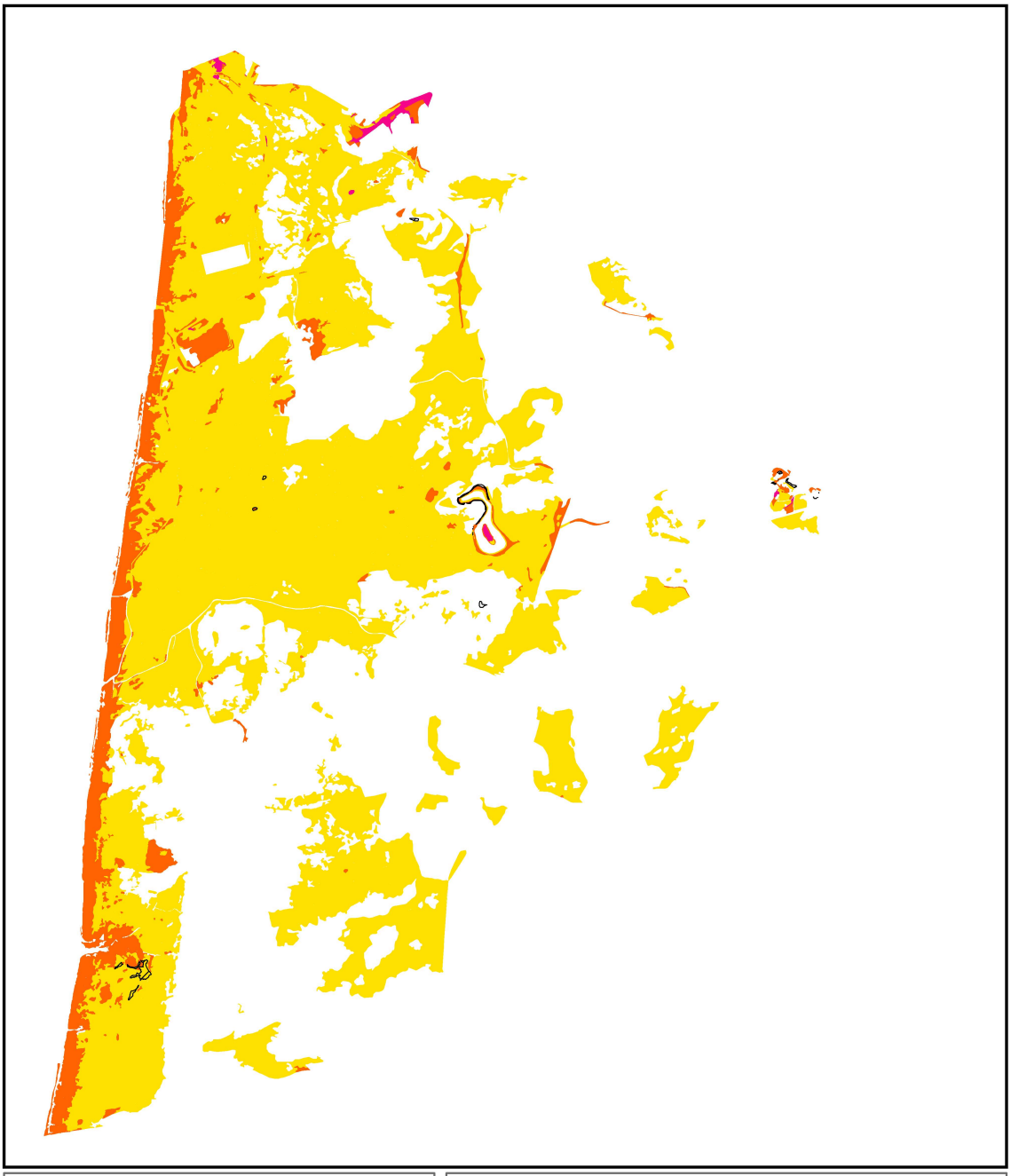
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2170 Voedselrijkdom T0

**Schoorlse Duinen**

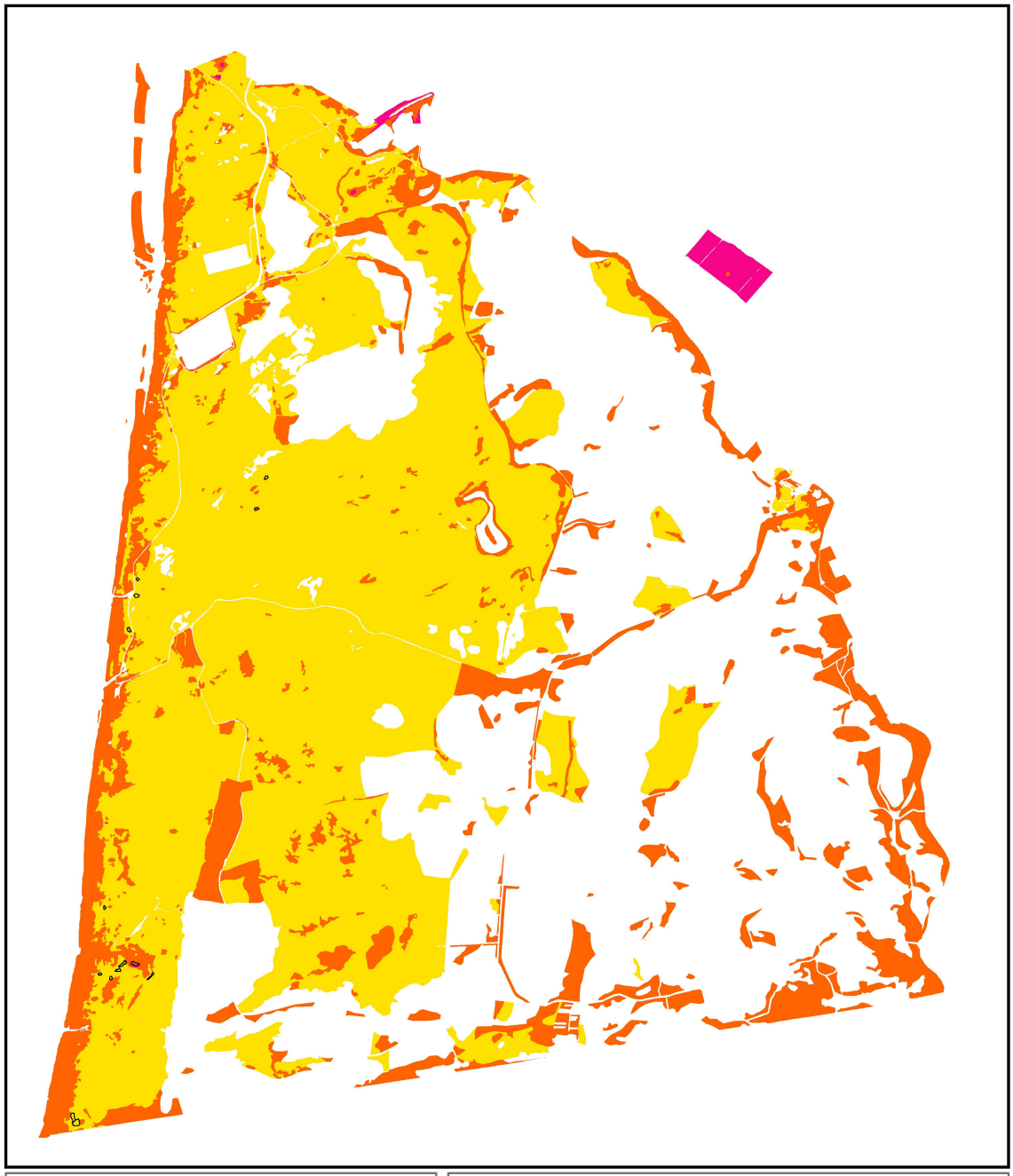
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2170 Voedselrijkdom T1

**Schoorlse Duinen**

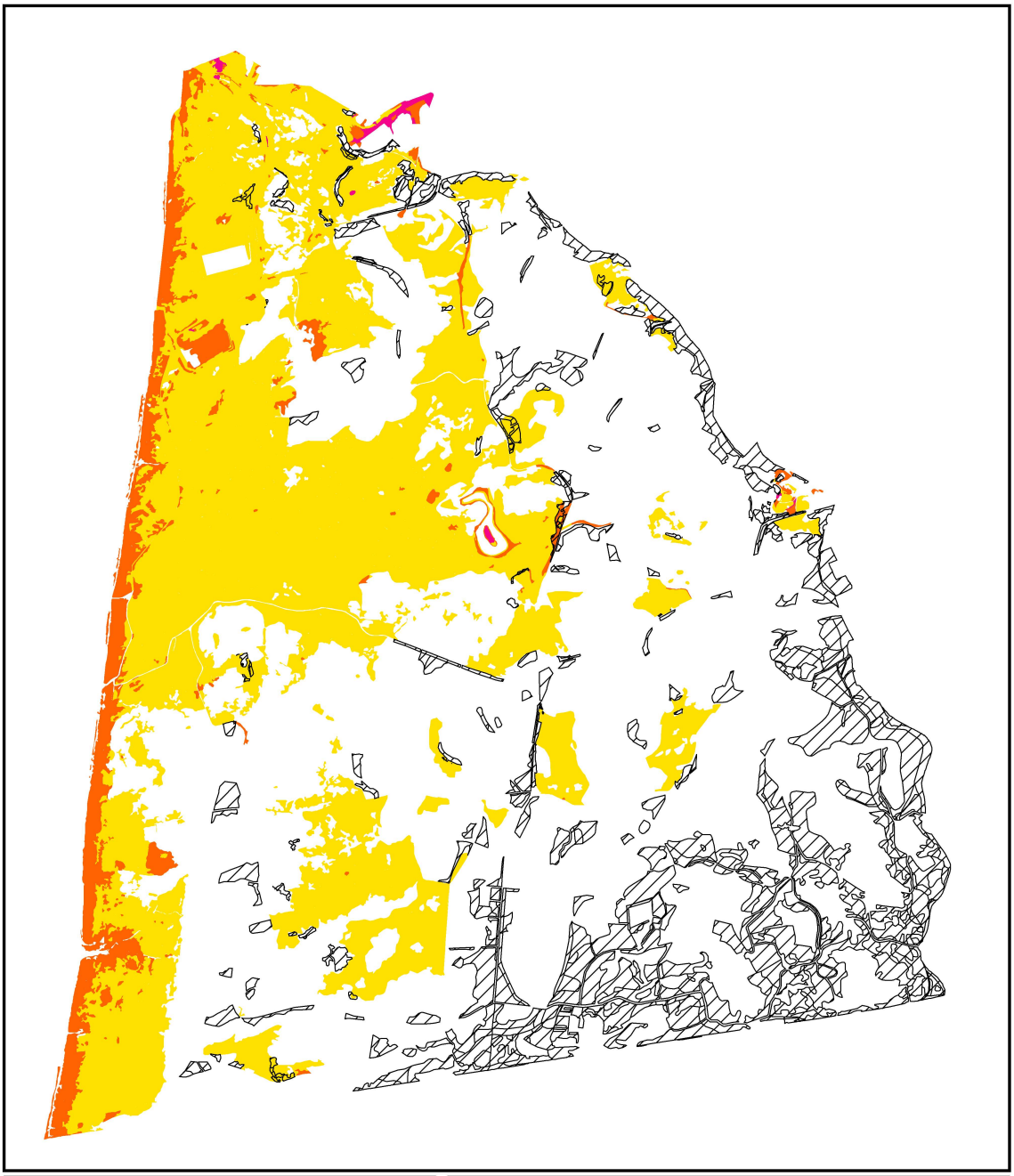
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2180A Voedselrijkdom T0

**Schoorlse Duinen**

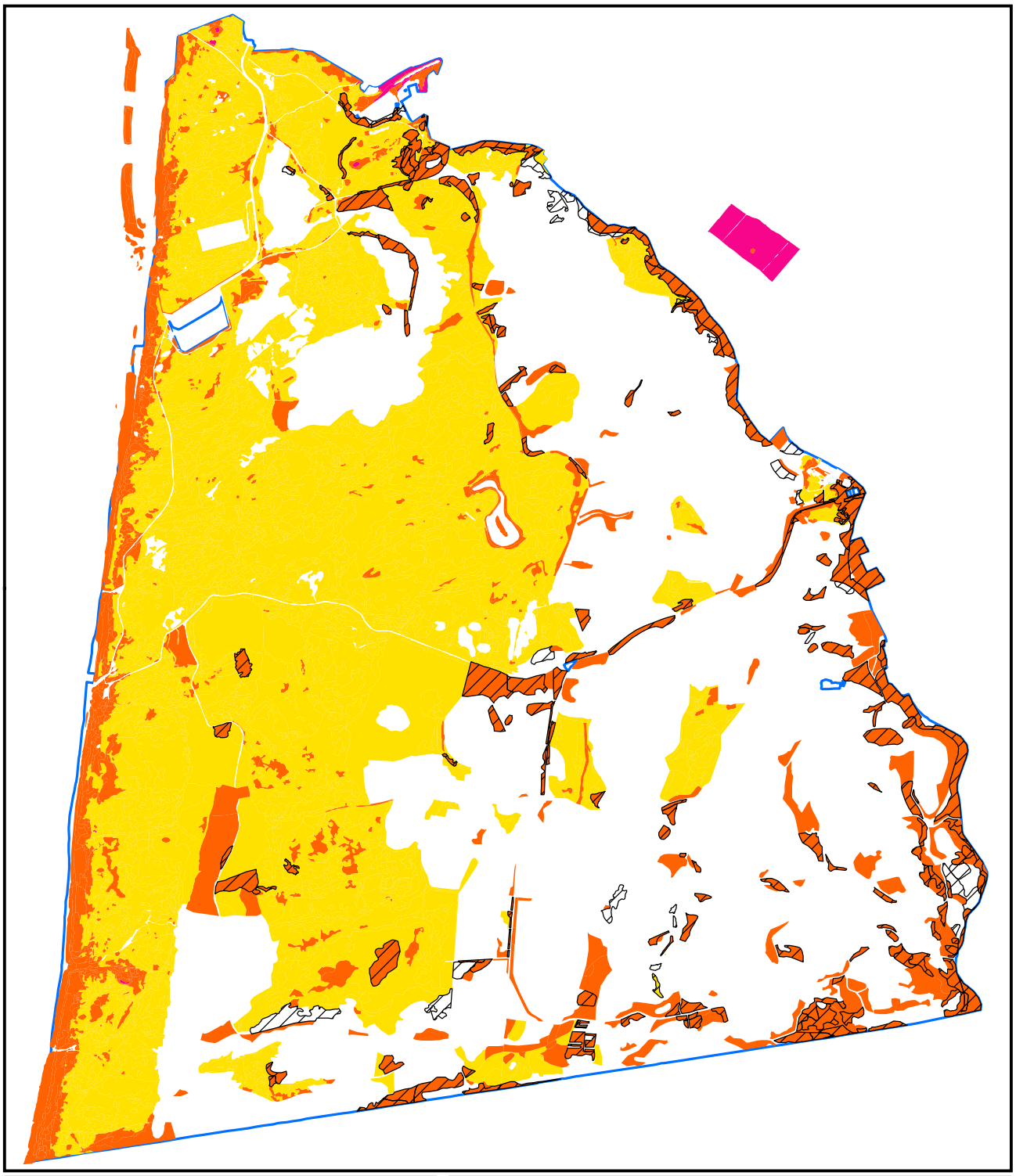
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2180A Voedselrijkdom T1

**Schoorlse Duinen**

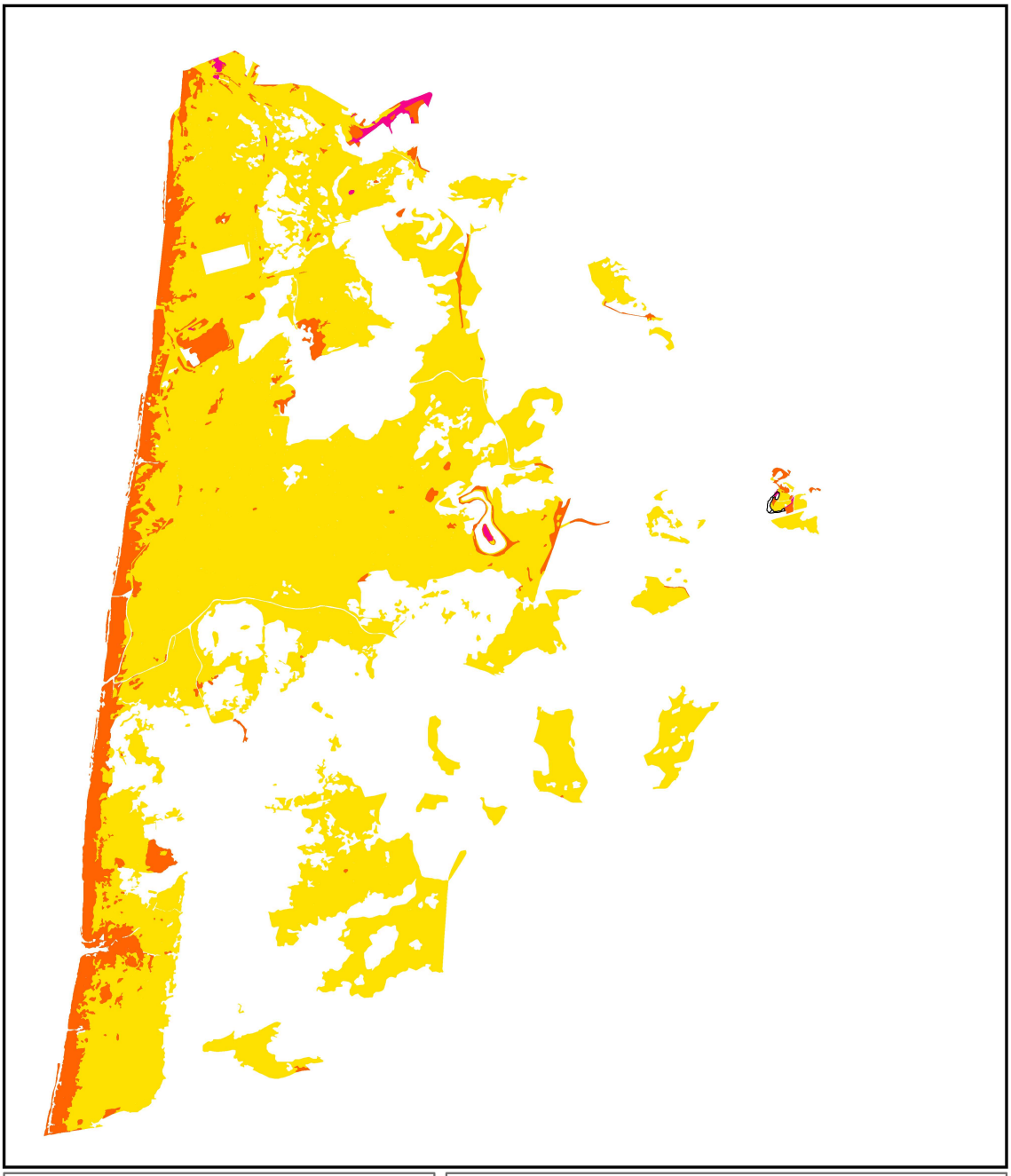
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2180B Voedselrijkdom T0

**Schoorlse Duinen**

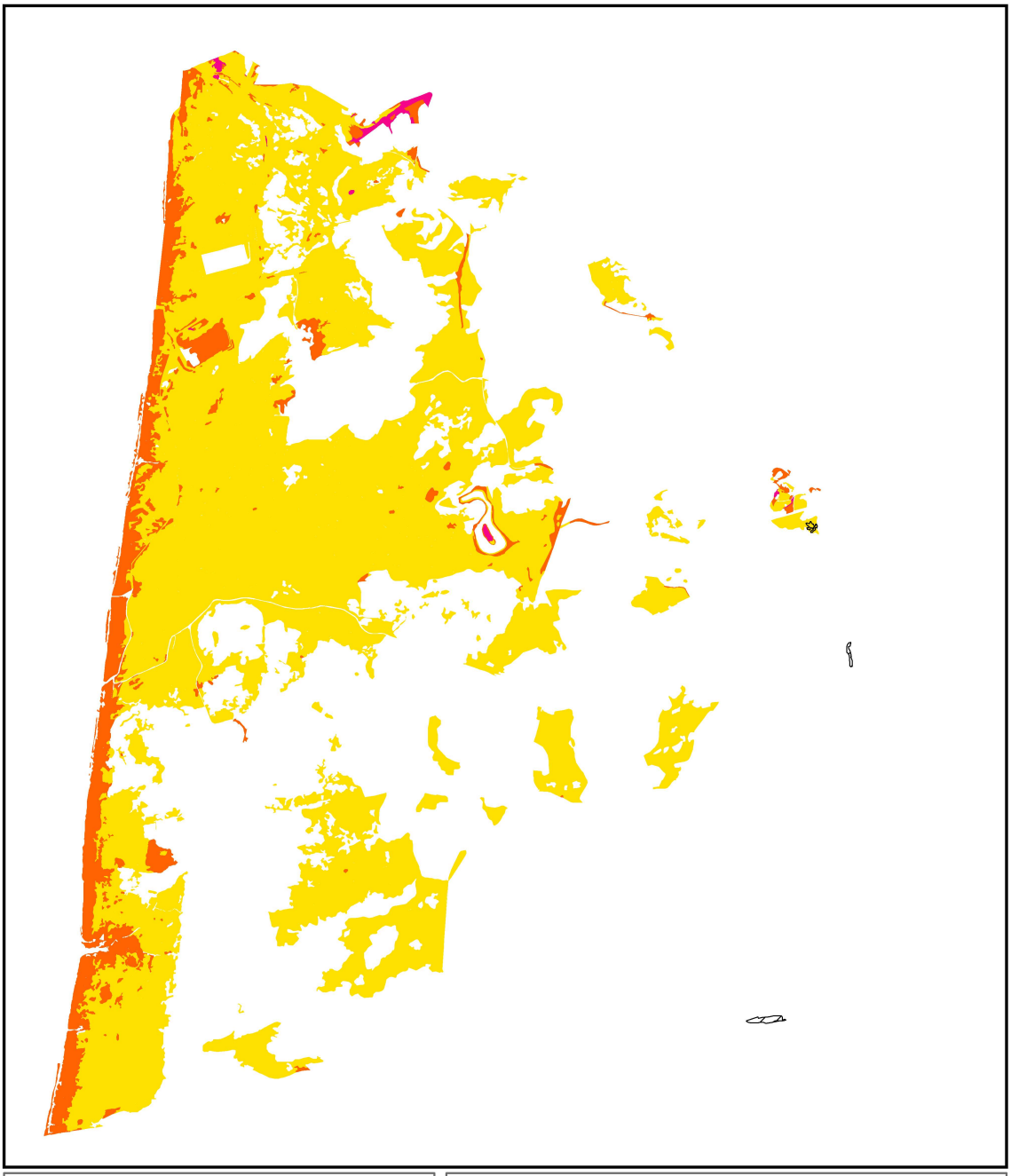
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2180C Voedselrijkdom T0

**Schoorlse Duinen**

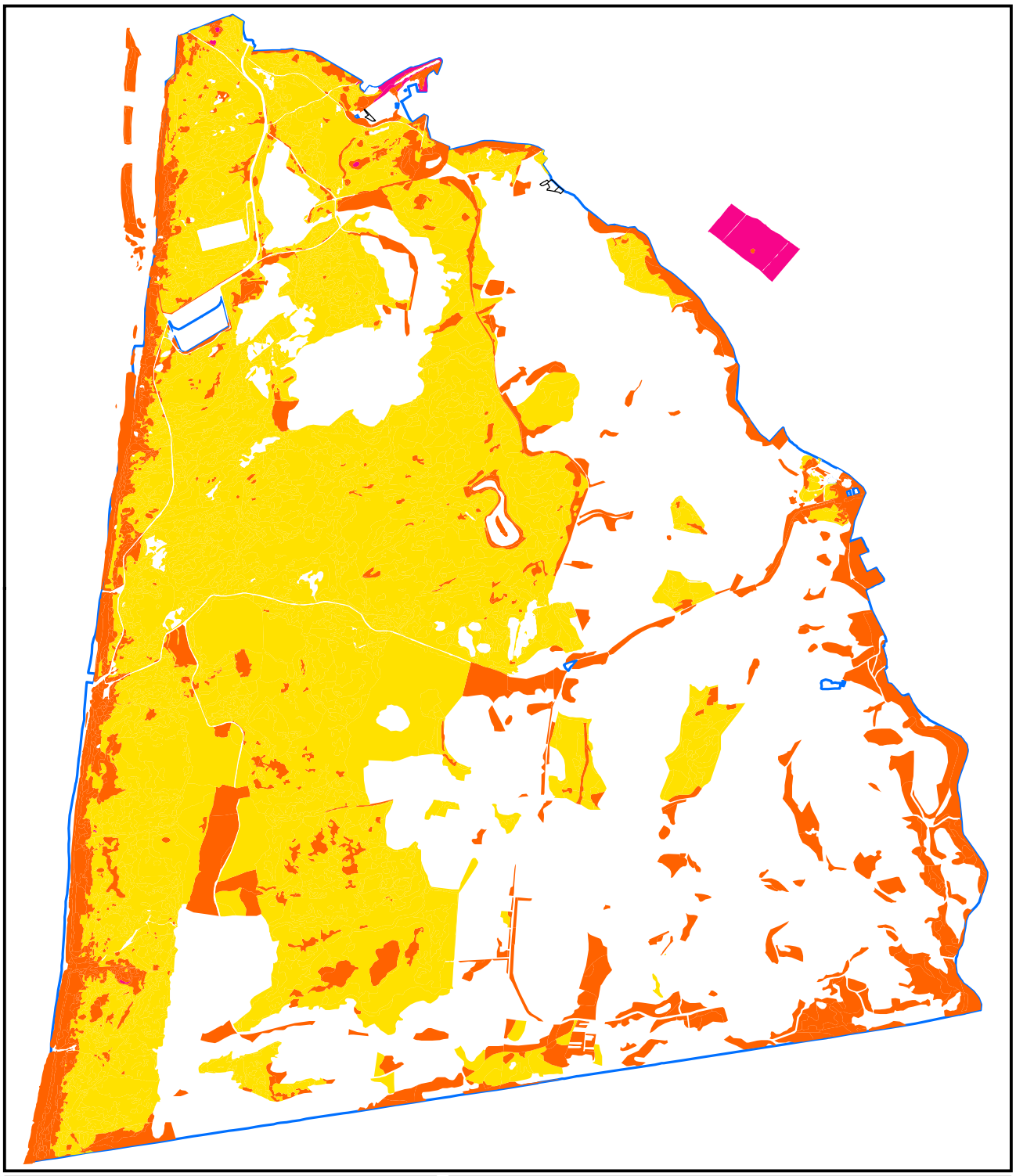
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2180C Voedselrijkdom T1

**Schoorlse Duinen**

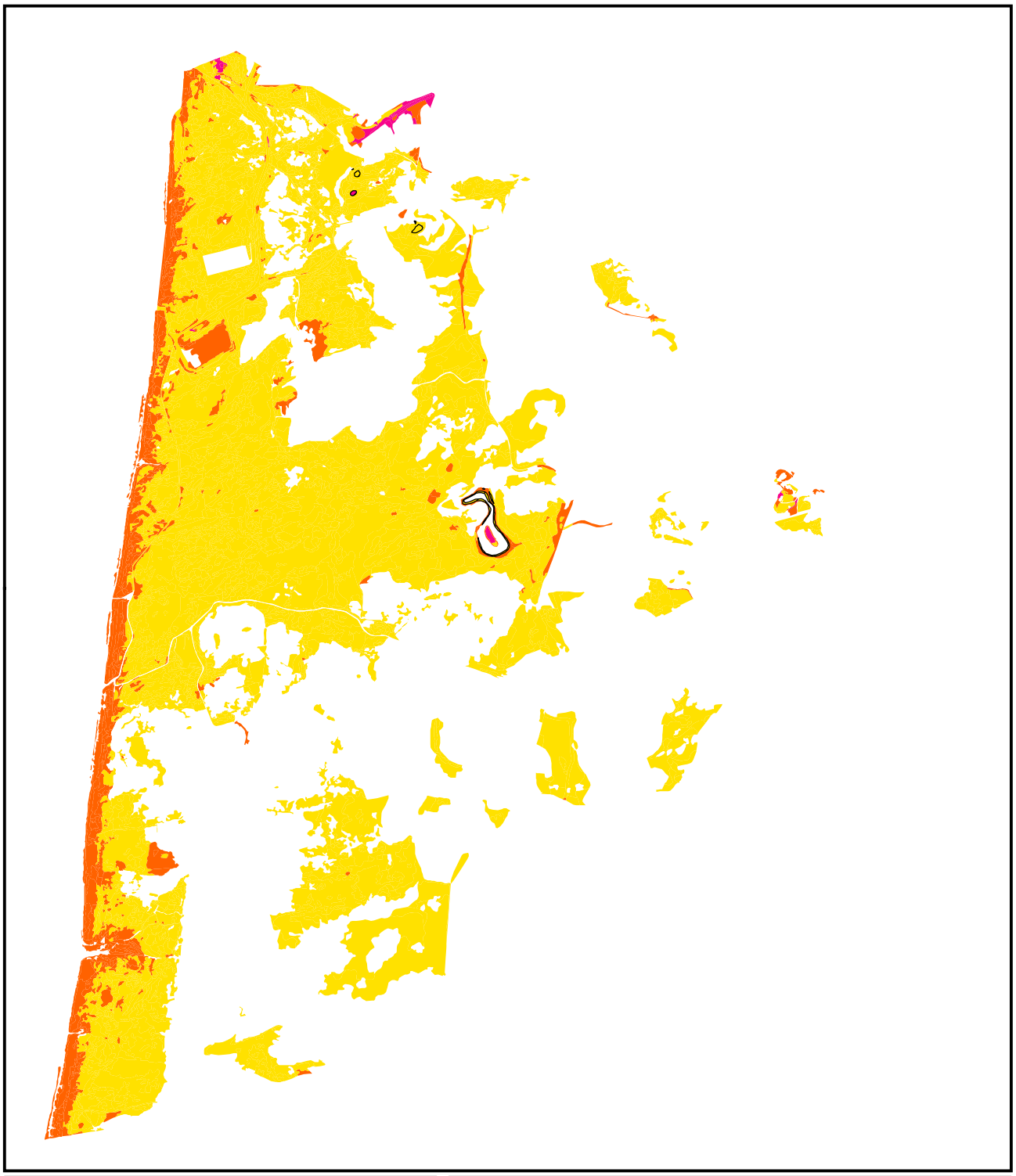
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2190A Voedselrijkdom T0

**Schoorlse Duinen**

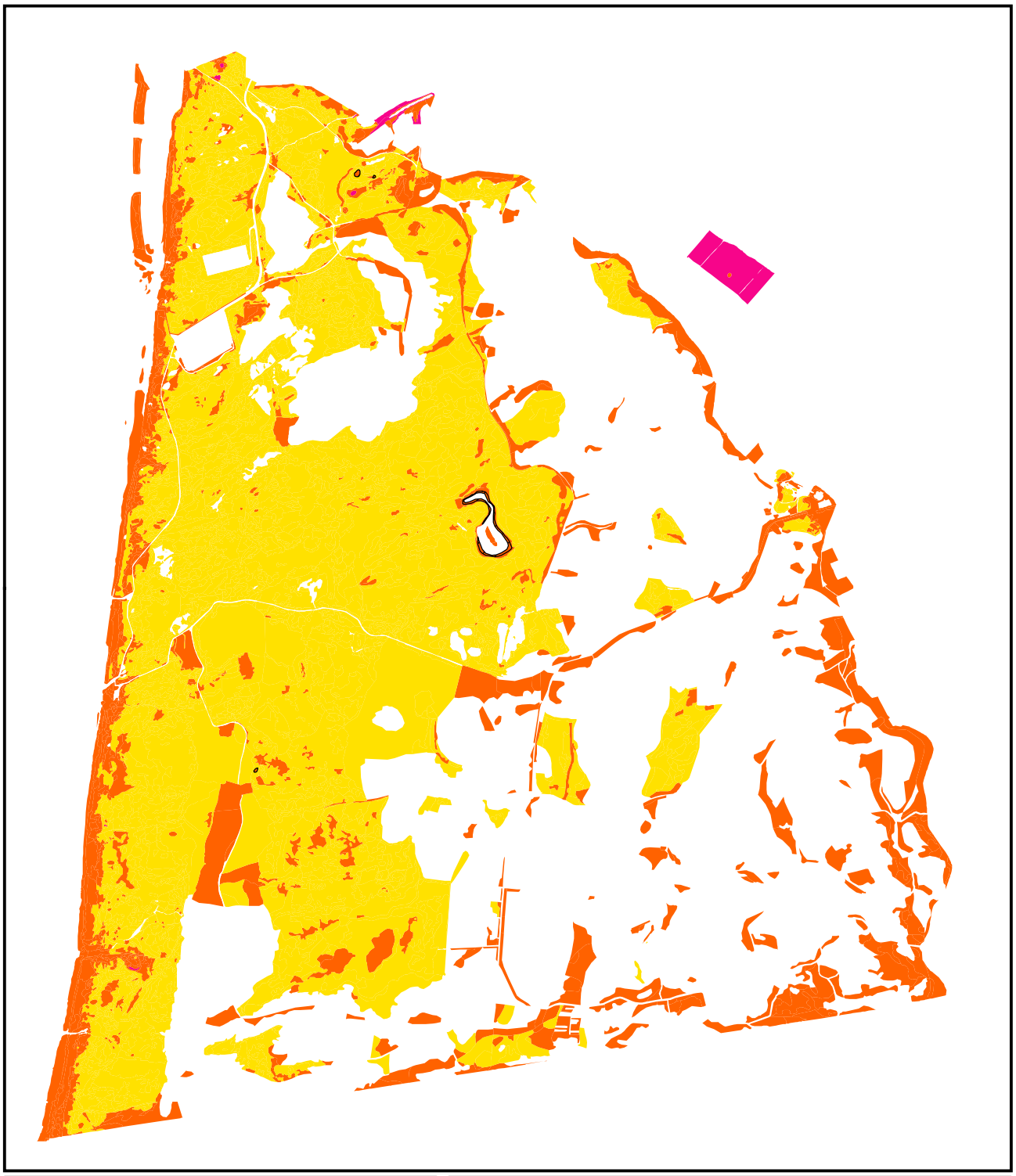
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2190A Voedselrijkdom T1

**Schoorlse Duinen**

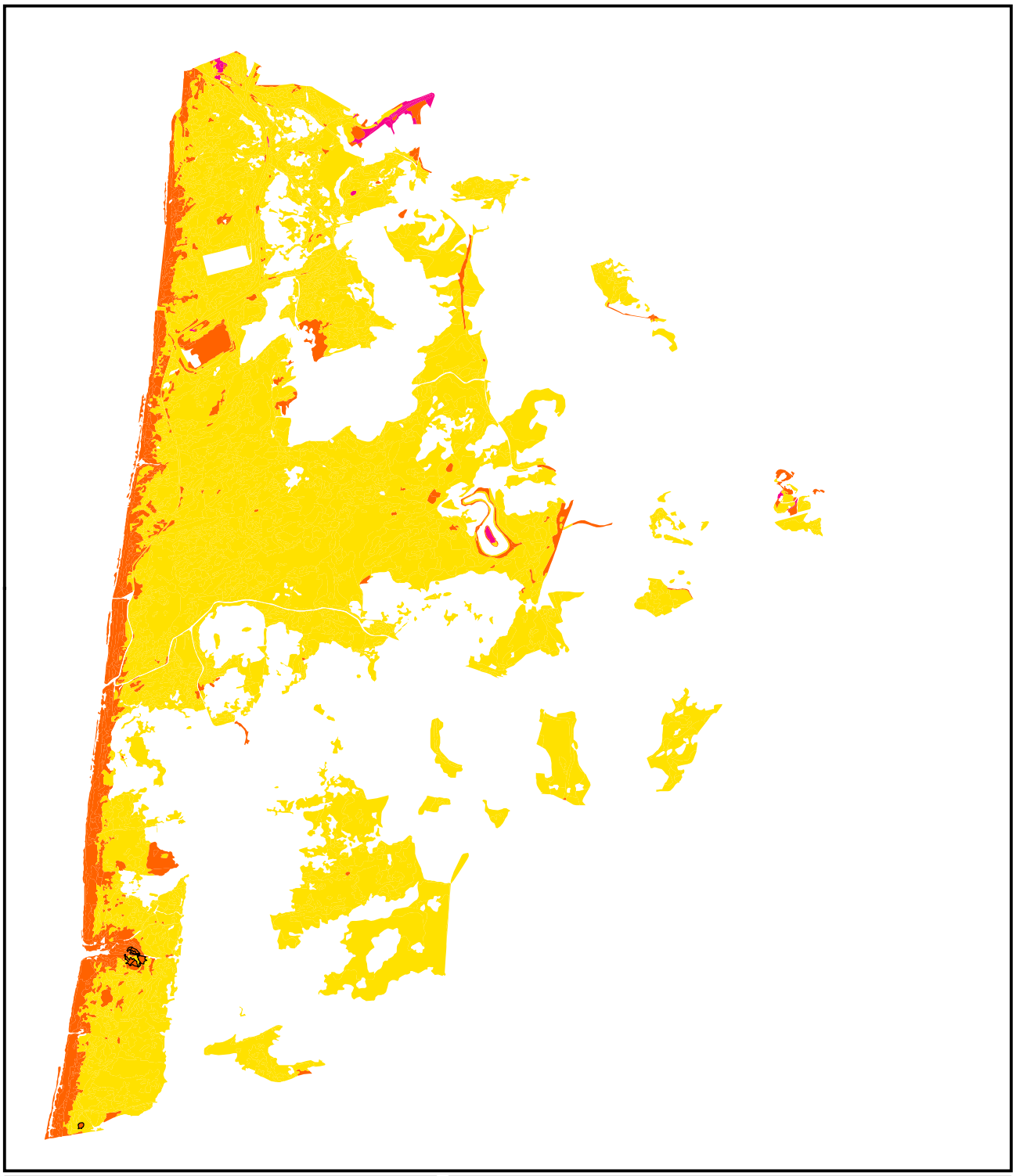
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2190B Voedselrijkdom T0

**Schoorlse Duinen**

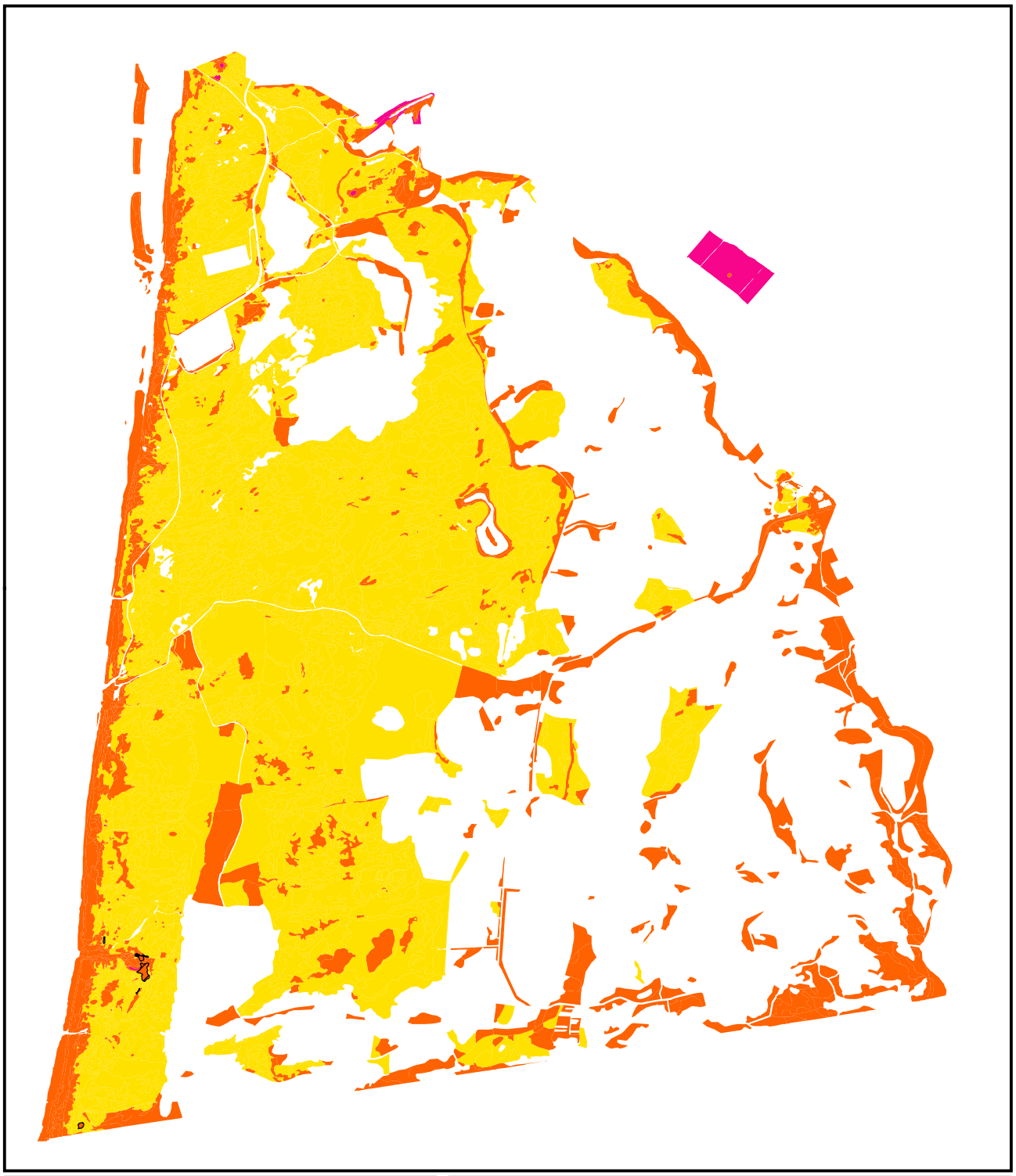
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2190B Voedselrijkdom T1

**Schoorlse Duinen**

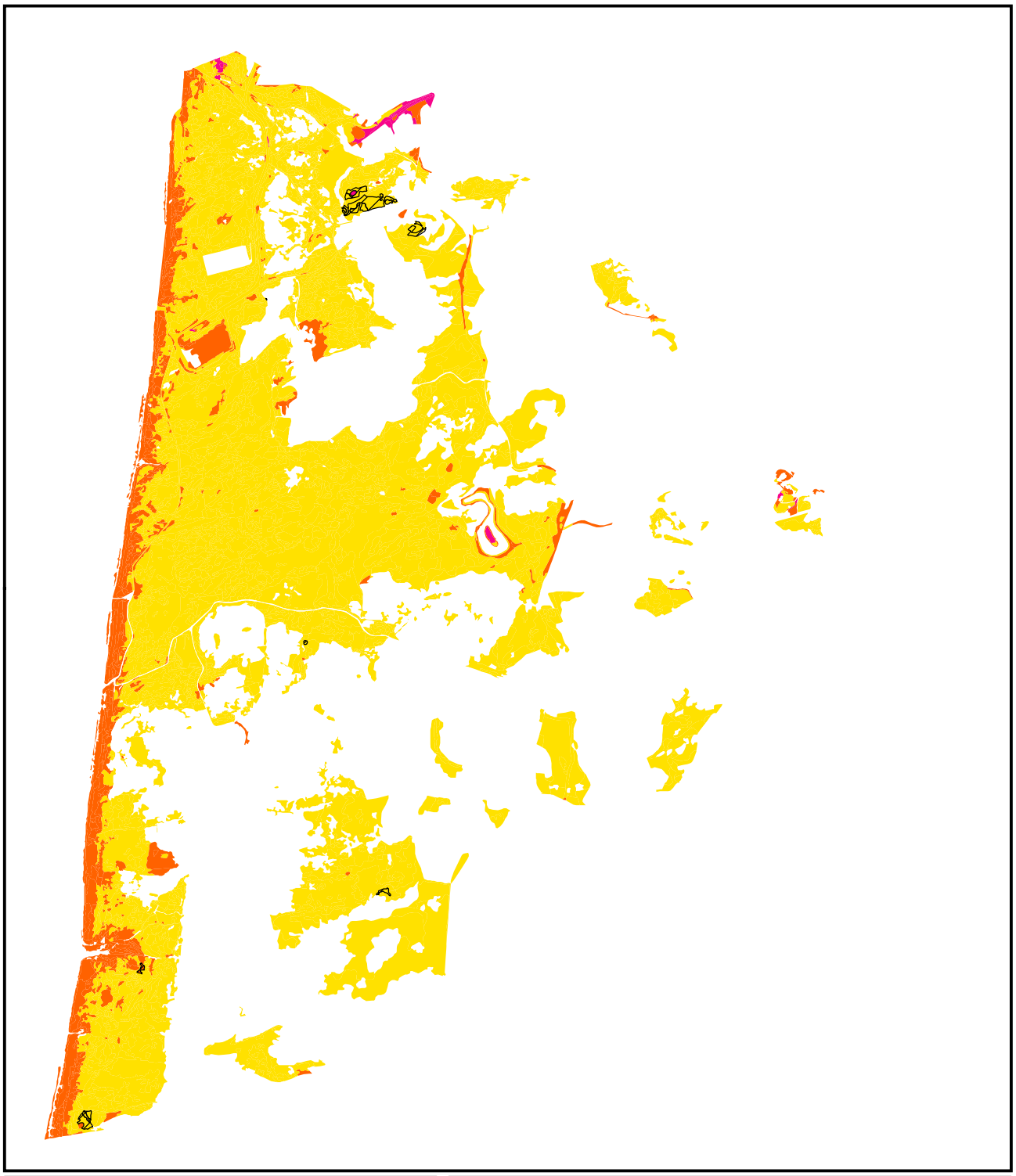
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2190C Voedselrijkdom T0

**Schoorlse Duinen**

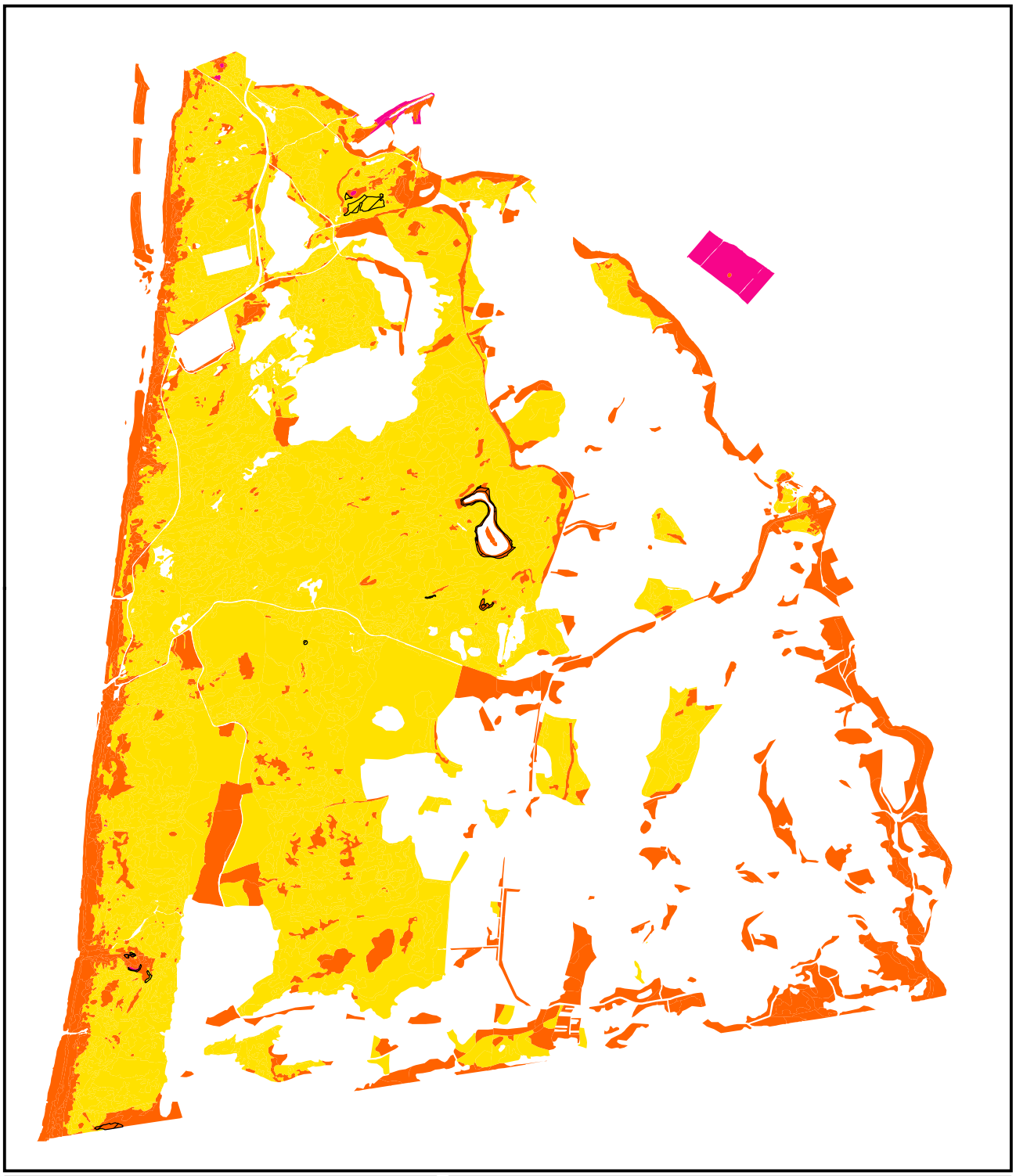
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2190C Voedselrijkdom T1

**Schoorlse Duinen**

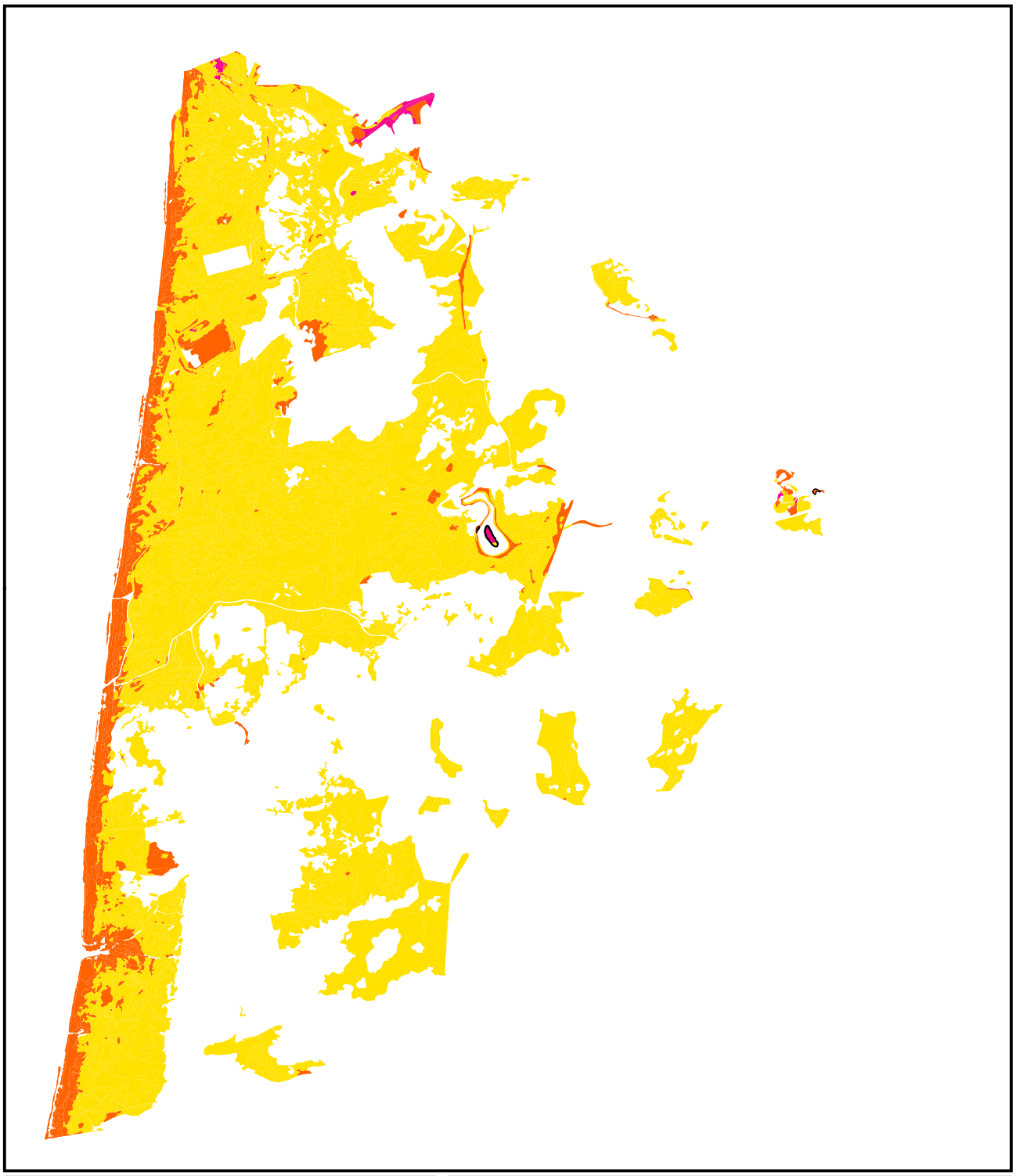
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2190D Voedselrijkdom T0

**Schoorlse Duinen**

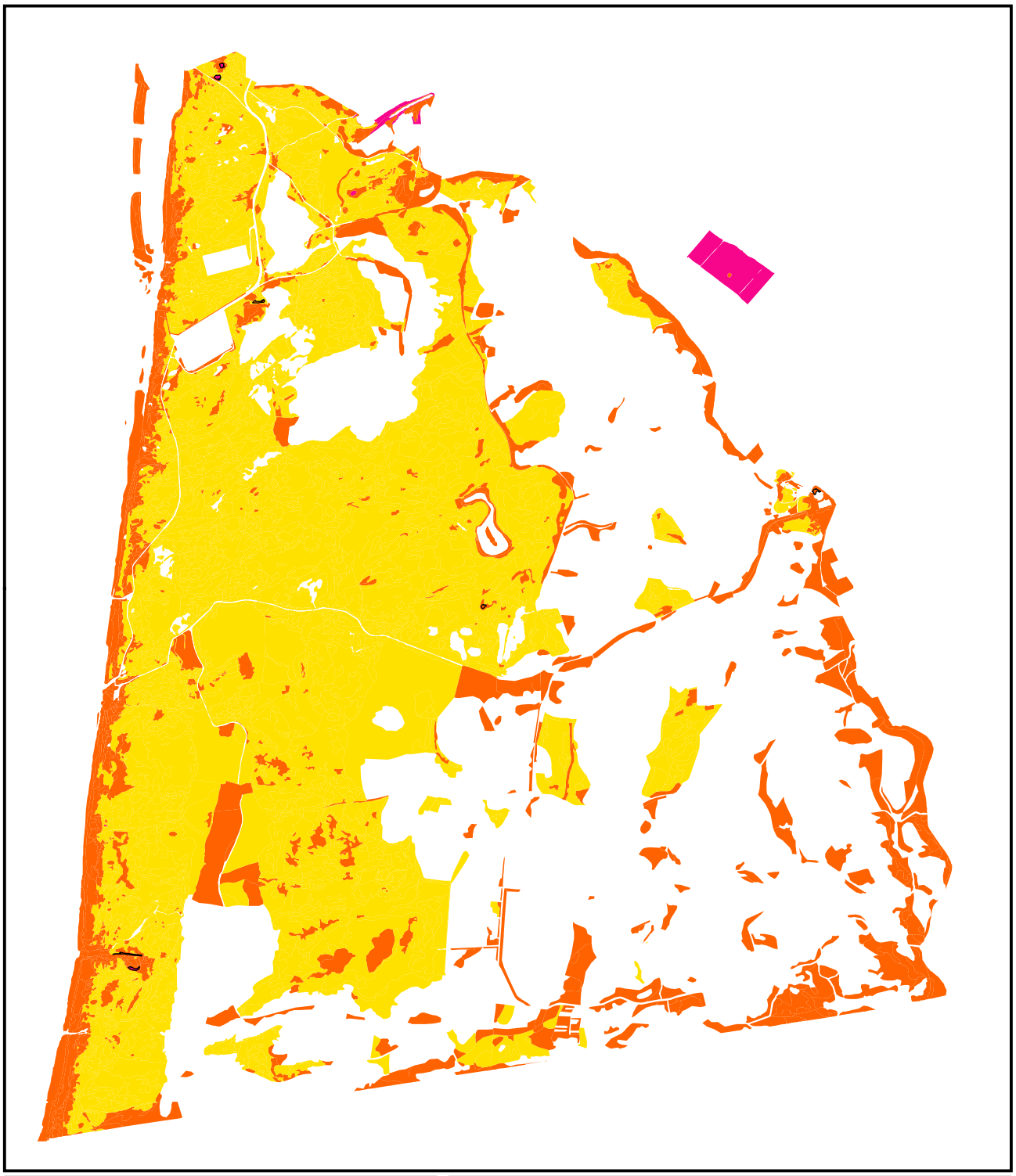
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H2190D Voedselrijkdom T1

**Schoorlse Duinen**

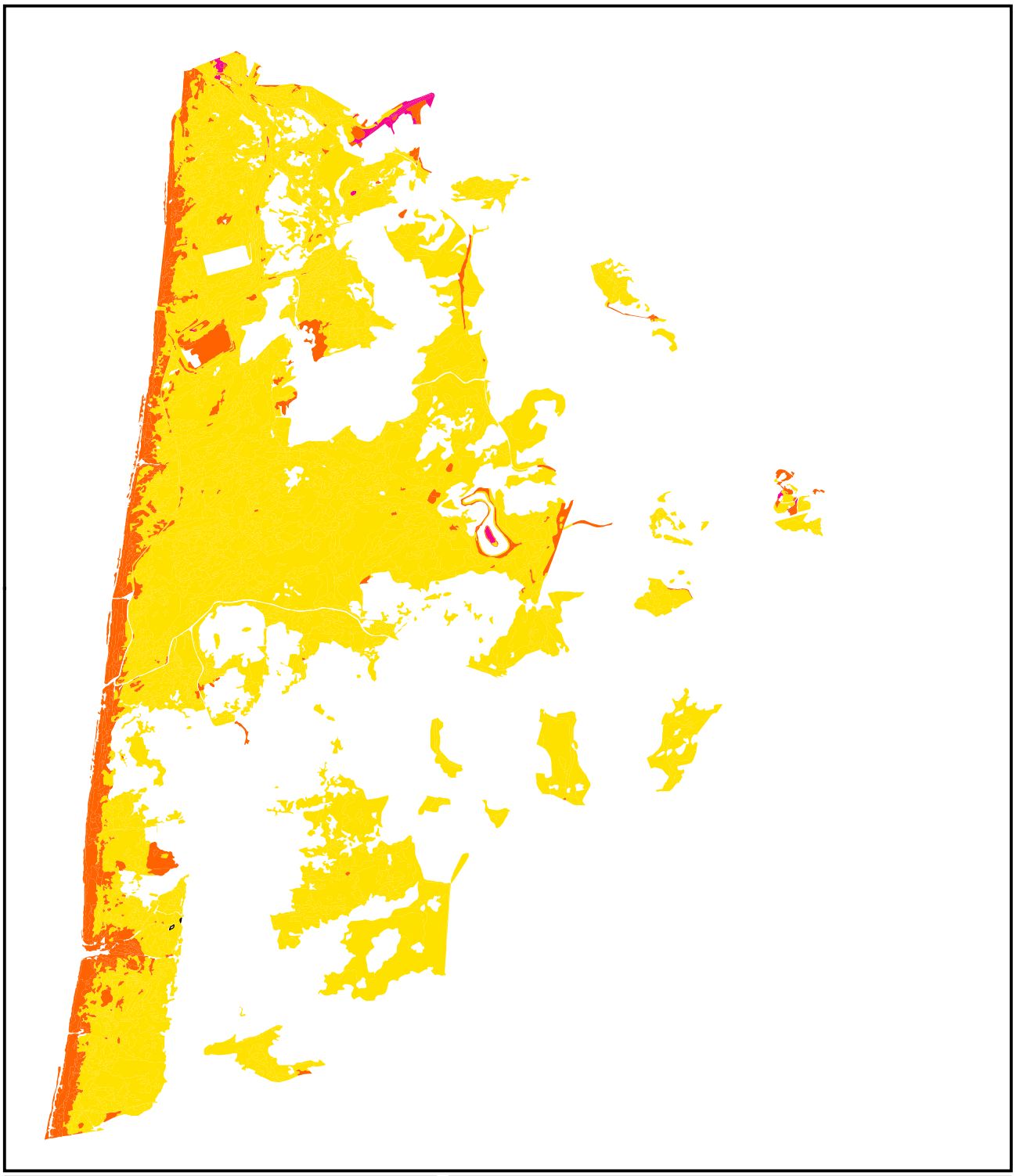
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



ZGH2130B Voedselrijkdom T0

**Schoorlse Duinen**

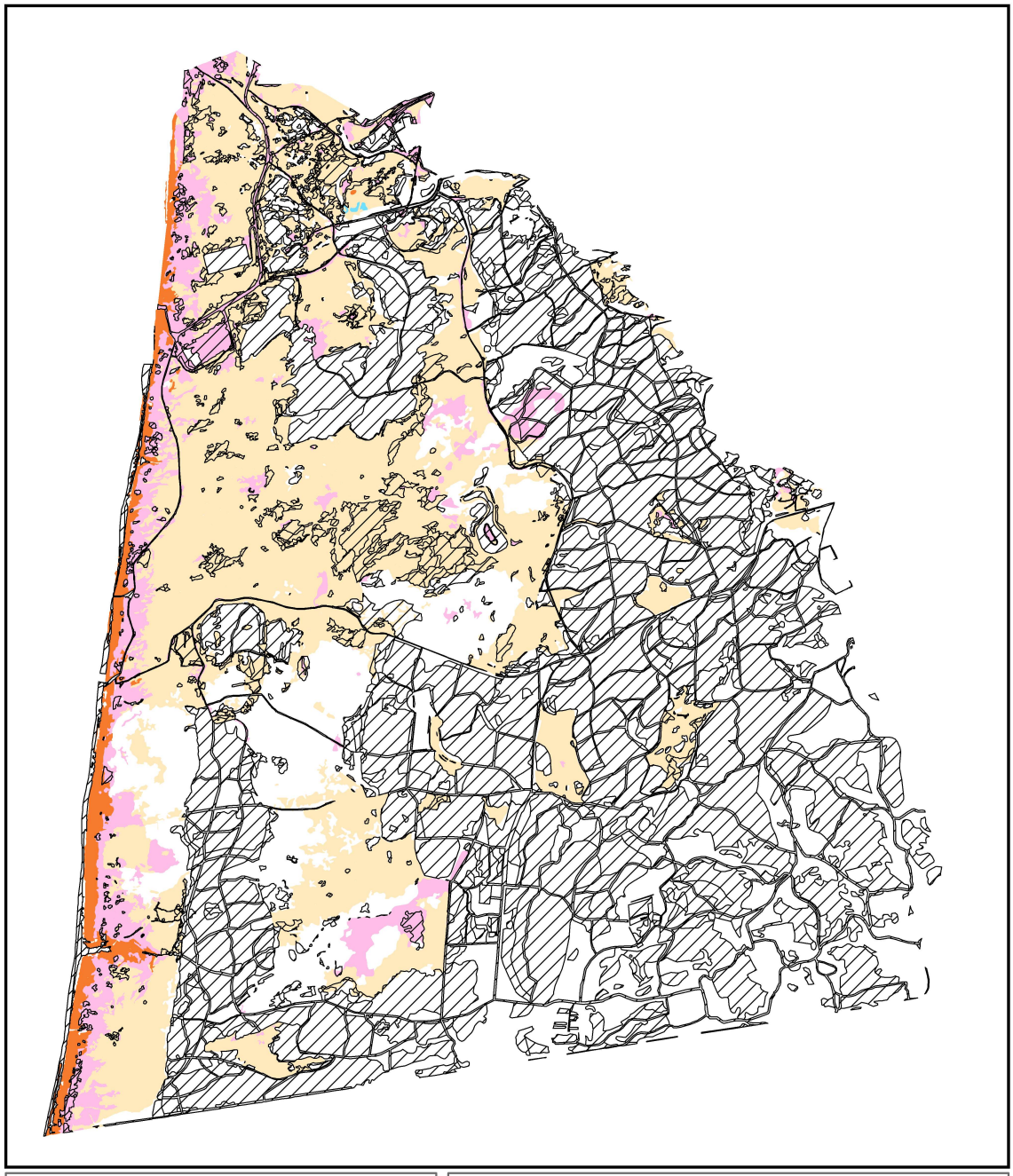
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Matig voedselarm
Licht voedselrijk
Matig voedselrijk-a



H0000 Zuurtegraad T0

**Schoorlse Duinen**

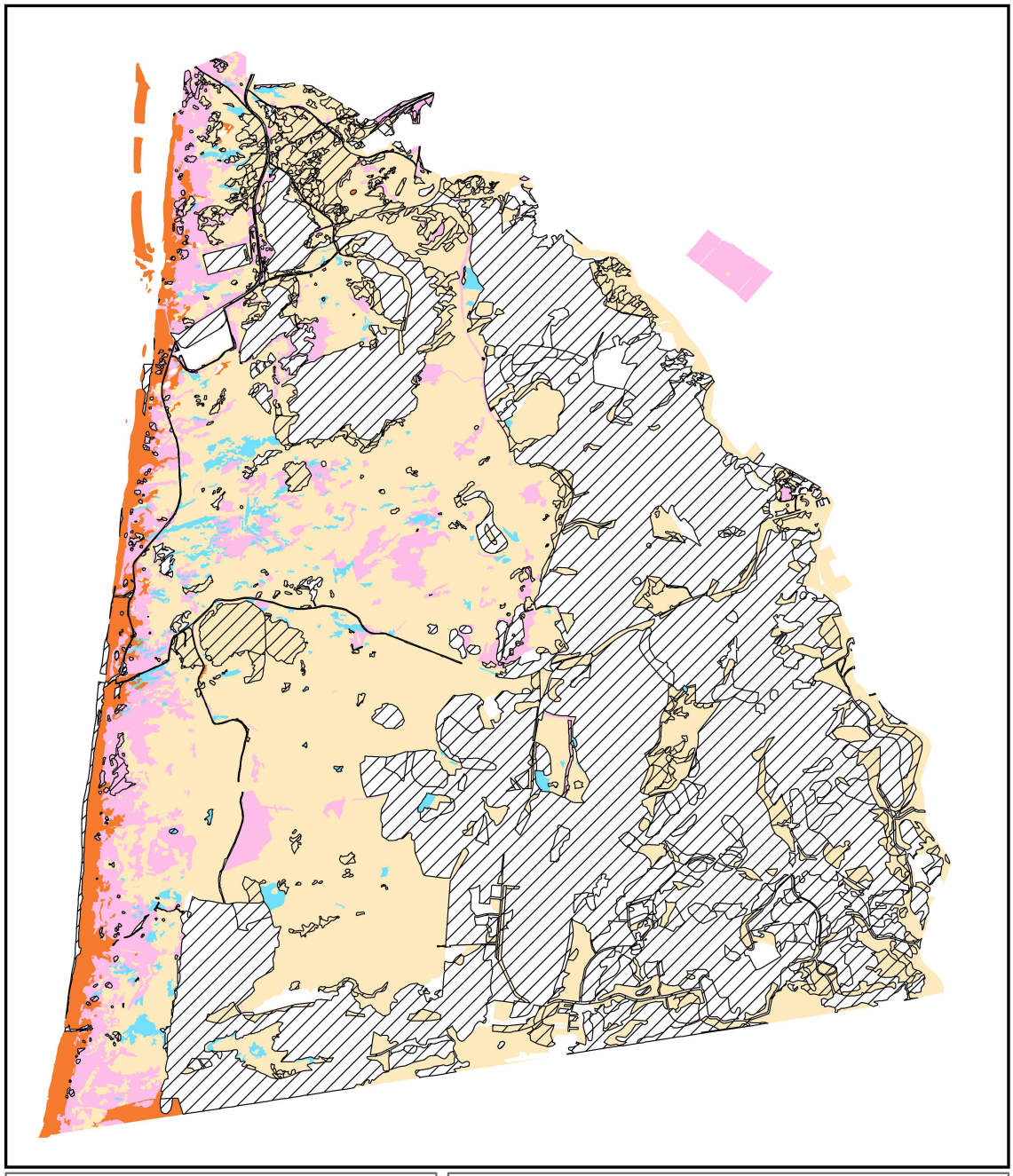
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H0000 Zuurtegraad T1

**Schoorlse Duinen**

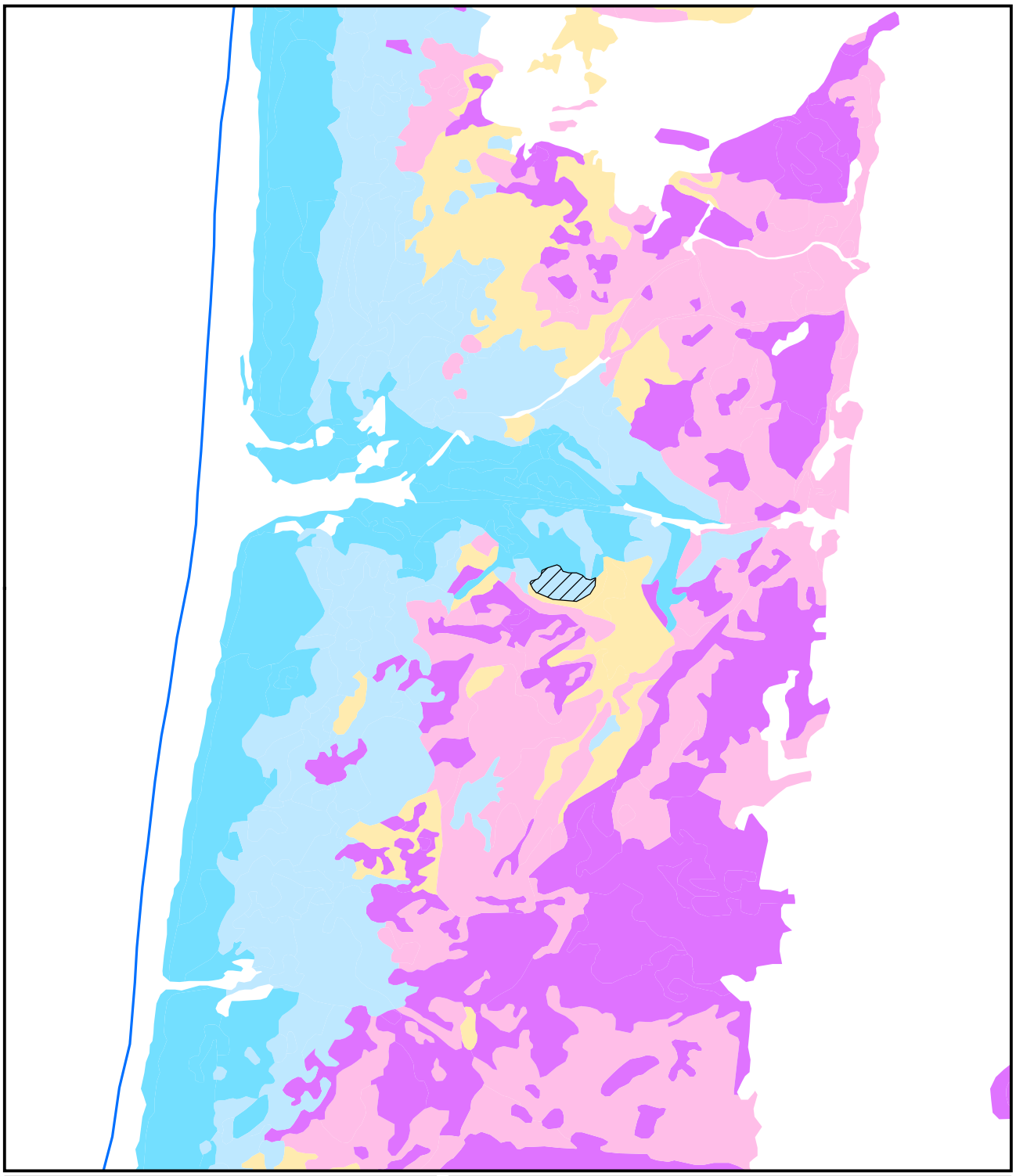
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H1330A Zuurgraad T0

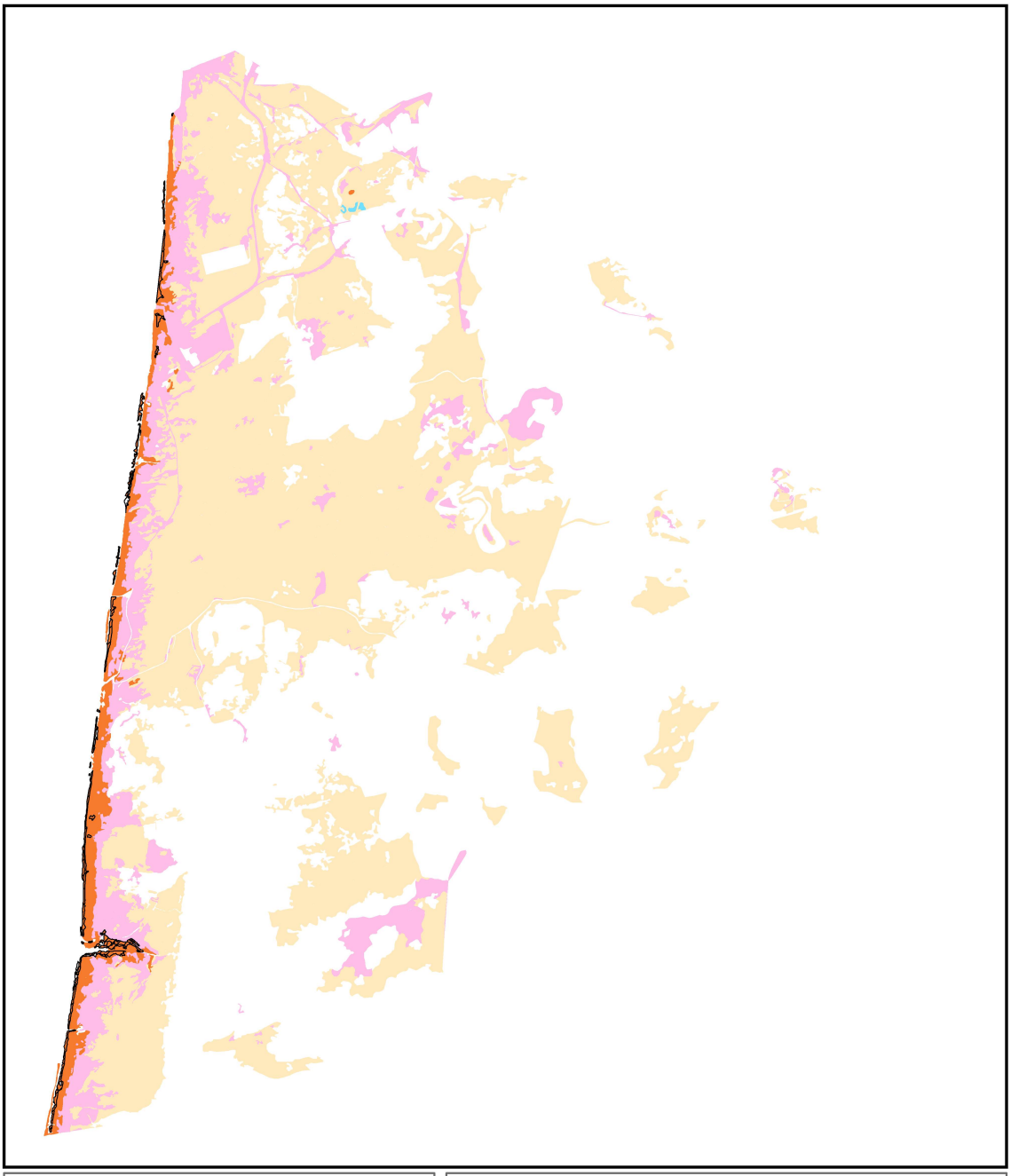
**Schoorlse Duinen**

N

Van der Goes en Groot
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

0 0,125 km

Habitattype
0 geen data
2b neutraal
3a zwak zuur
3b zwak zuur
4a matig zuur
4b matig zuur



H2110 Zuurtegraad T0

**Schoorlse Duinen**

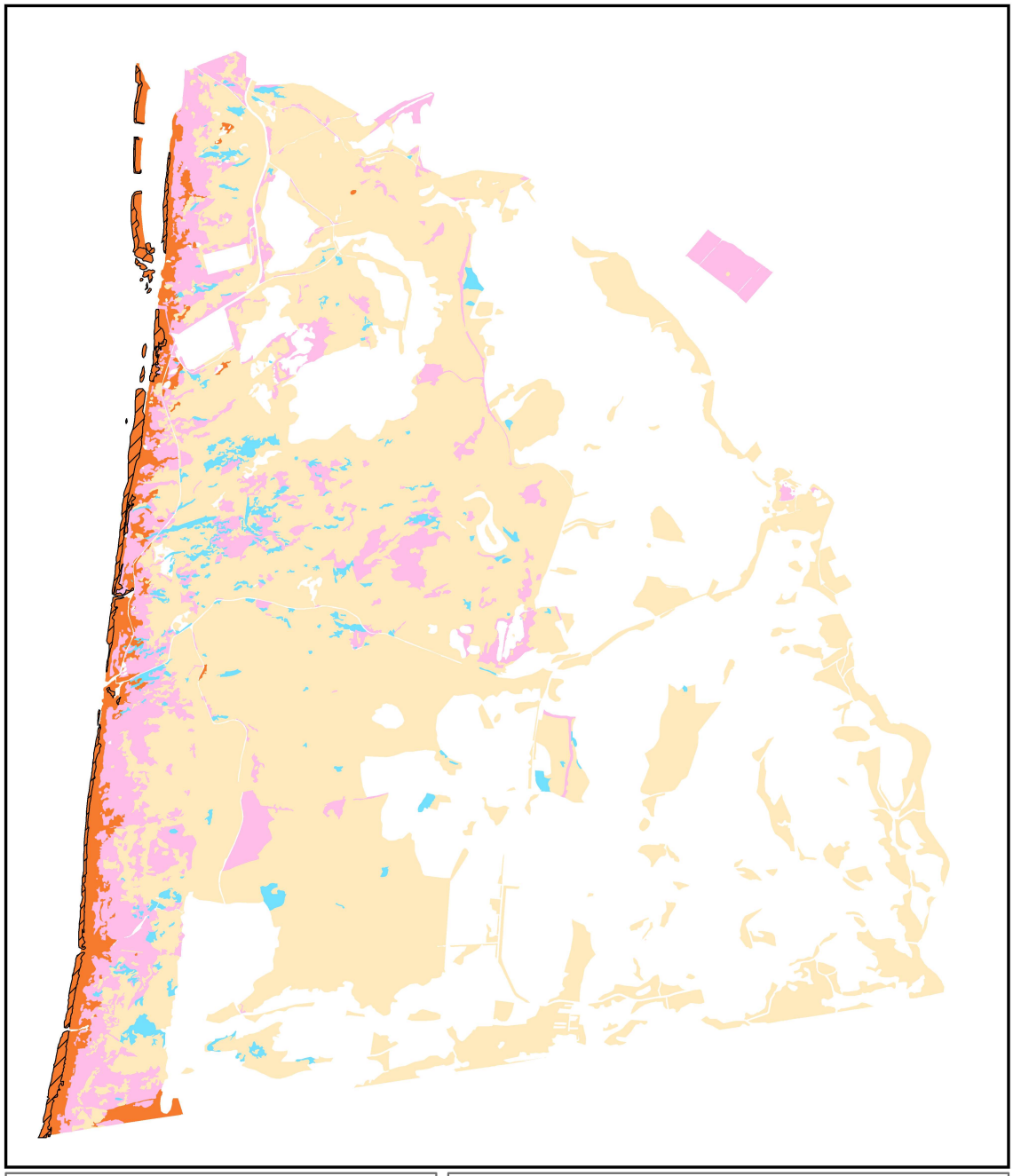
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2110 Zuurtegraad T1

**Schoorlse Duinen**

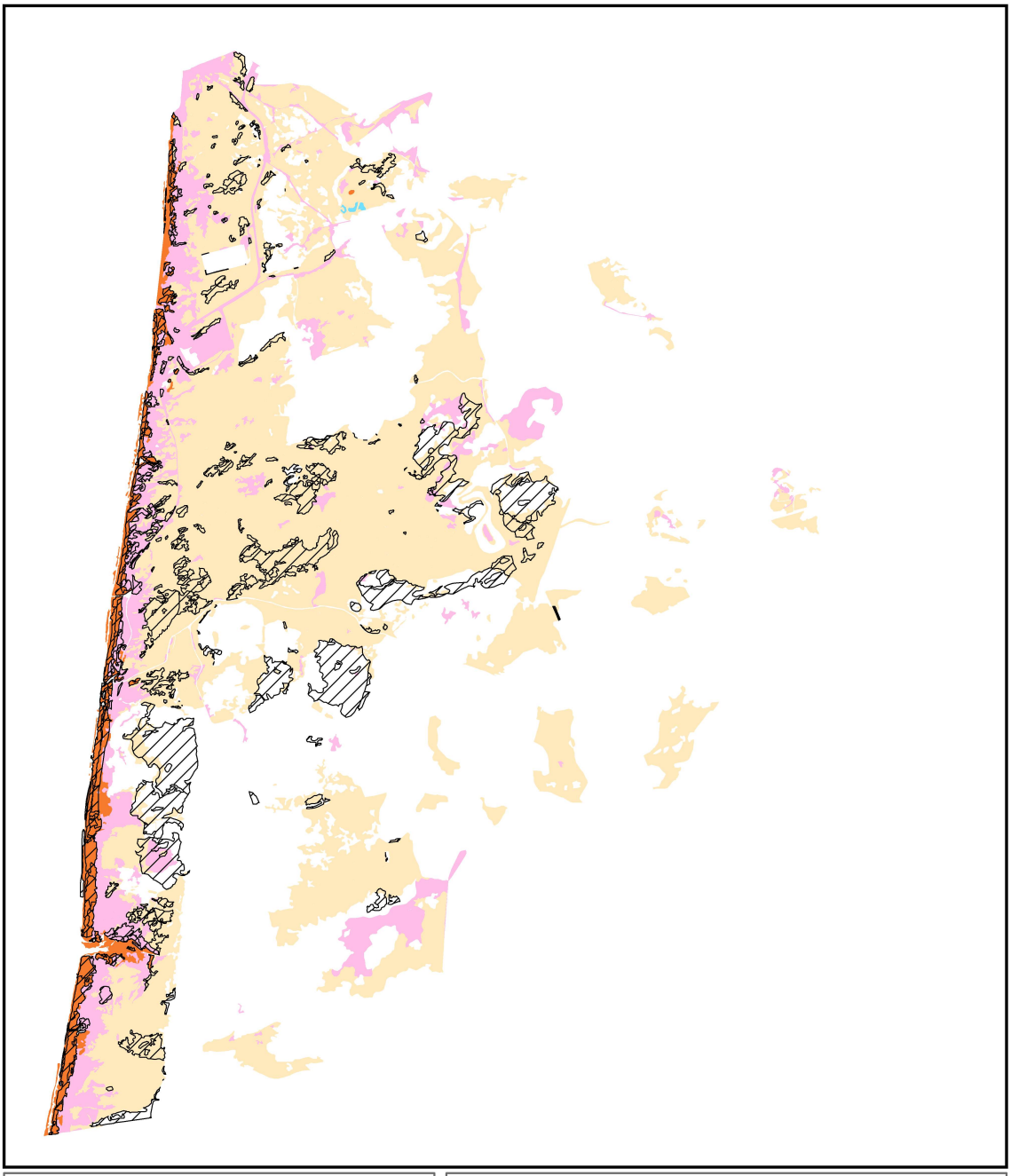
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2120 Zuurtegraad T0

**Schoorlse Duinen**

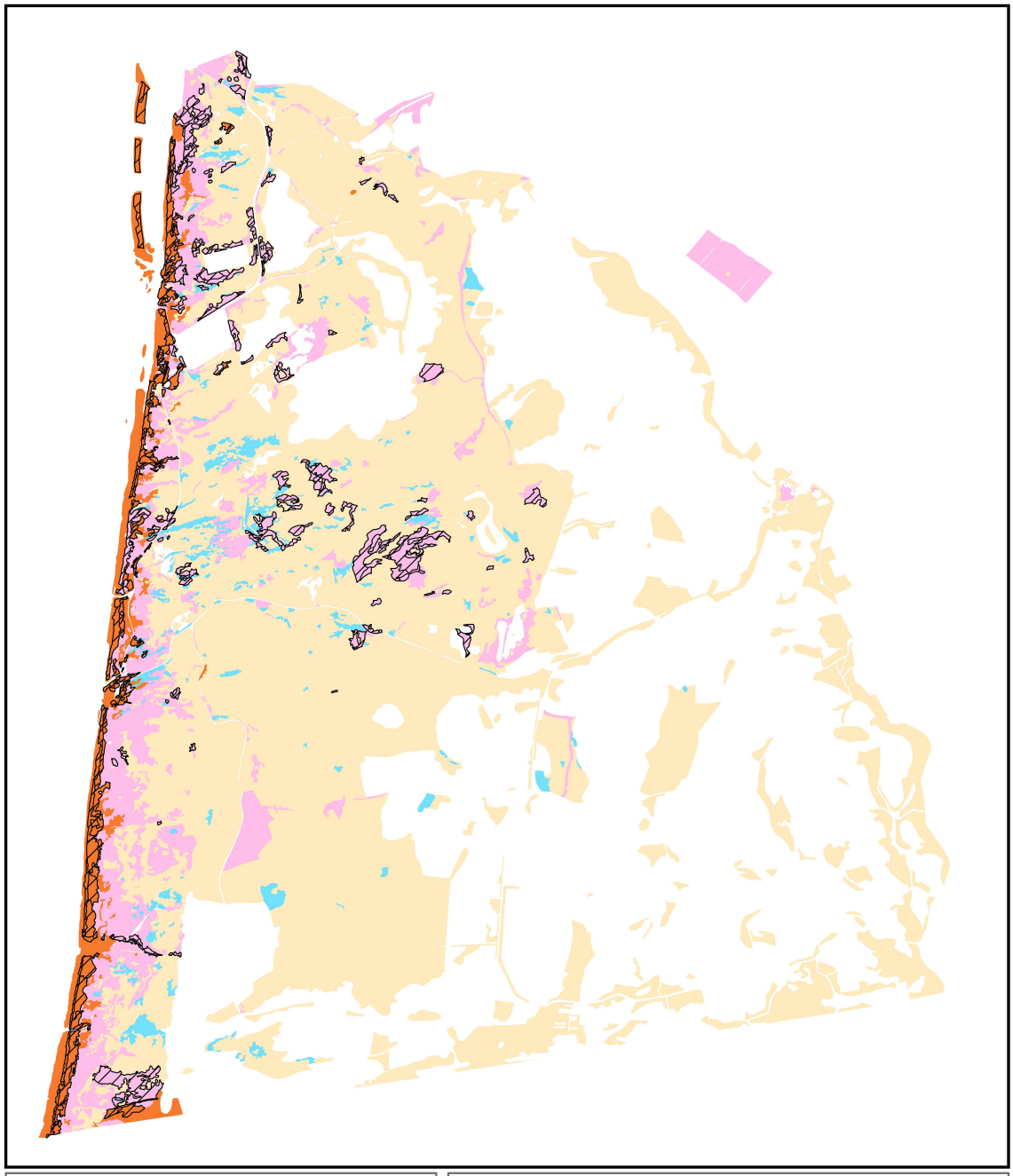
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2120 Zuurtegraad T1

**Schoorlse Duinen**

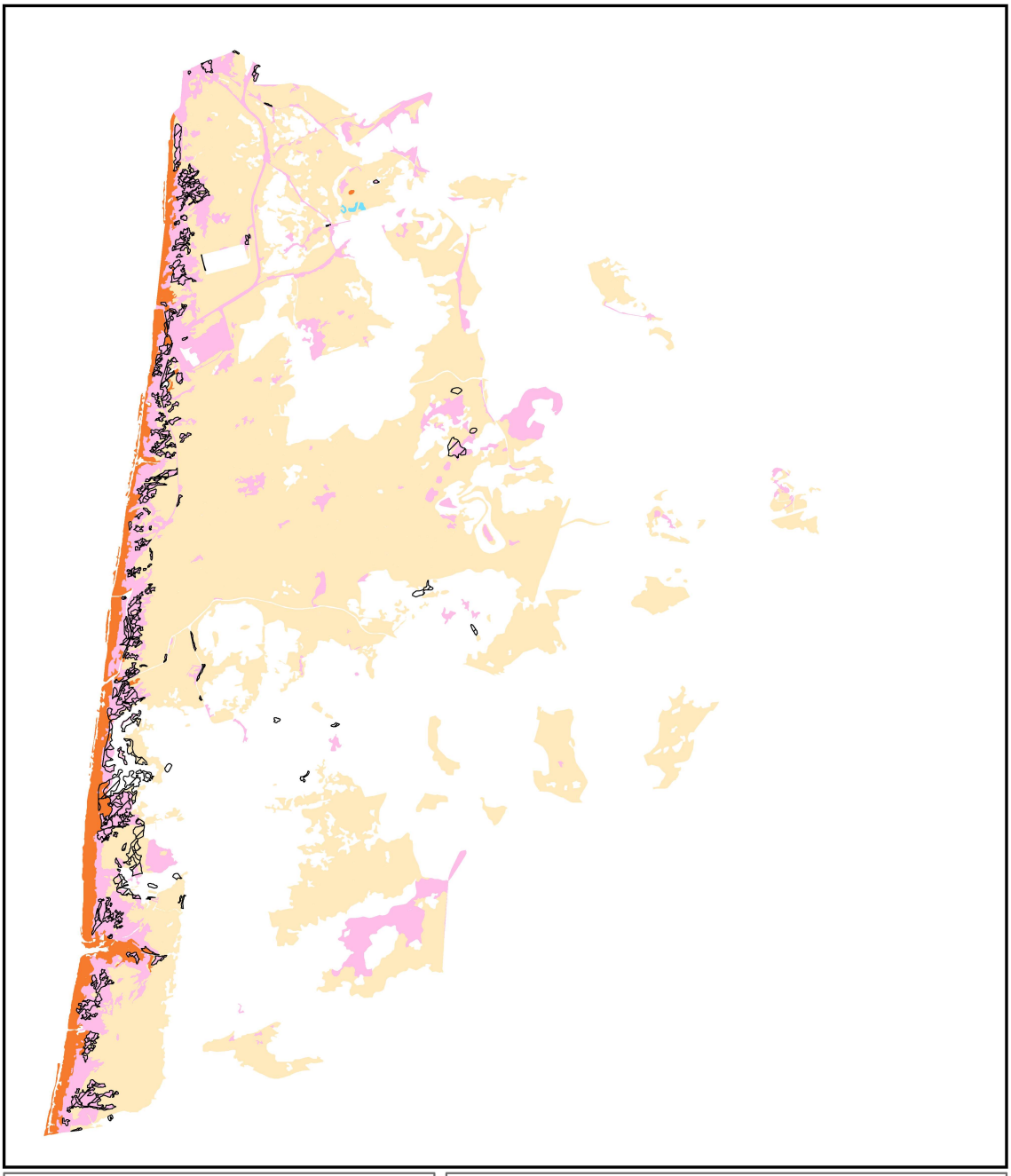
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2130A Zuurtegraad T0

**Schoorlse Duinen**

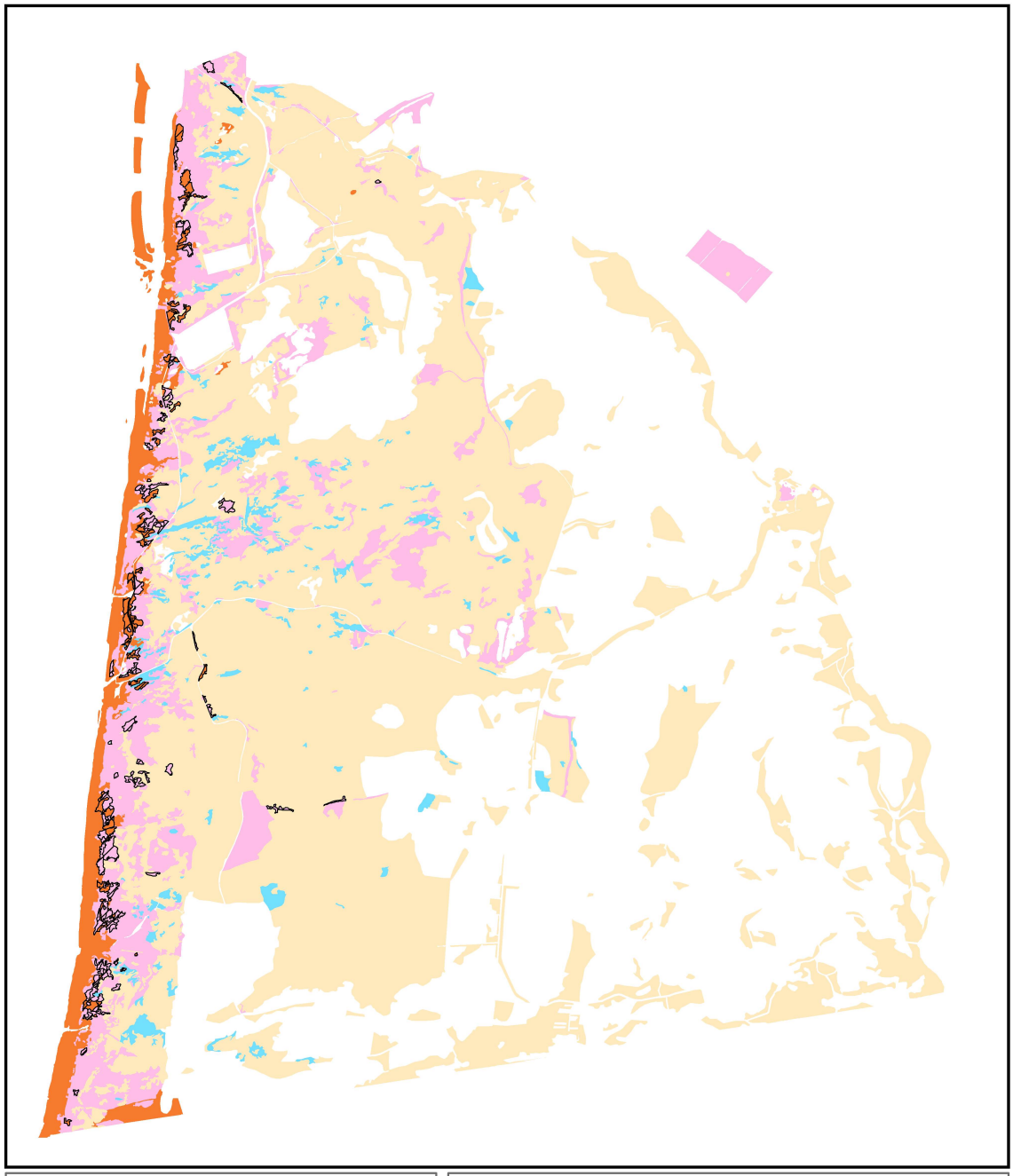
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2130A Zuurtegraad T1

**Schoorlse Duinen**

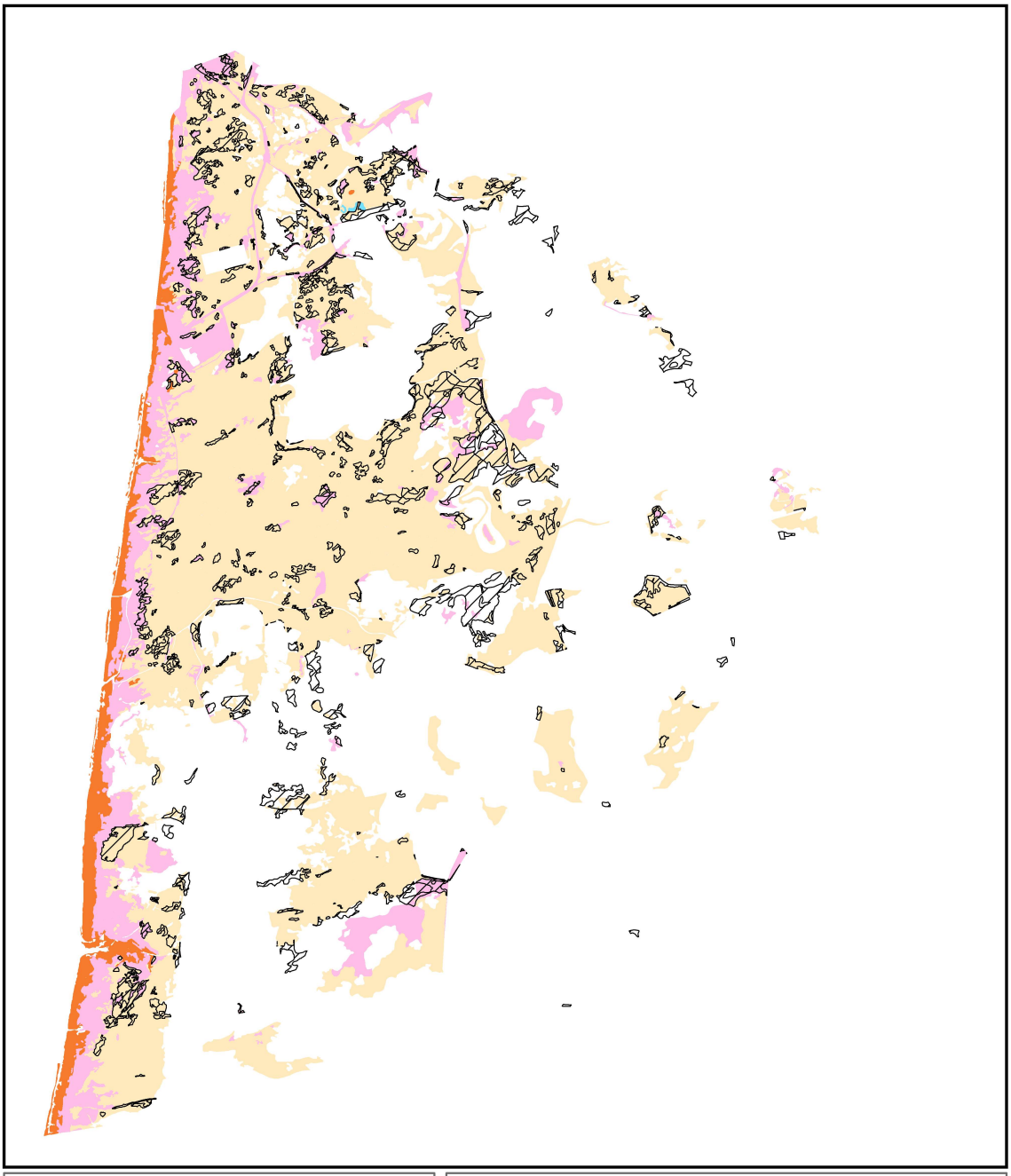
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2130B Zuurtegraad T0

**Schoorlse Duinen**

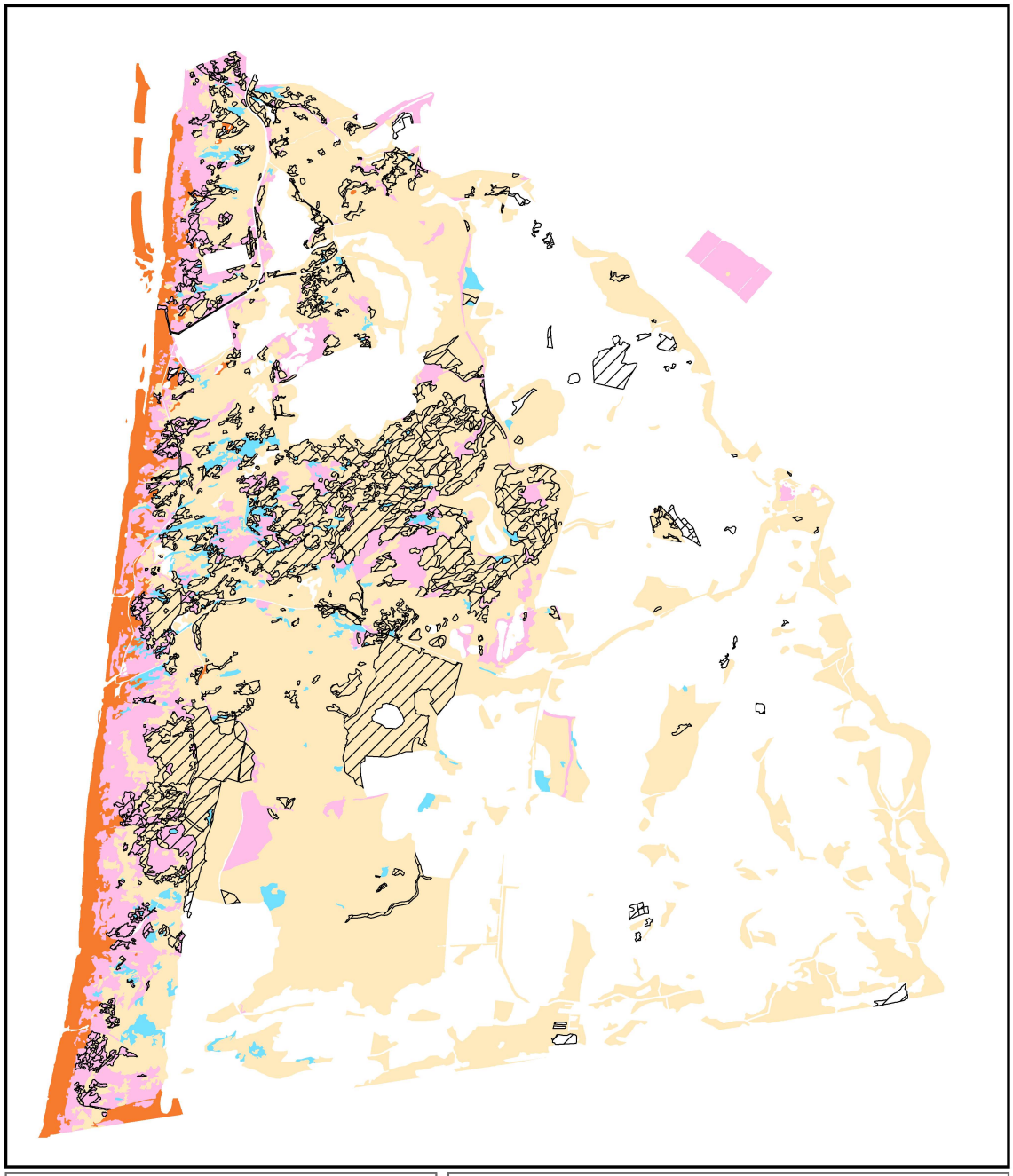
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2130B Zuurtegraad T1

**Schoorlse Duinen**

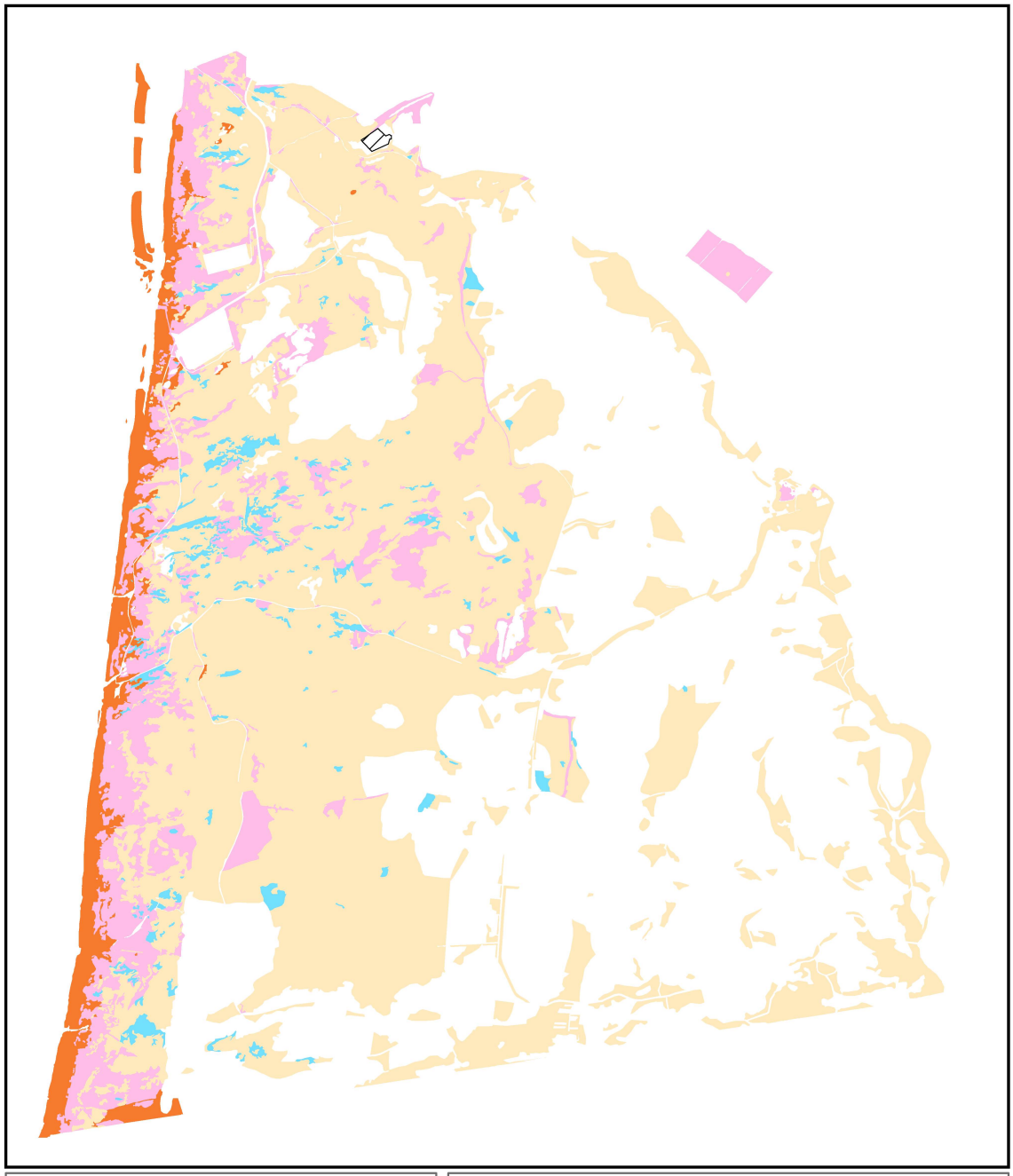
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2130C Zuurtegraad T1

**Schoorlse Duinen**

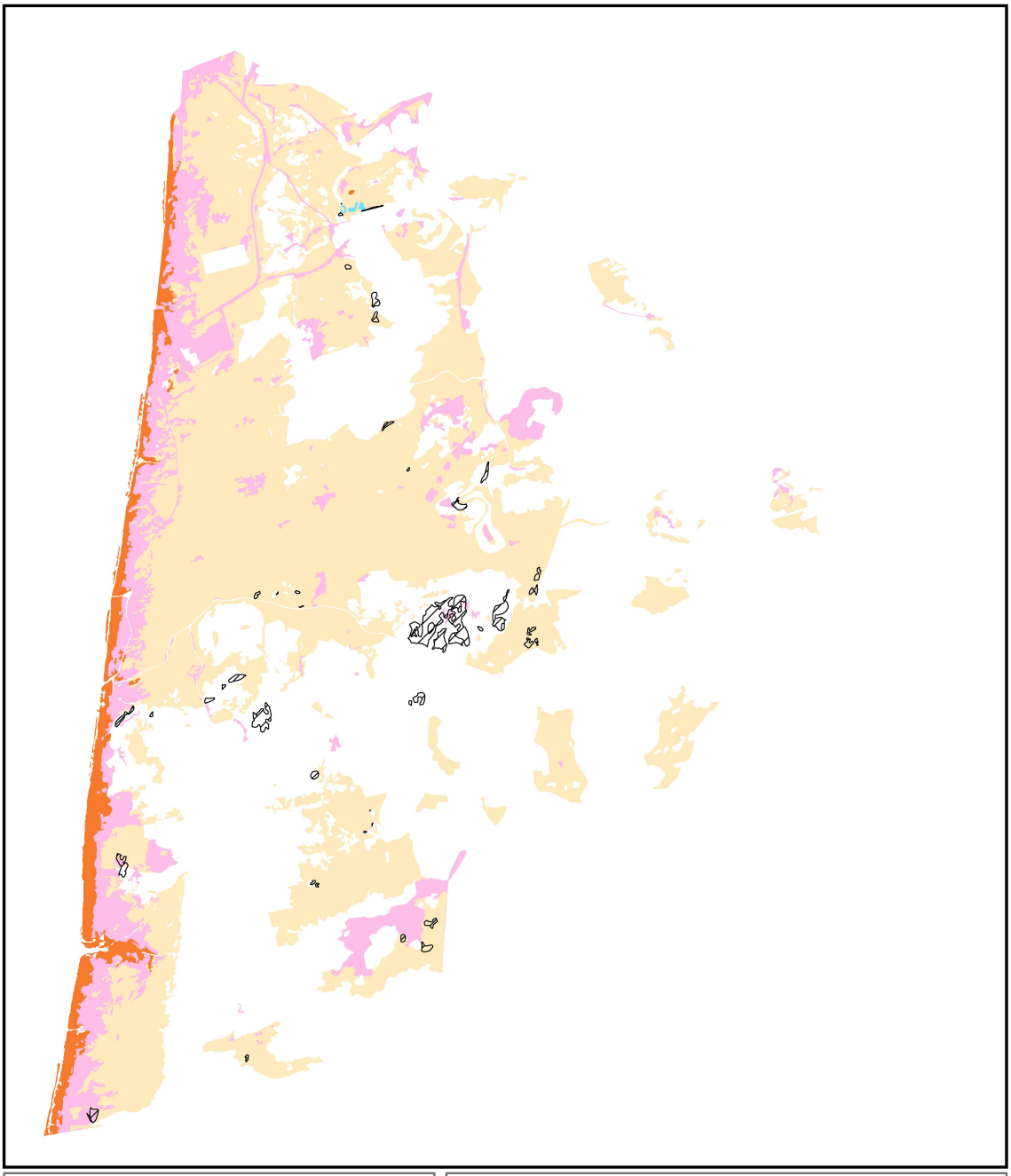
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2140A Zuurtegraad T0

**Schoorlse Duinen**

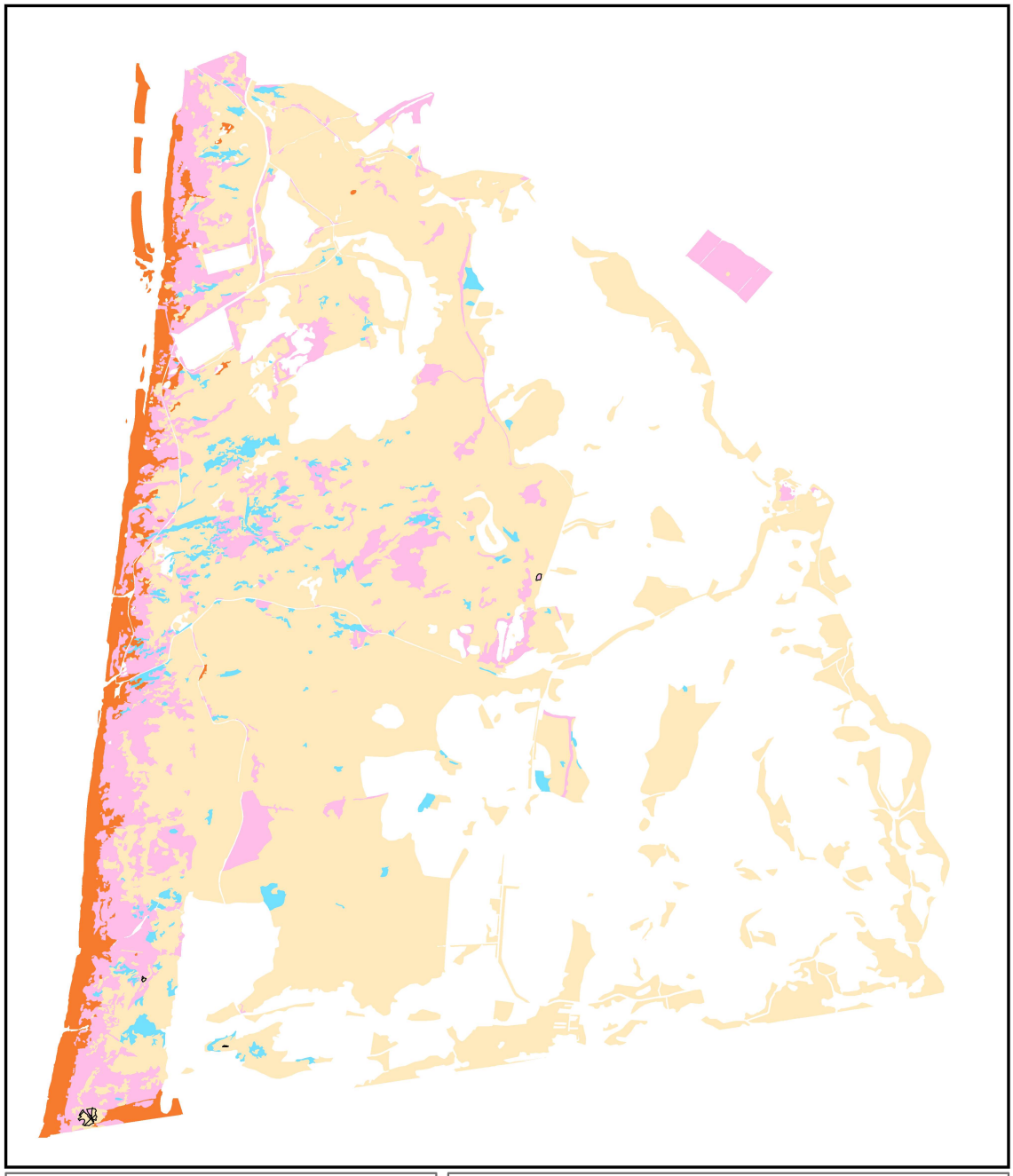
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2140A Zuurtegraad T1

**Schoorlse Duinen**

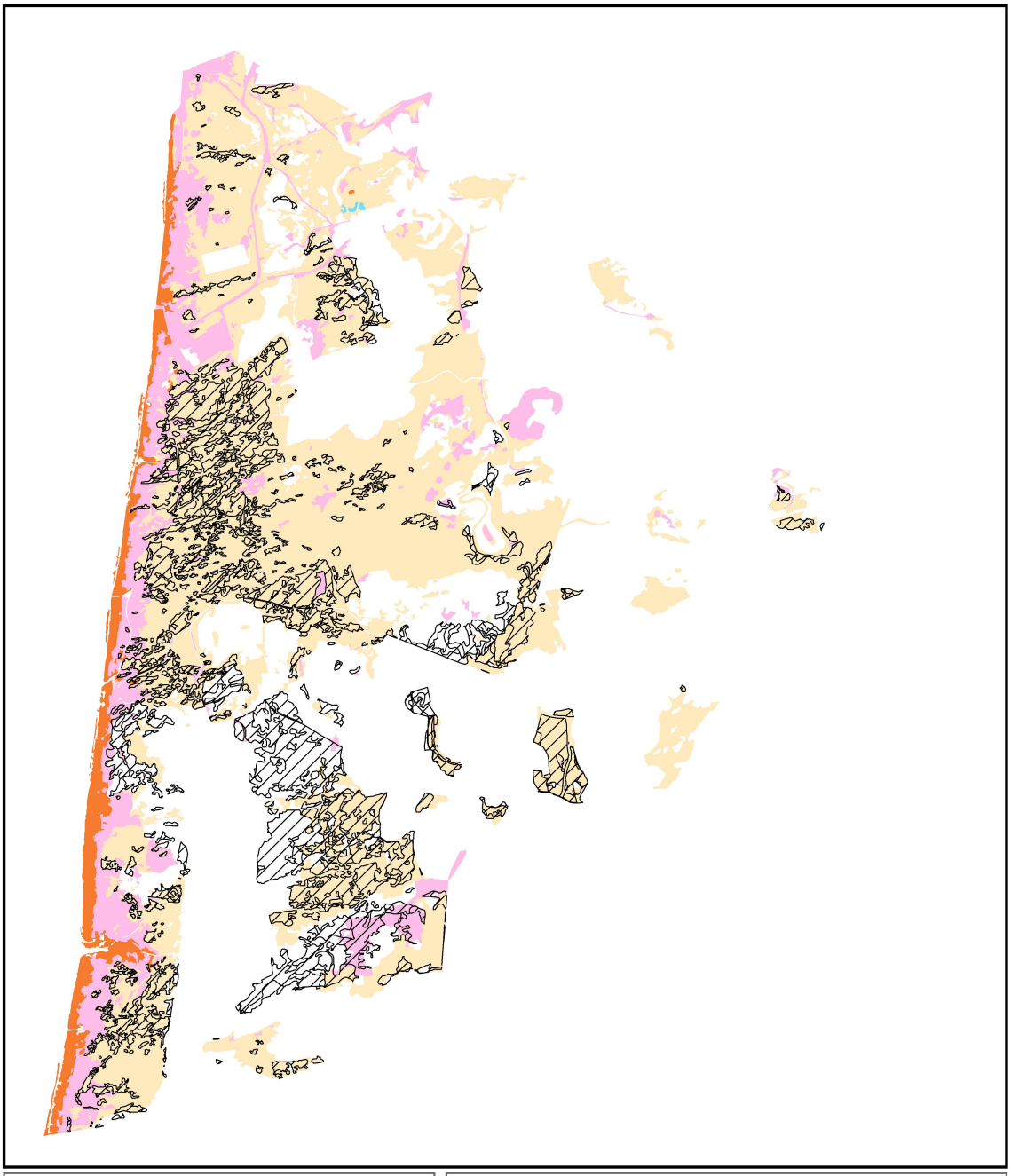
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2140B Zuurtegraad T0

**Schoorlse Duinen**

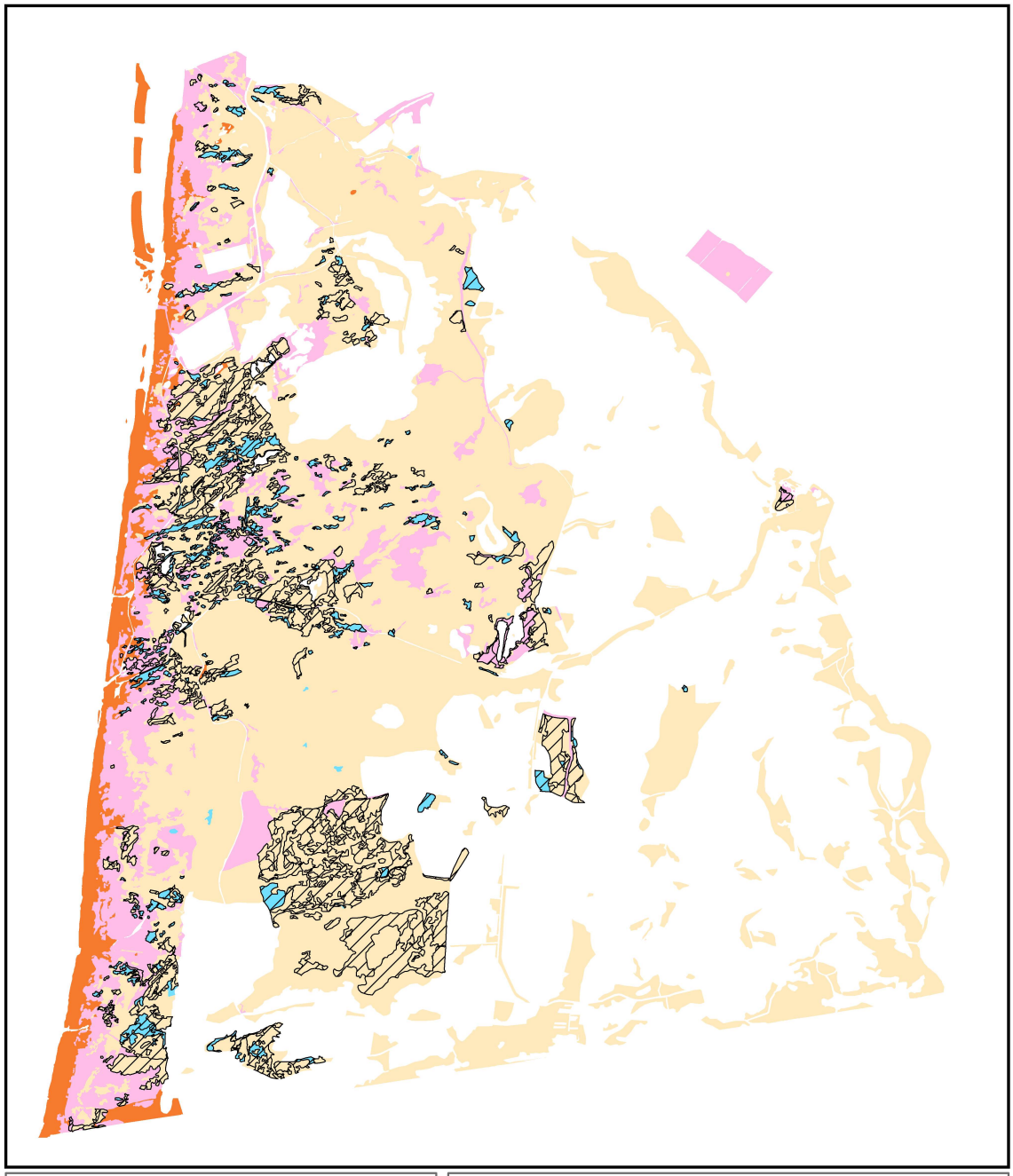
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2140B Zuurtegraad T1

**Schoorlse Duinen**

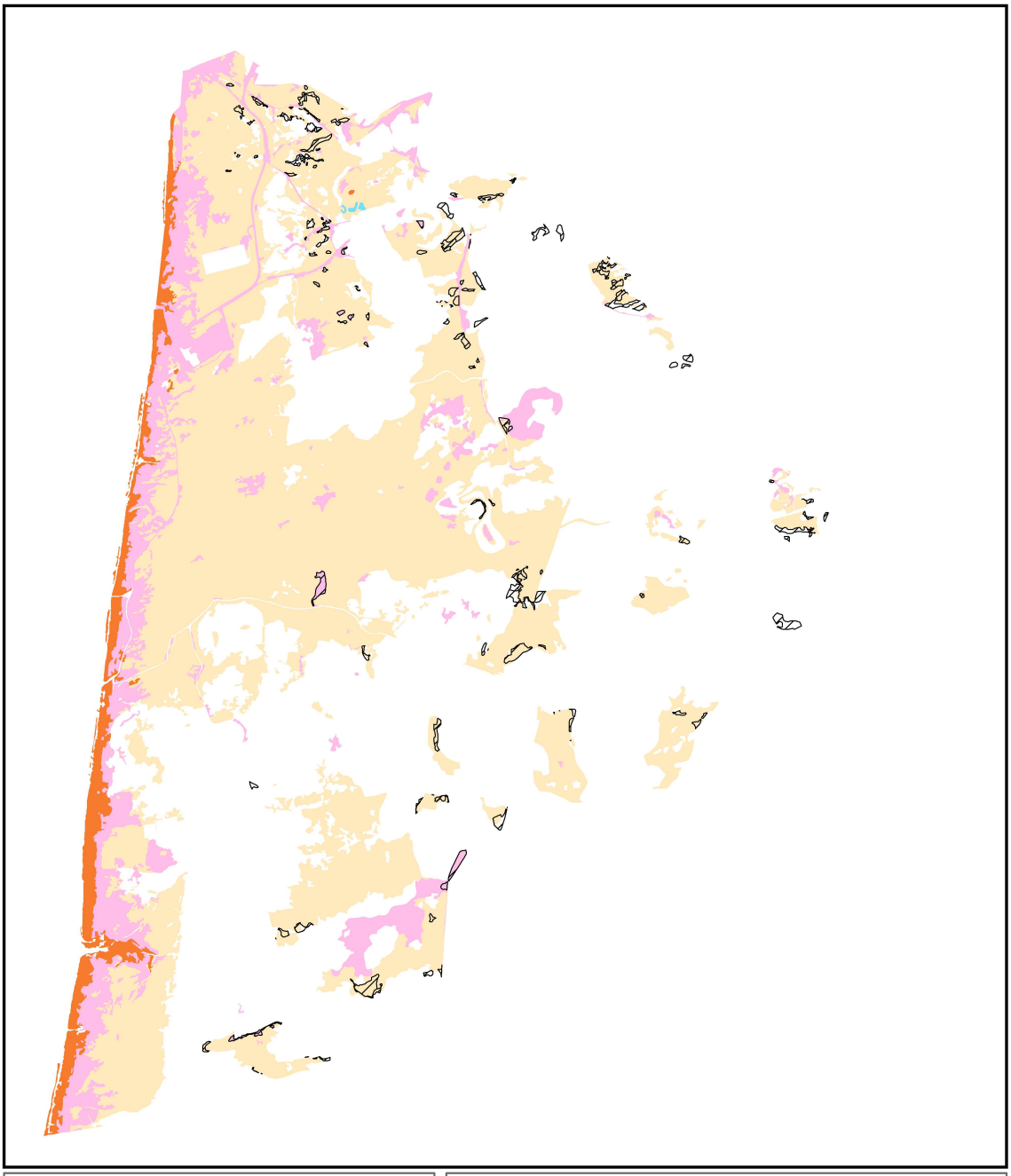
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2150 Zuurtegraad T0

**Schoorlse Duinen**

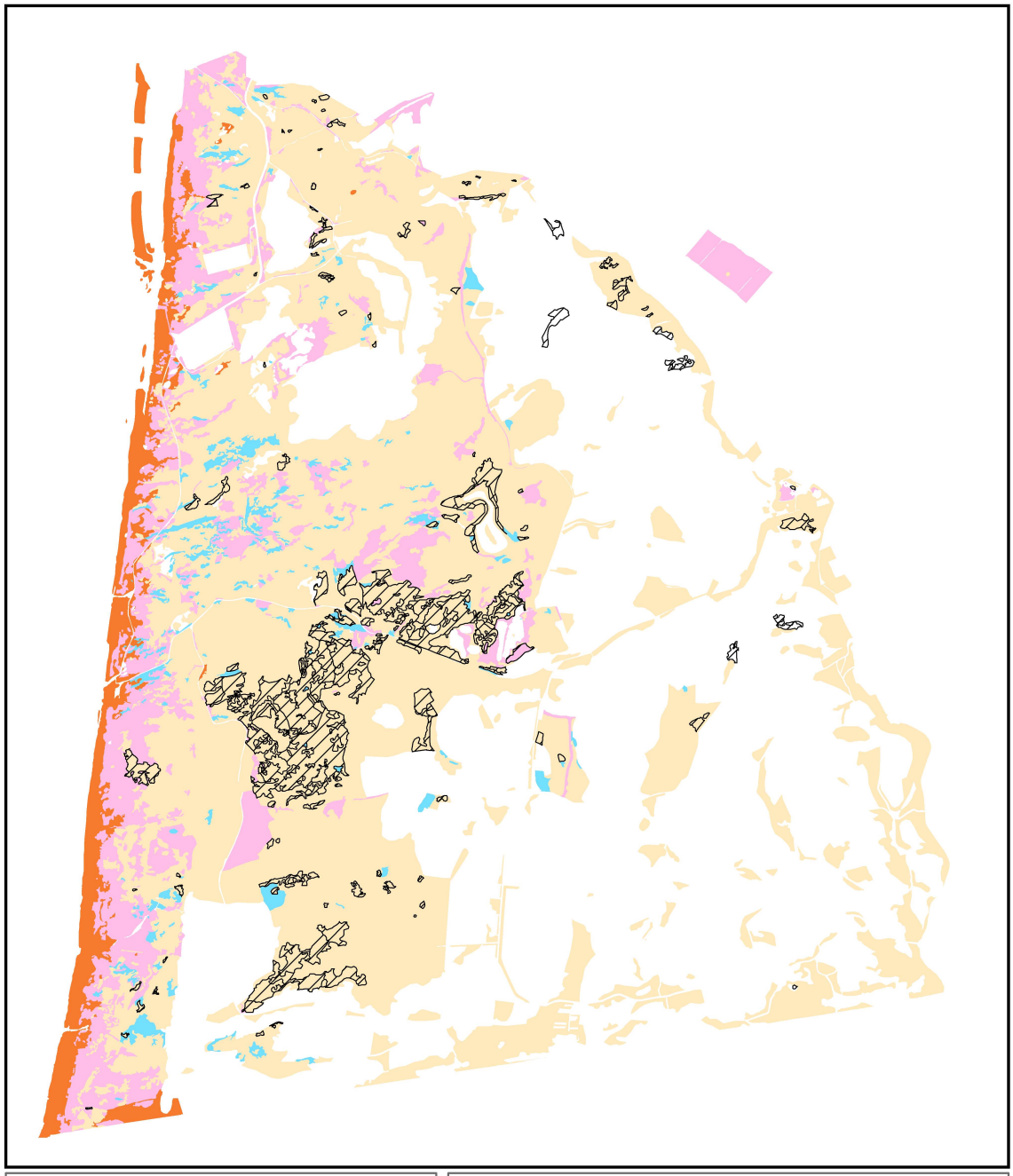
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2150 Zuurtegraad T1

**Schoorlse Duinen**

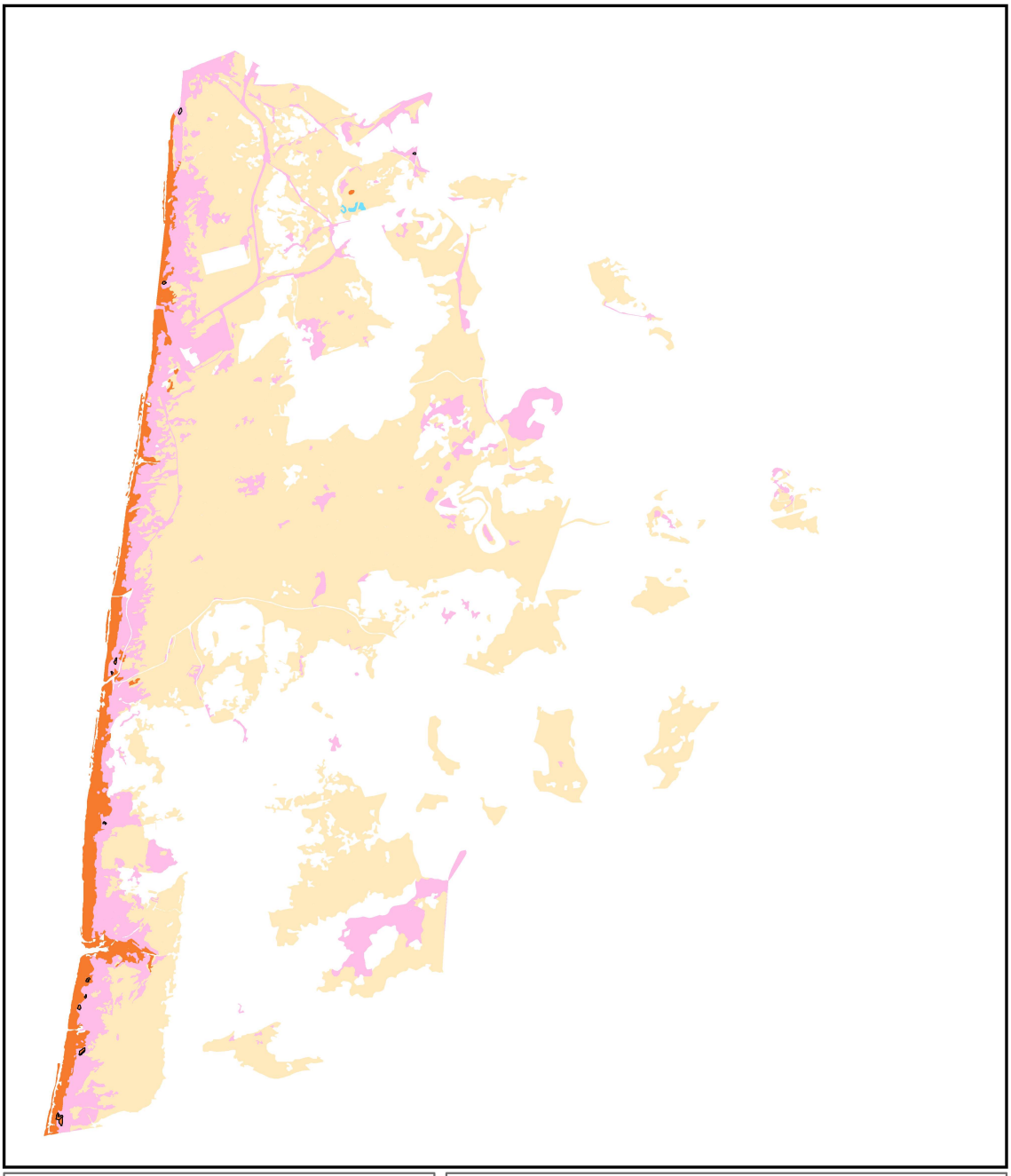
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2160 Zuurtegraad T0

**Schoorlse Duinen**

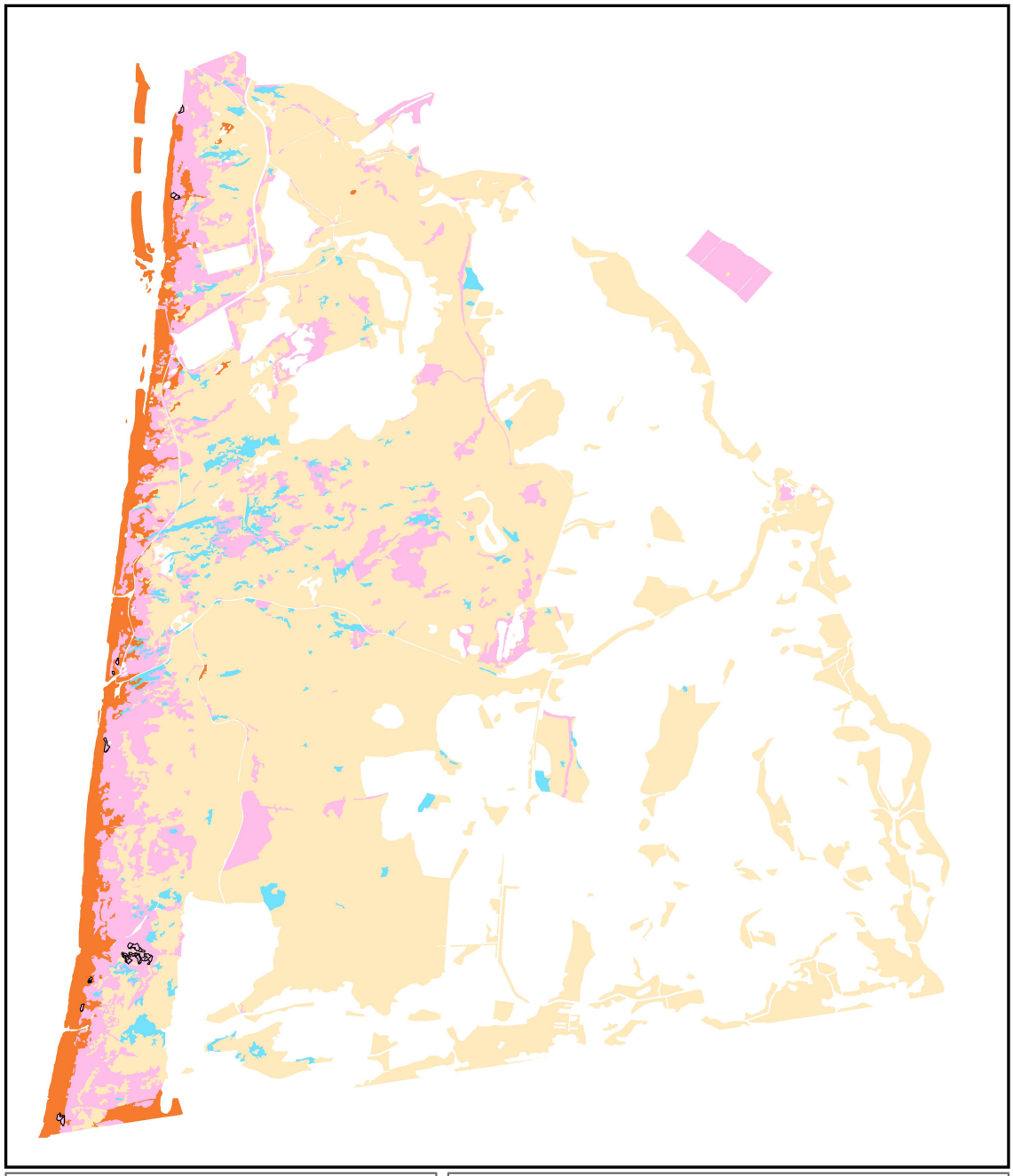
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2160 Zuurtegraad T1

**Schoorlse Duinen**

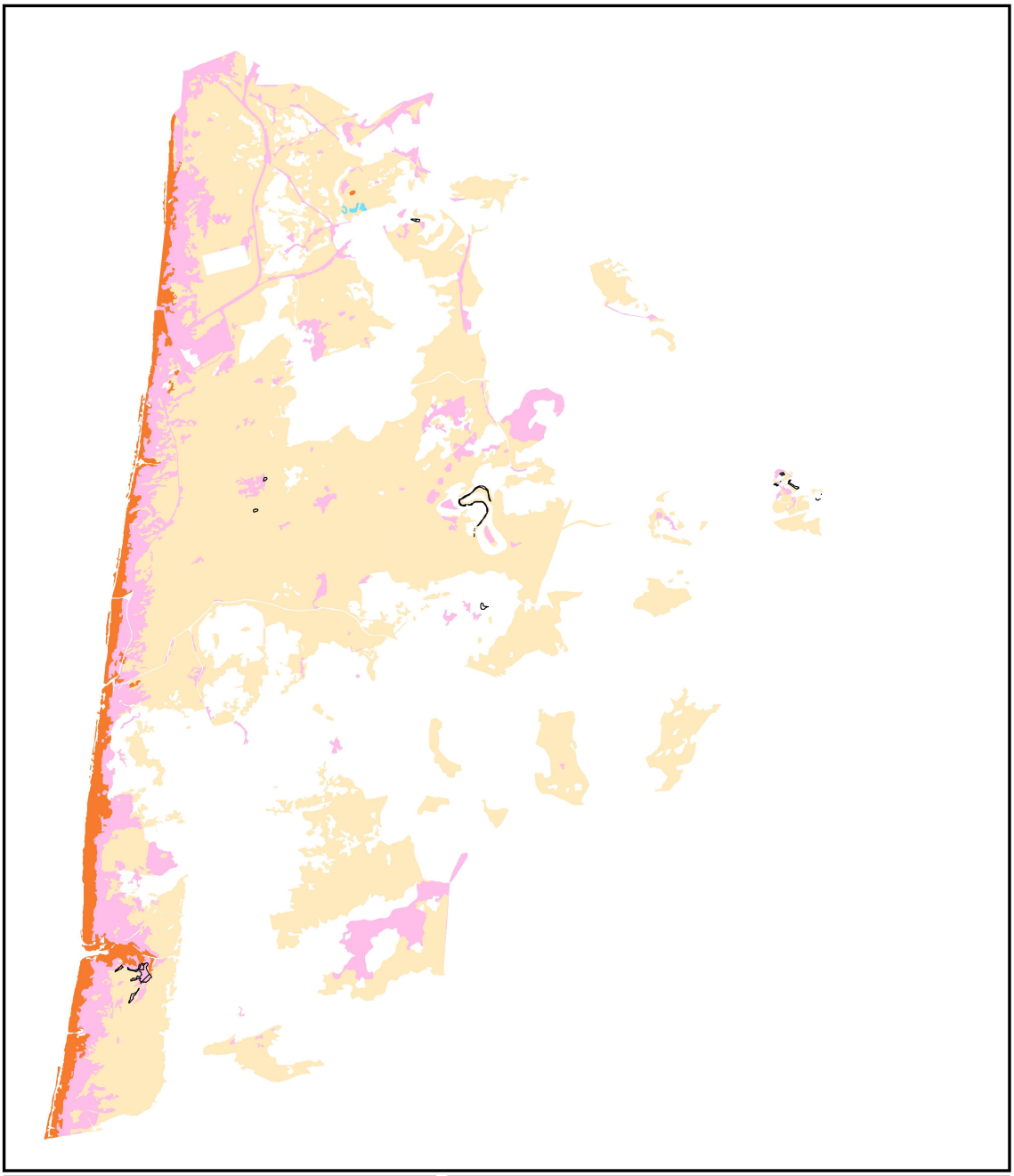
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2170 Zuurtegraad T0

**Schoorlse Duinen**

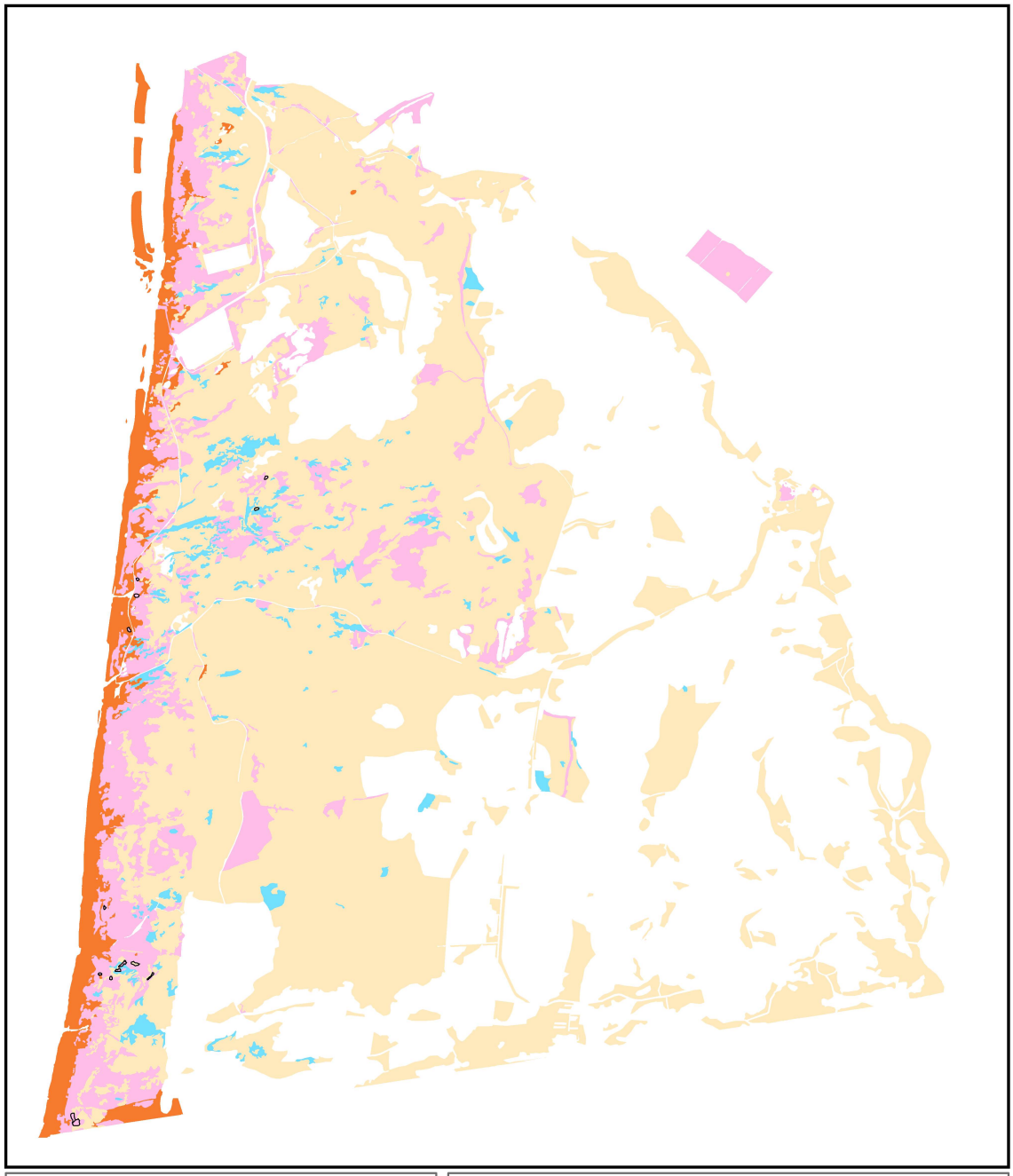
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2170 Zuurtegraad T1

**Schoorlse Duinen**

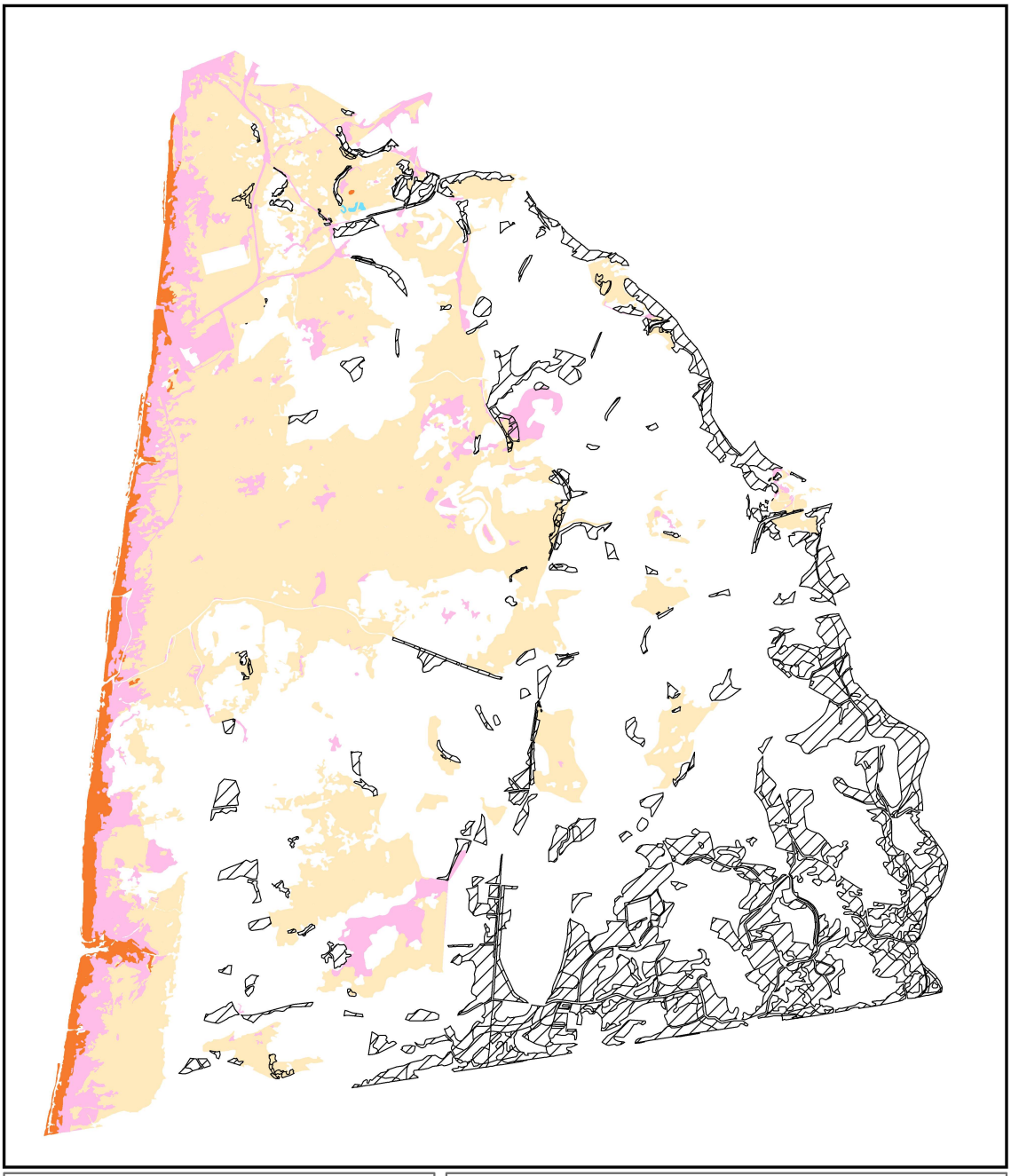
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2180A Zuurtegraad T0

**Schoorlse Duinen**

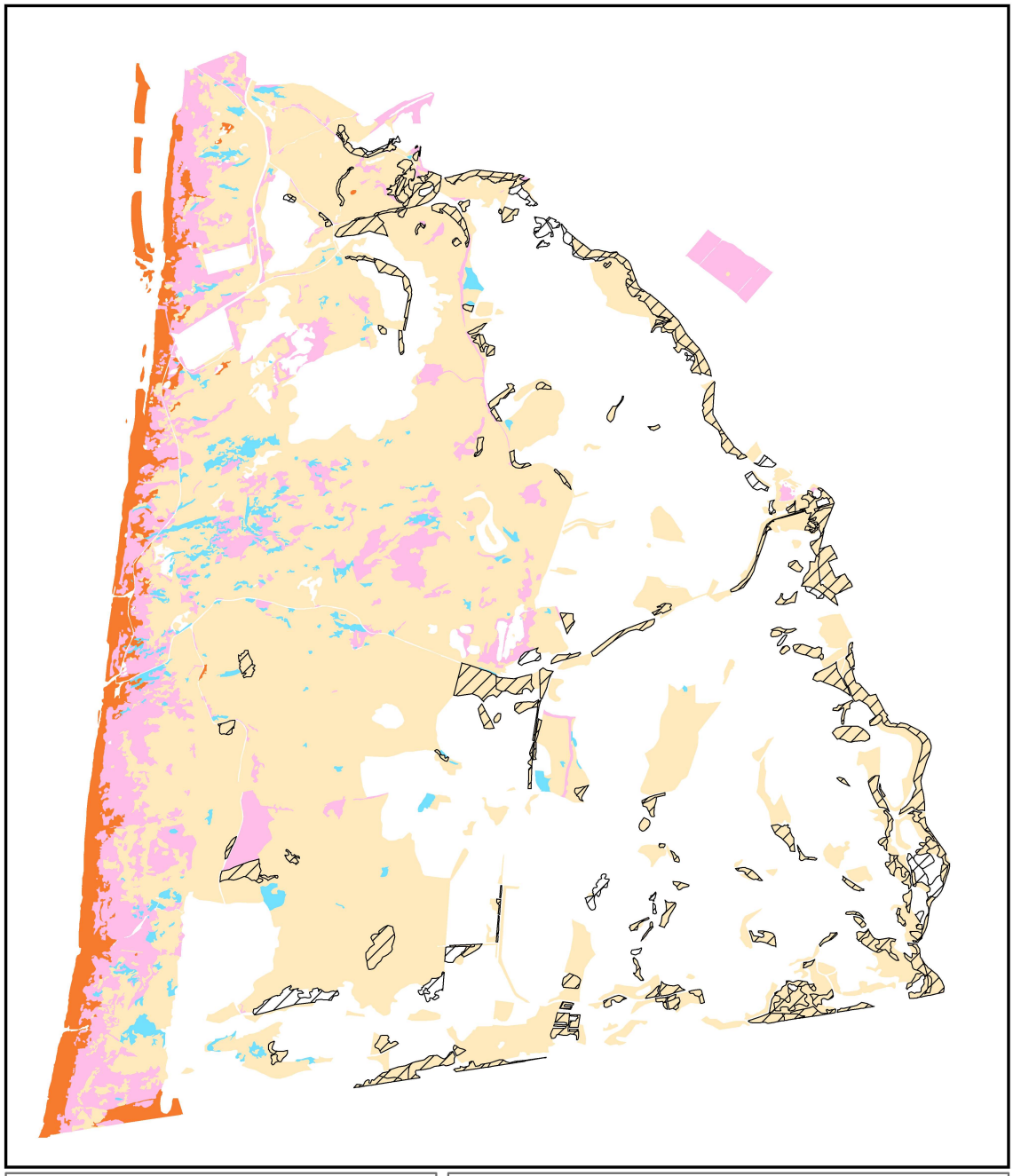
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2180A Zuurtegraad T1

**Schoorlse Duinen**

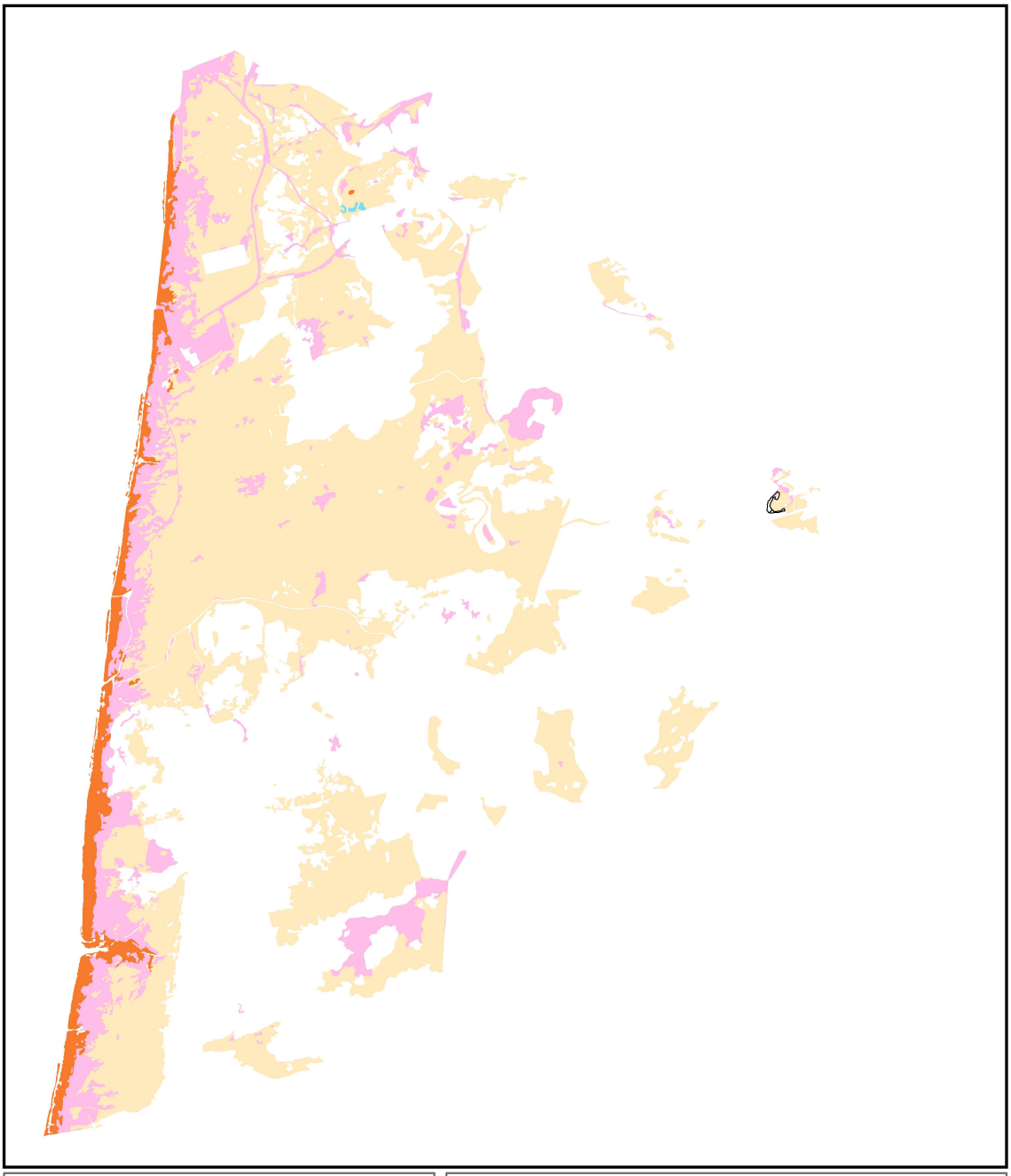
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2180B Zuurtegraad T0

**Schoorlse Duinen**

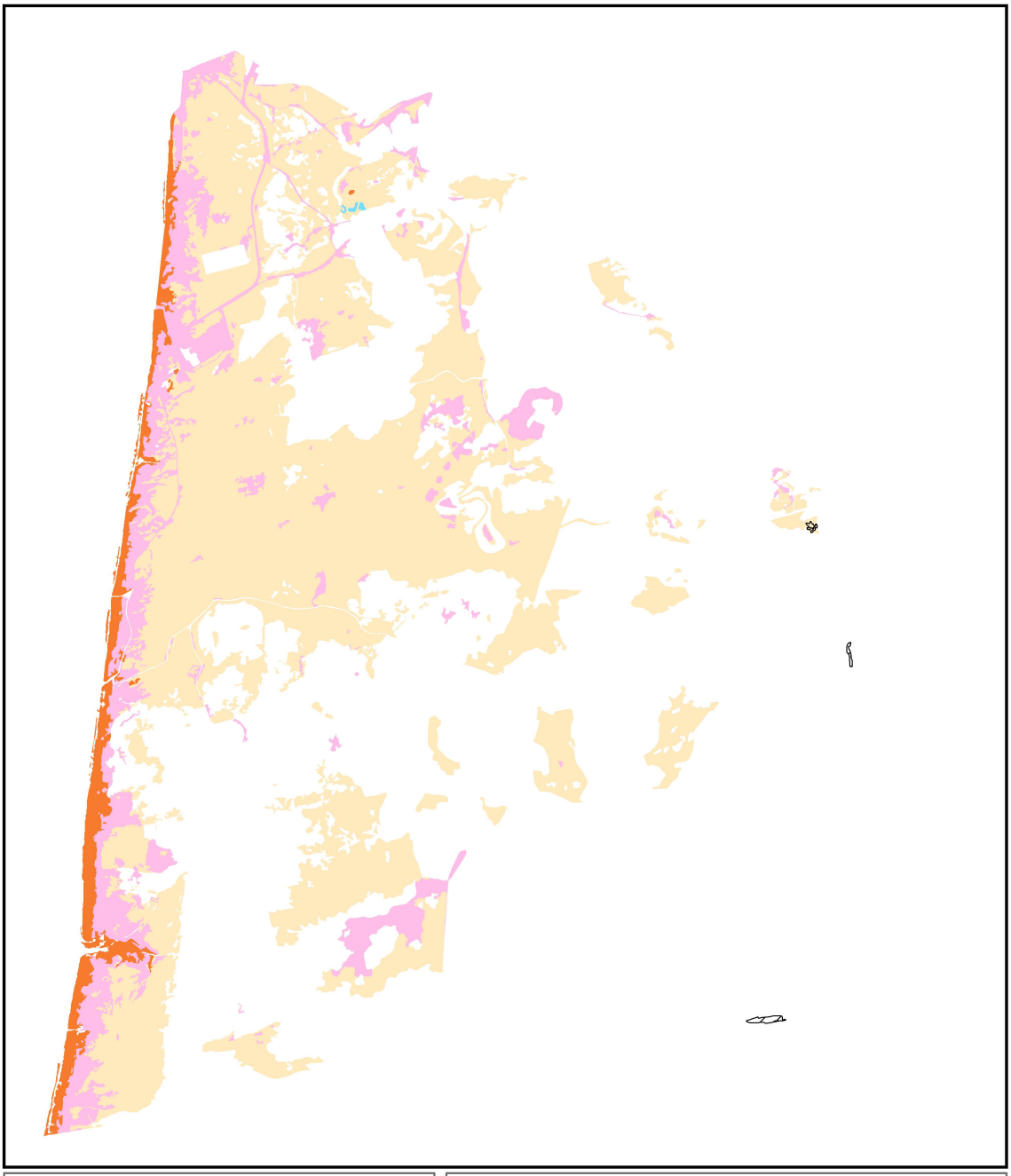
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2180C Zuurtegraad T0

**Schoorlse Duinen**

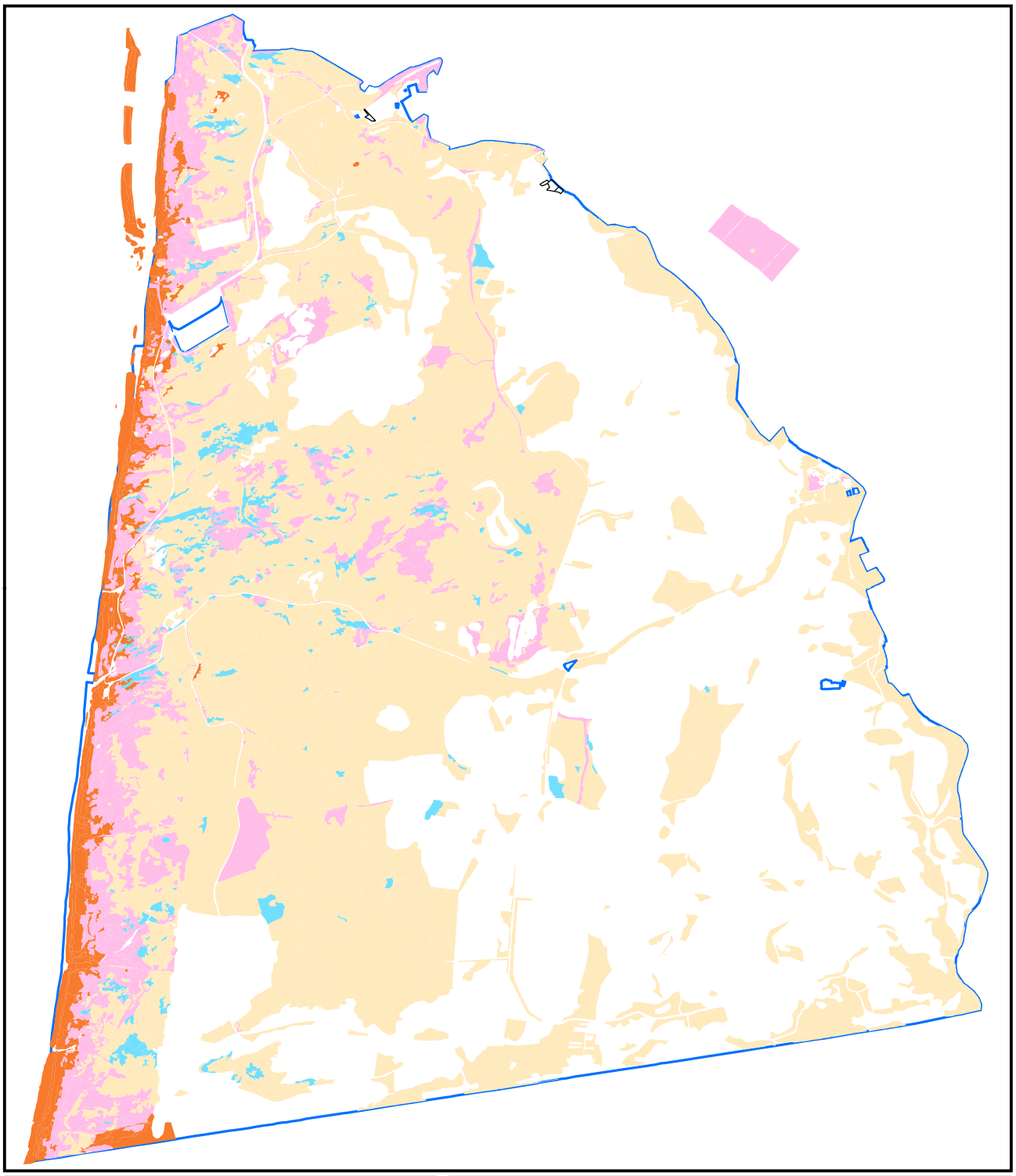
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2180C Zuurgraad T1

**Schoorlse Duinen**

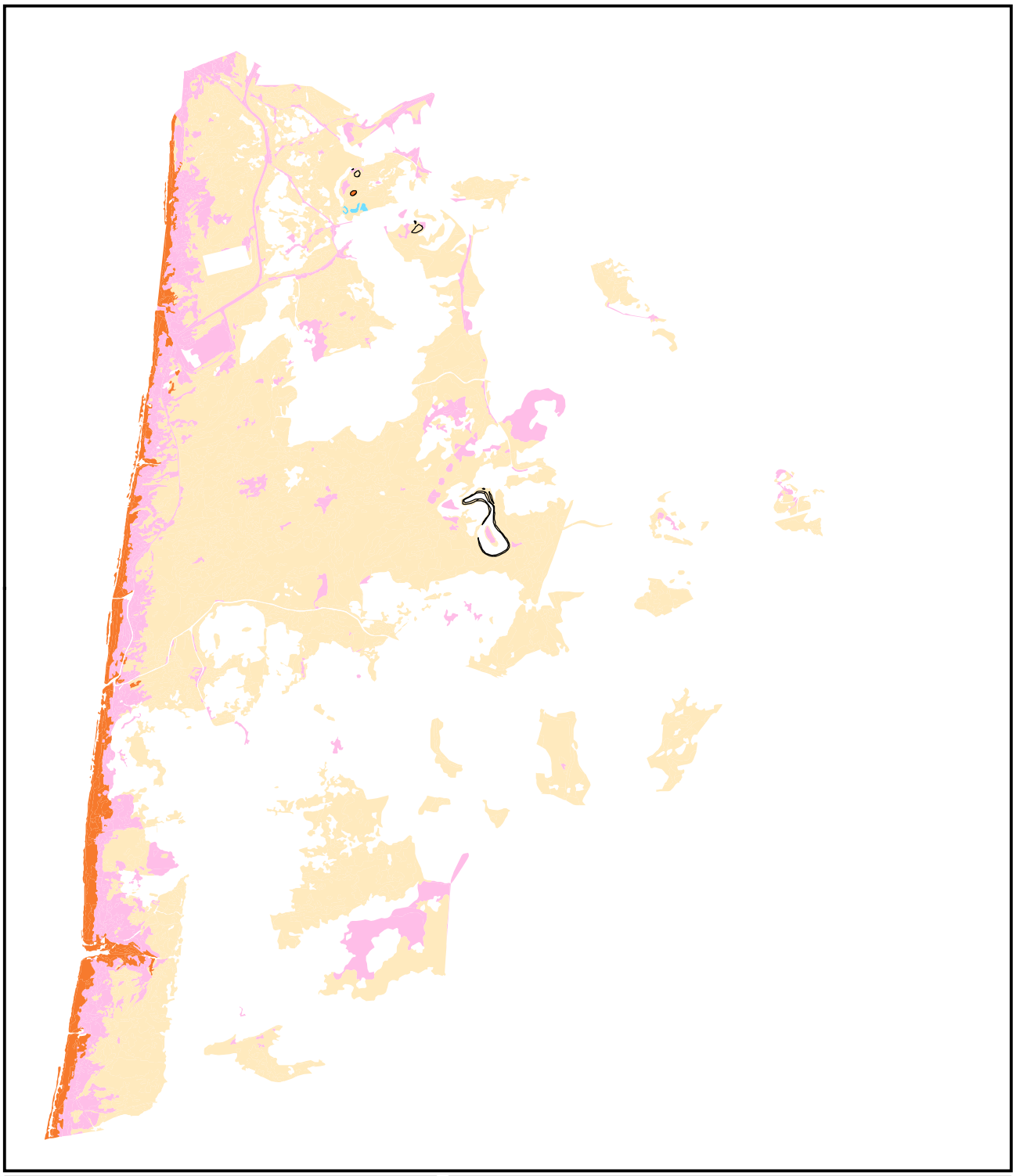
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2190A Zuurtegraad T0

**Schoorlse Duinen**

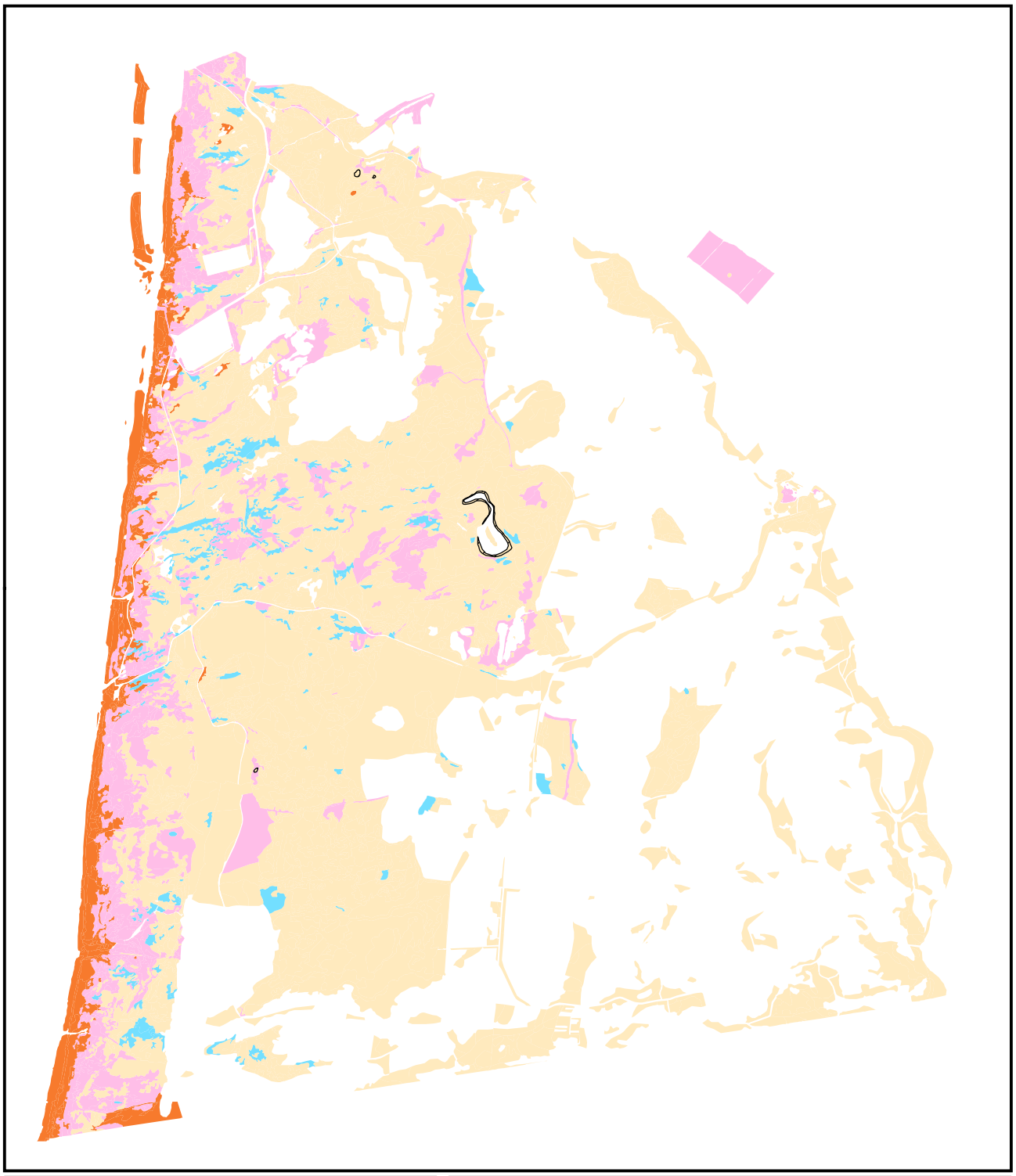
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2190A Zuurtegraad T1

**Schoorlse Duinen**

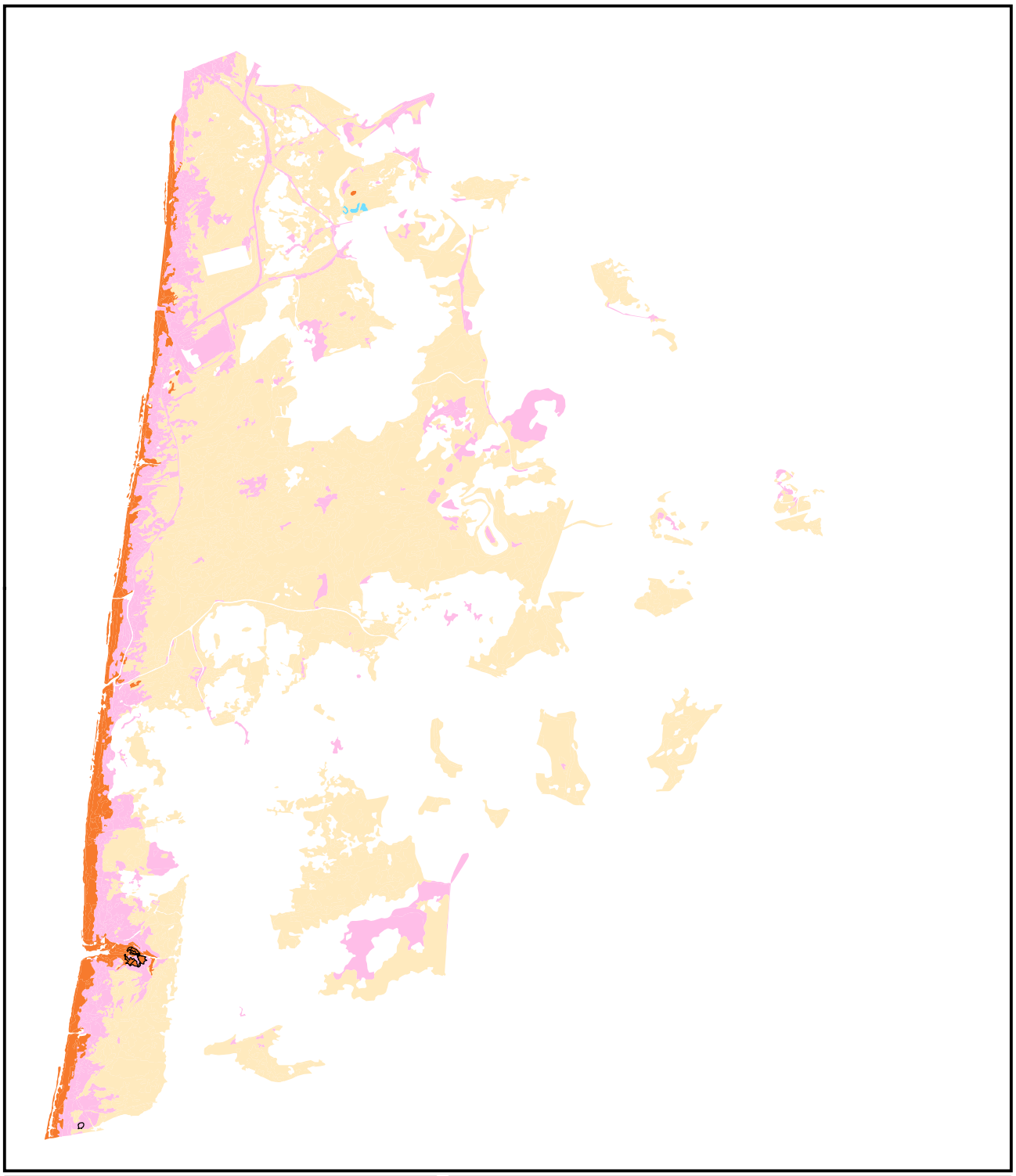
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2190B Zuurtegraad T0

**Schoorlse Duinen**

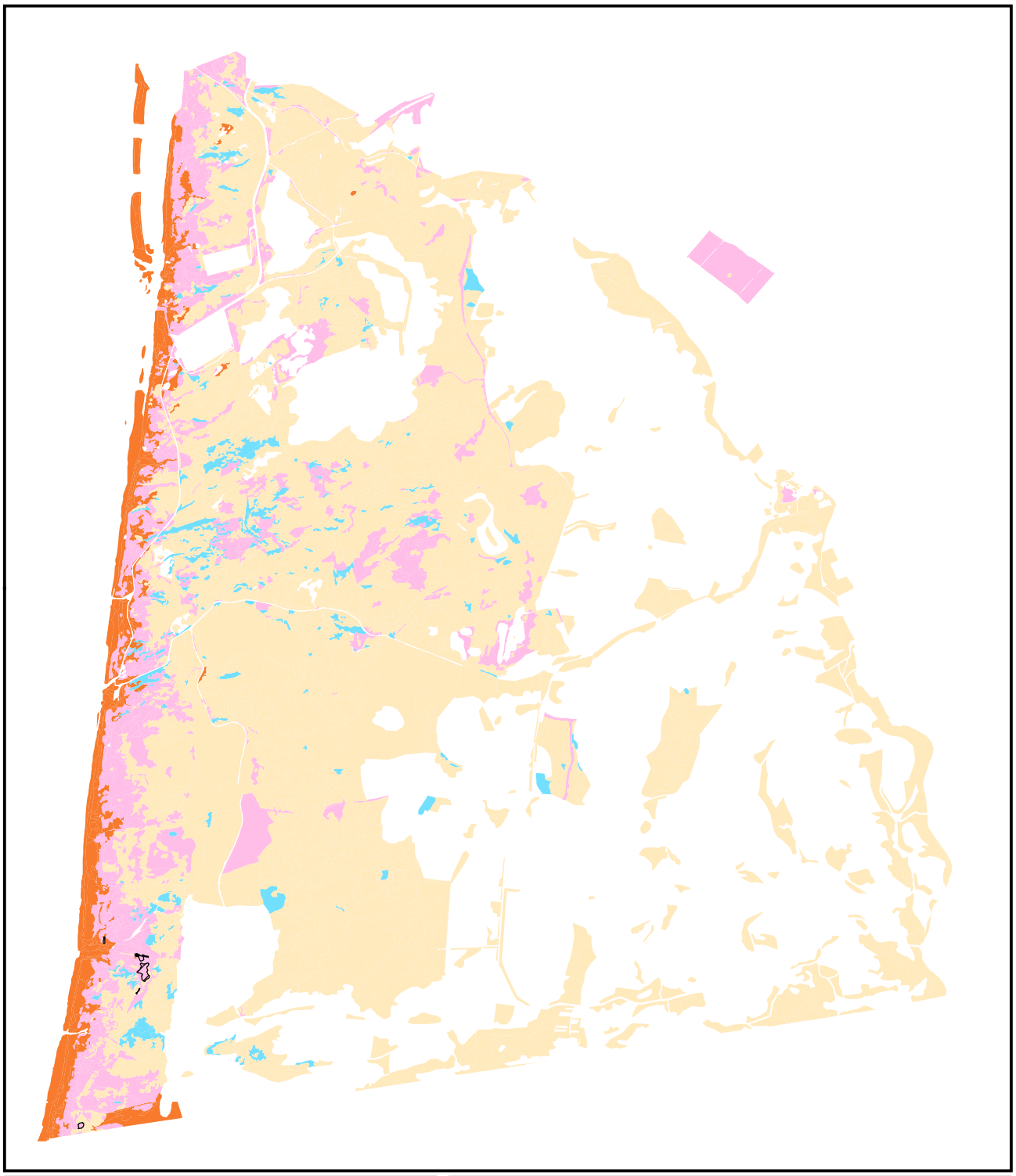
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2190B Zuurtegraad T1

**Schoorlse Duinen**

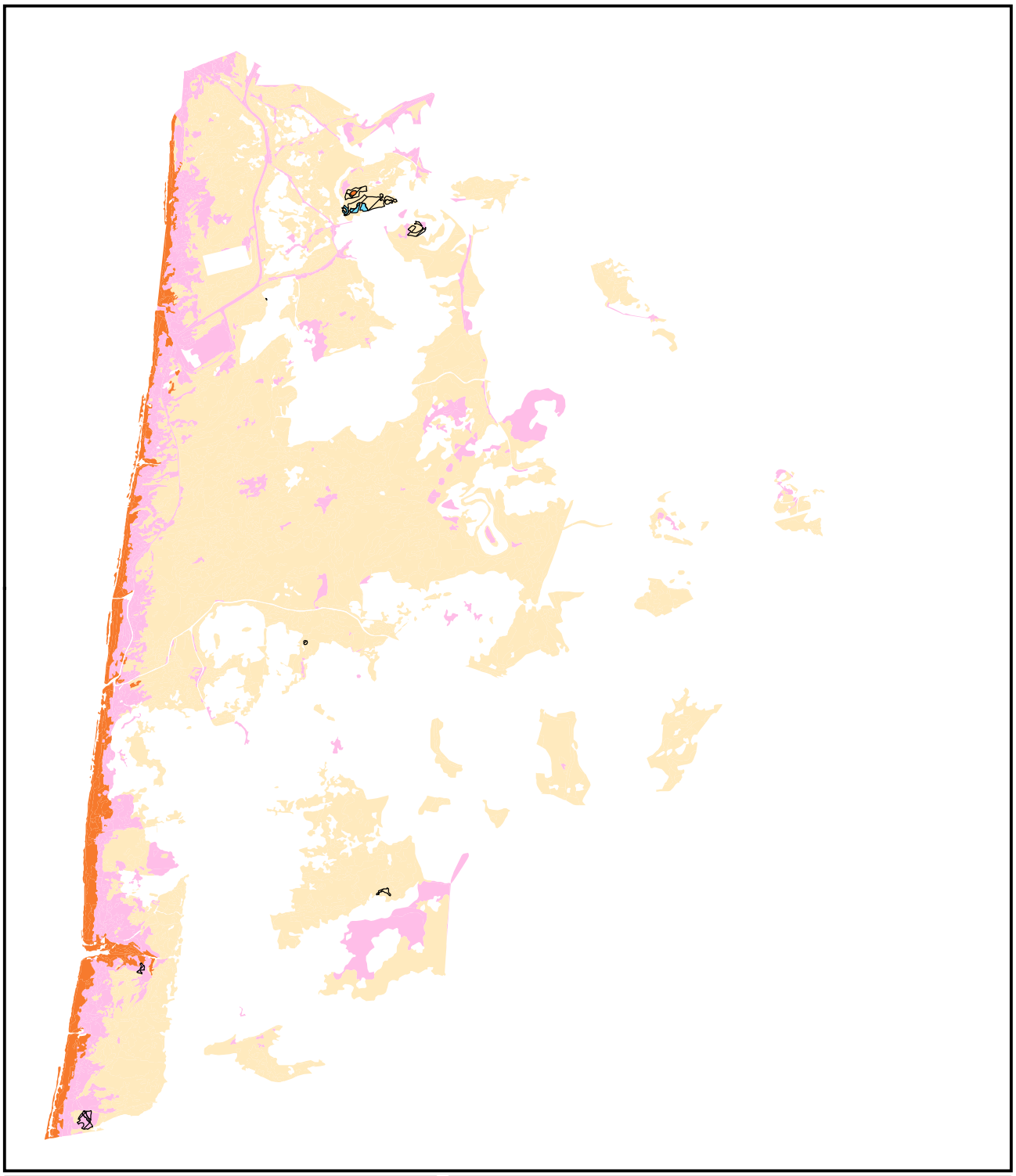
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2190C Zuurtegraad T0

**Schoorlse Duinen**

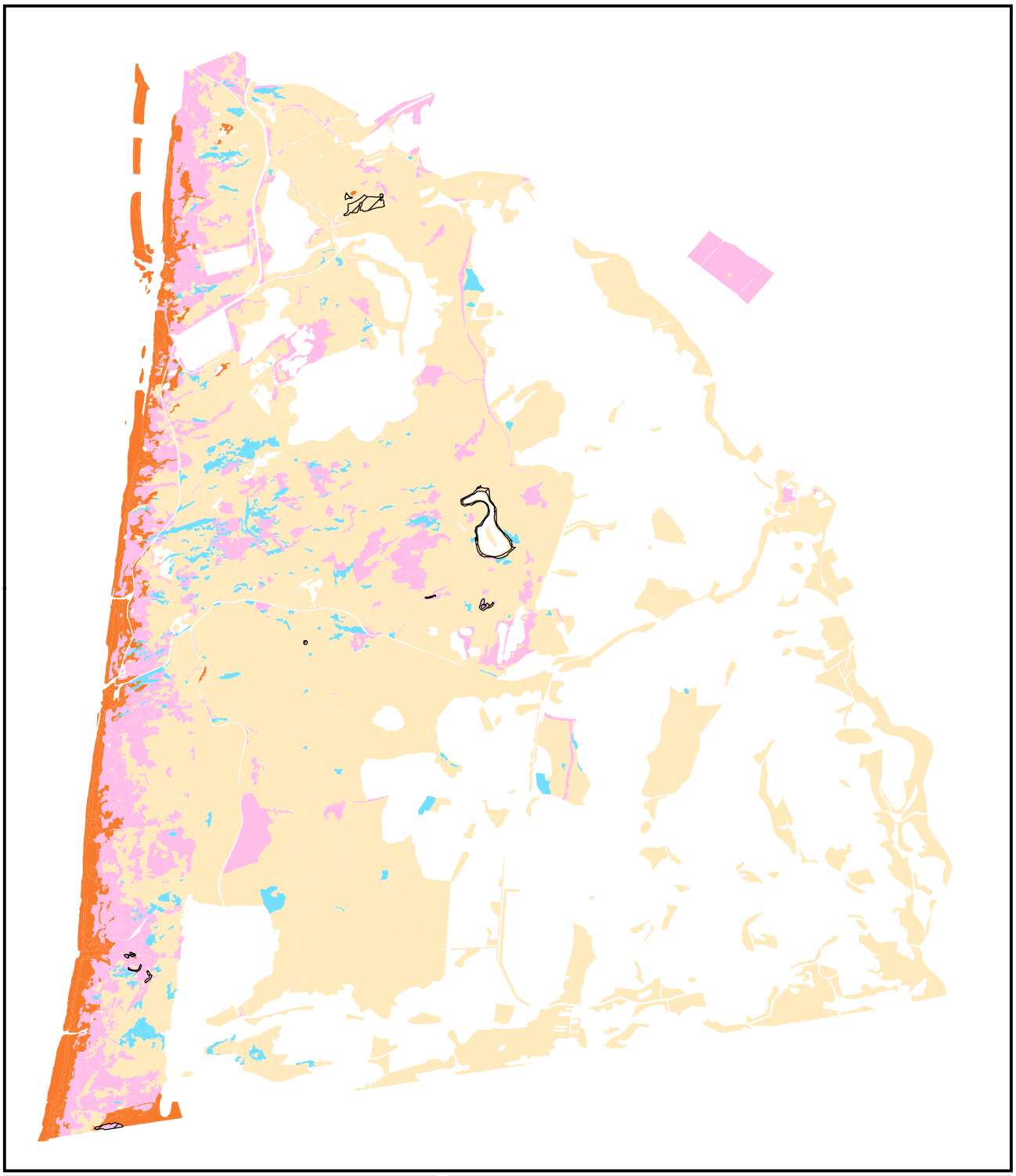
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2190C Zuurtegraad T1

**Schoorlse Duinen**

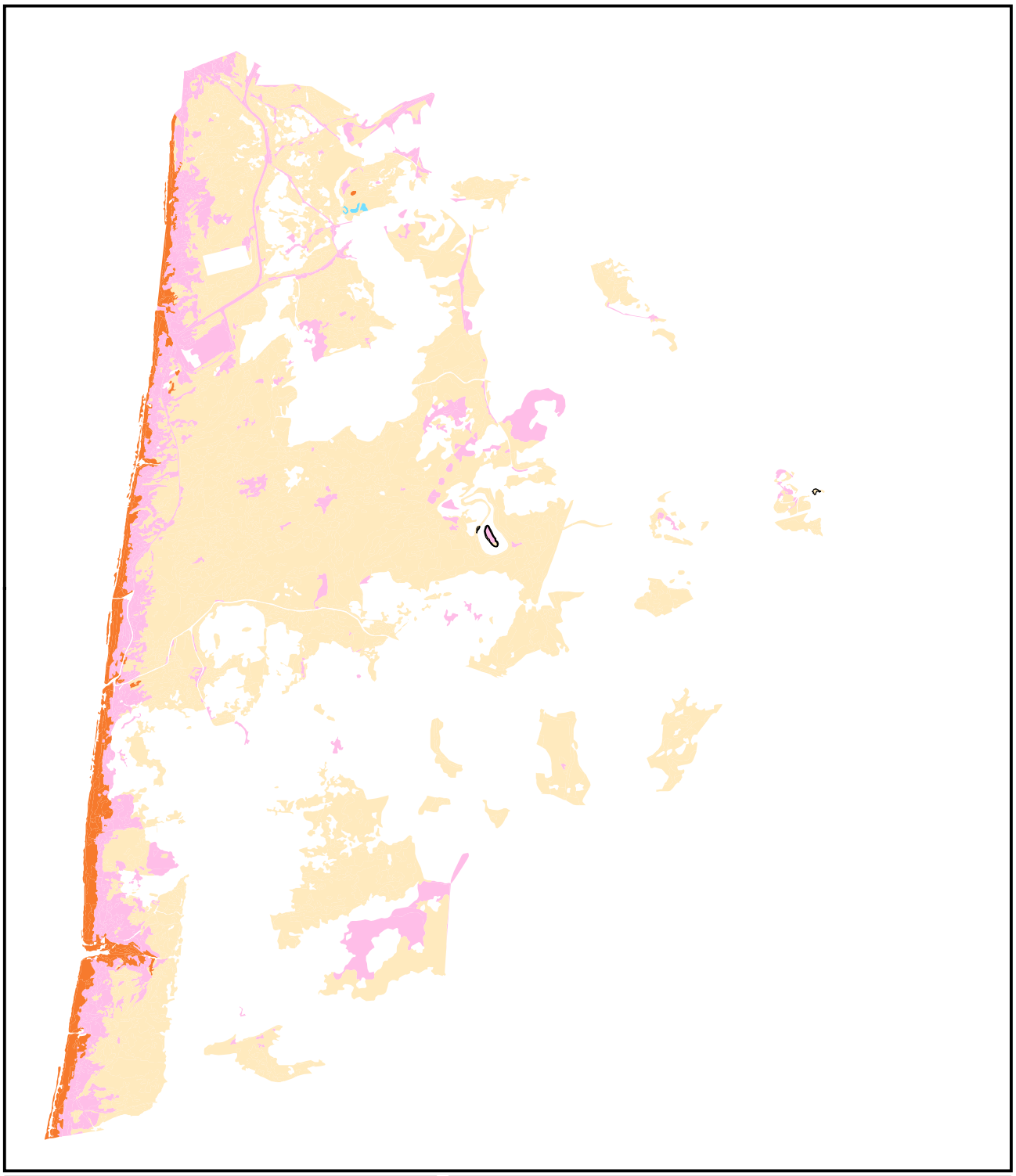
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2190D Zuurtegraad T0

**Schoorlse Duinen**

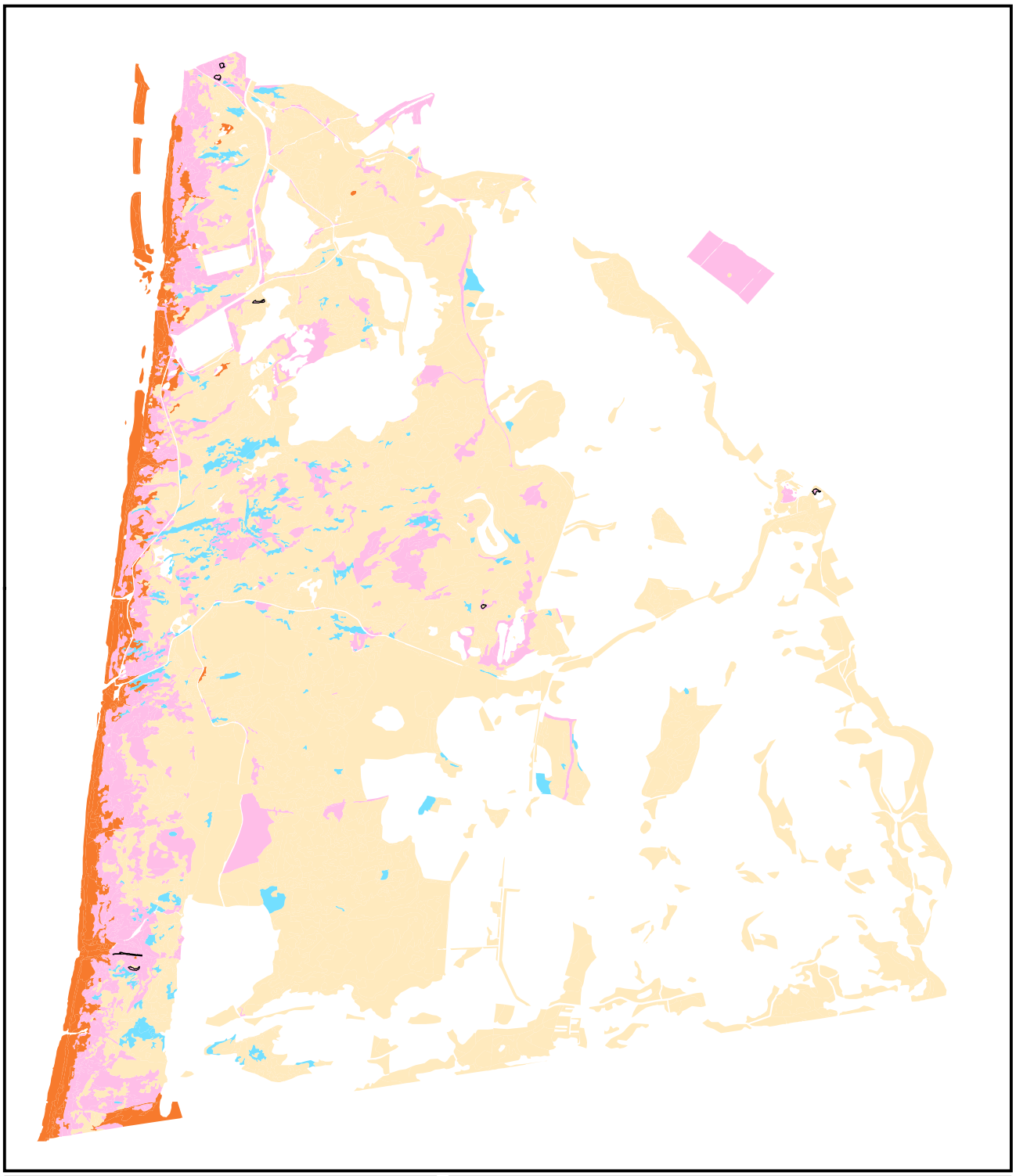
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H2190D Zuurtegraad T1

**Schoorlse Duinen**

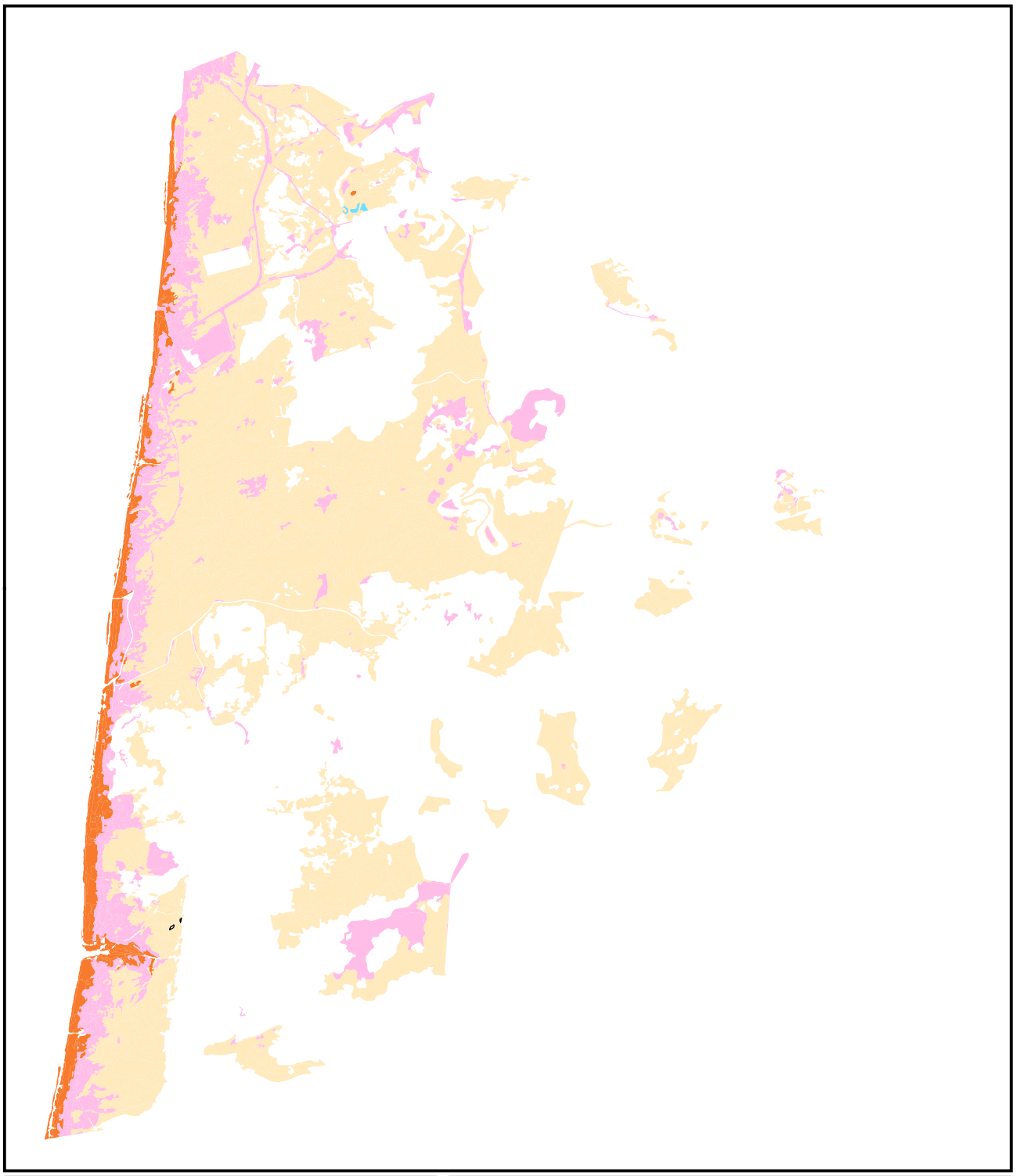
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



ZGH2130B Zuurtegraad T0

**Schoorlse Duinen**

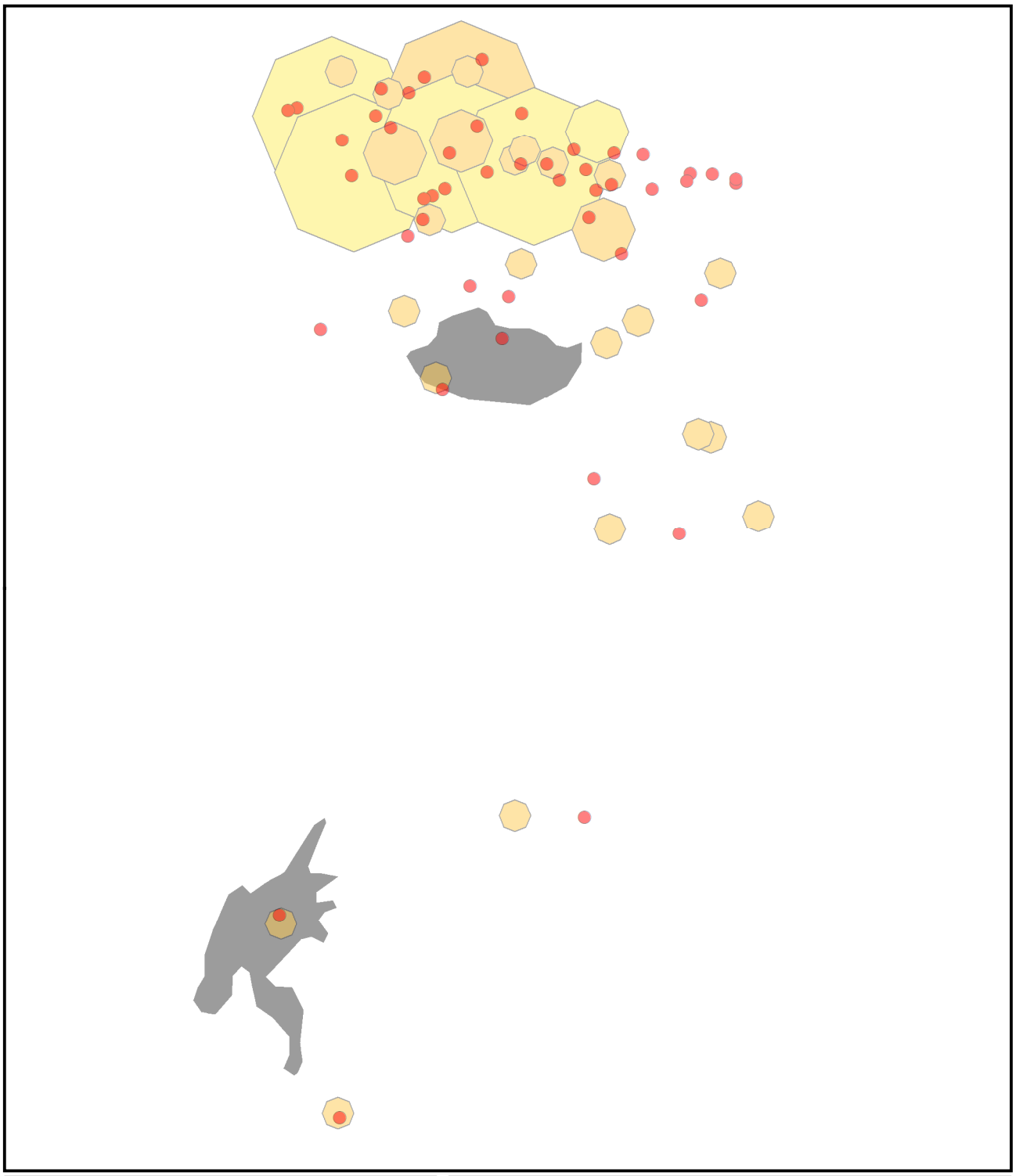
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype
Geen data
Zuur
Matig zuur
Zwak zuur
Neutraal



H1330A typische soorten

**Schoorlse Duinen**

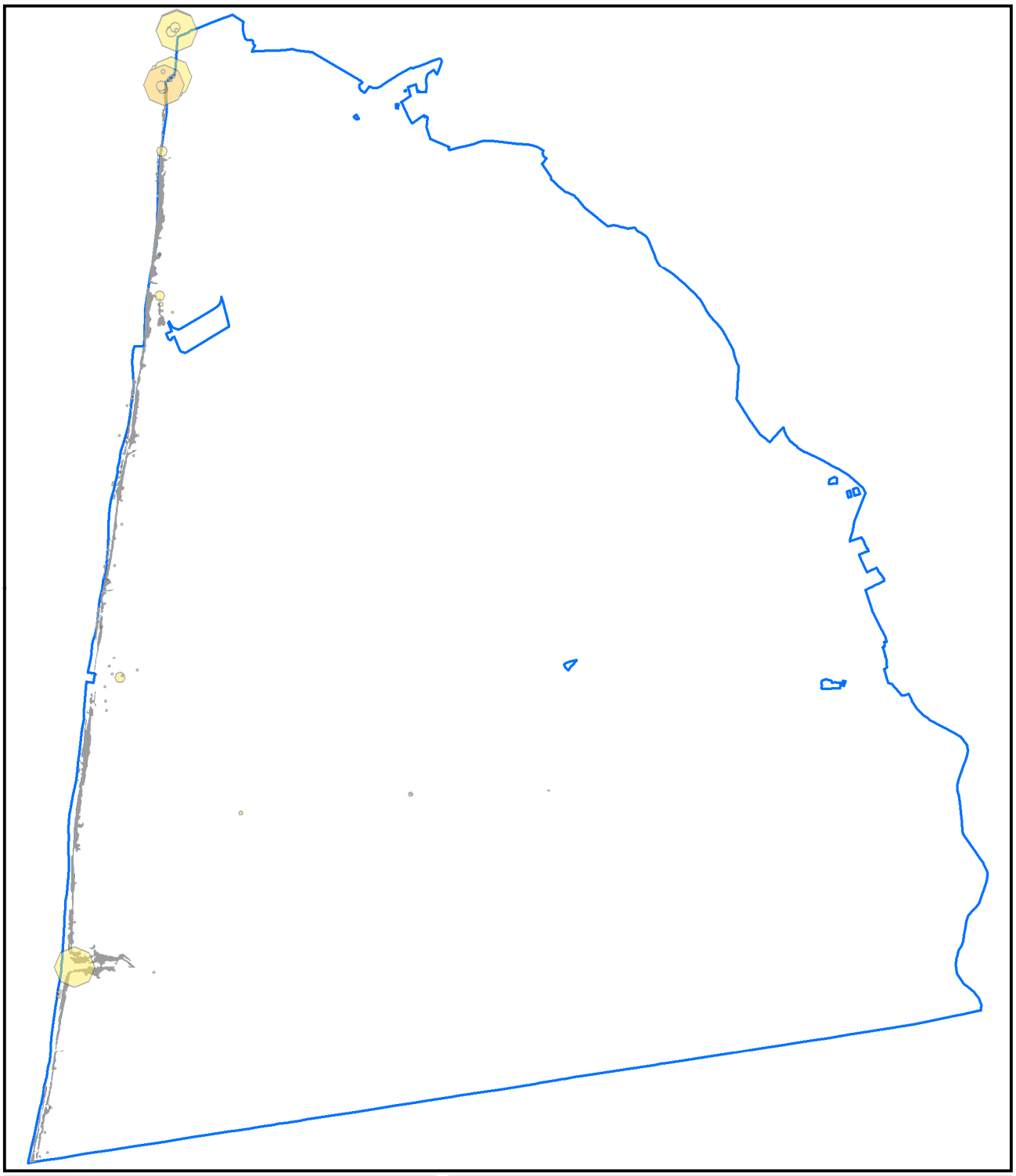
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,05 km

2020 2016
2015 Habitattype



H2110 typische soorten

**Schoorlse Duinen**

© NDFF

N

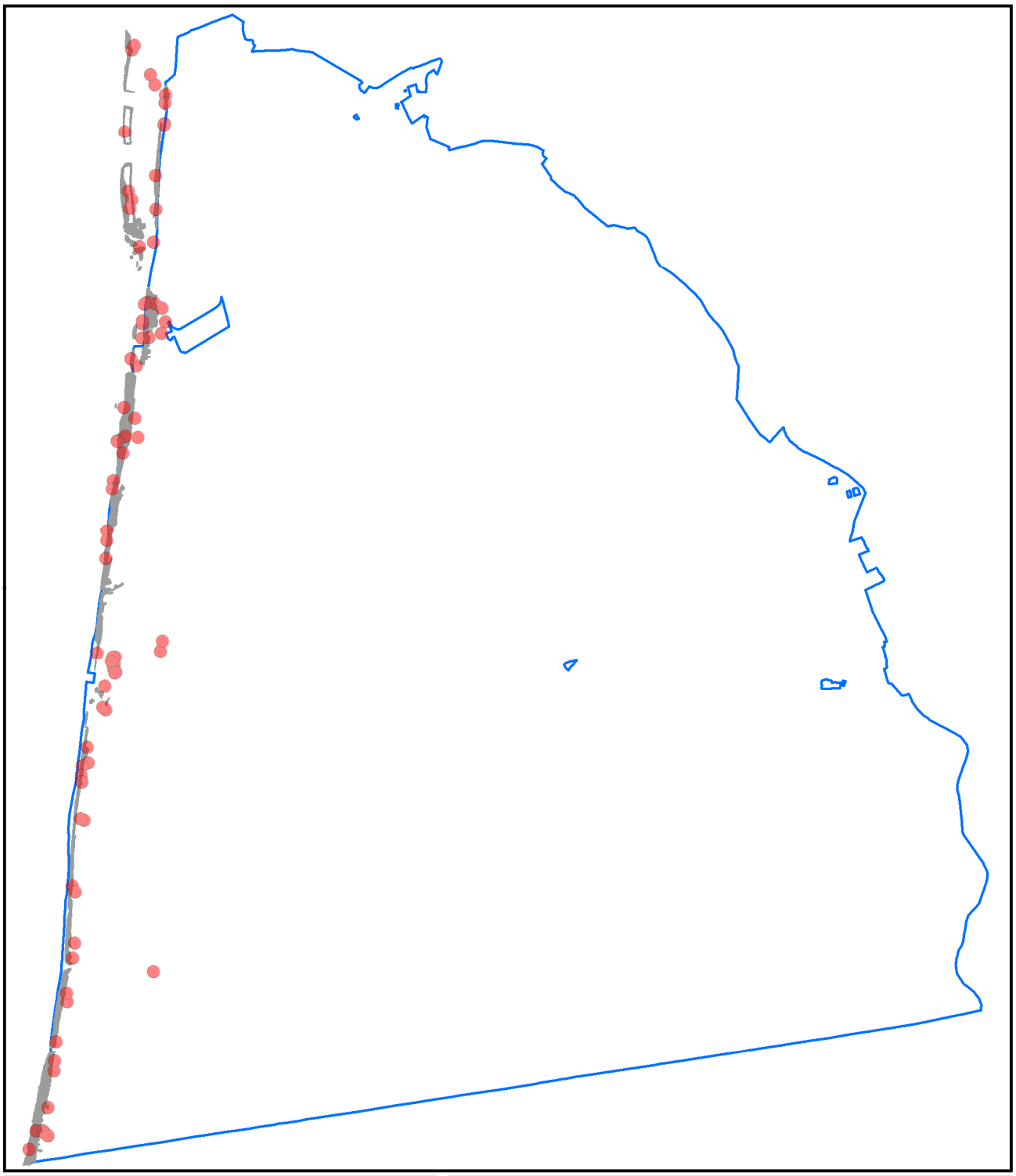
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2015

2016

Habitattype 2009



H2110 typische soorten

**Schoorlse Duinen**

© NDFF

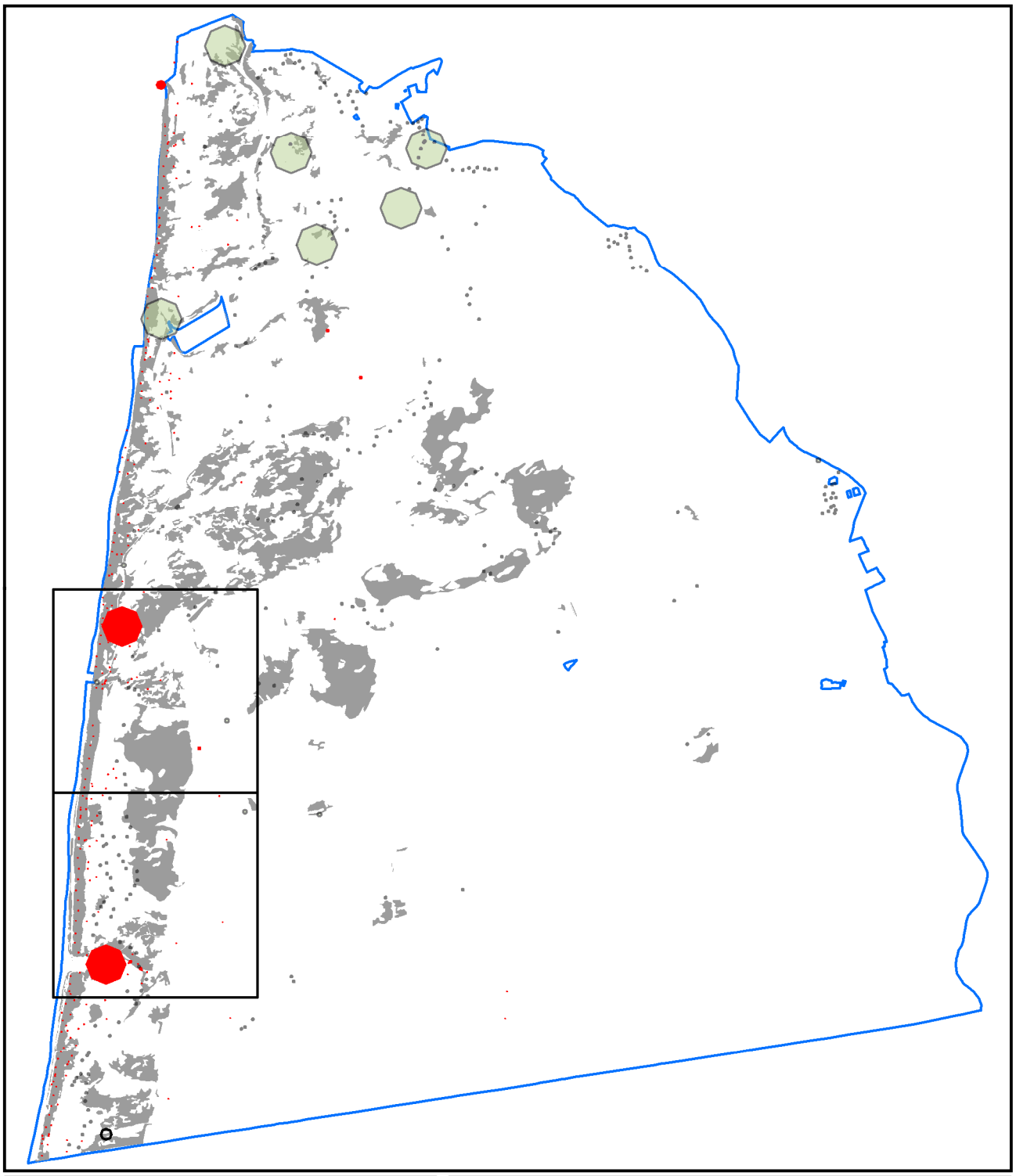
N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2020

Habitattype 2020



H2120 typische soorten

**Schoorlse Duinen**

© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

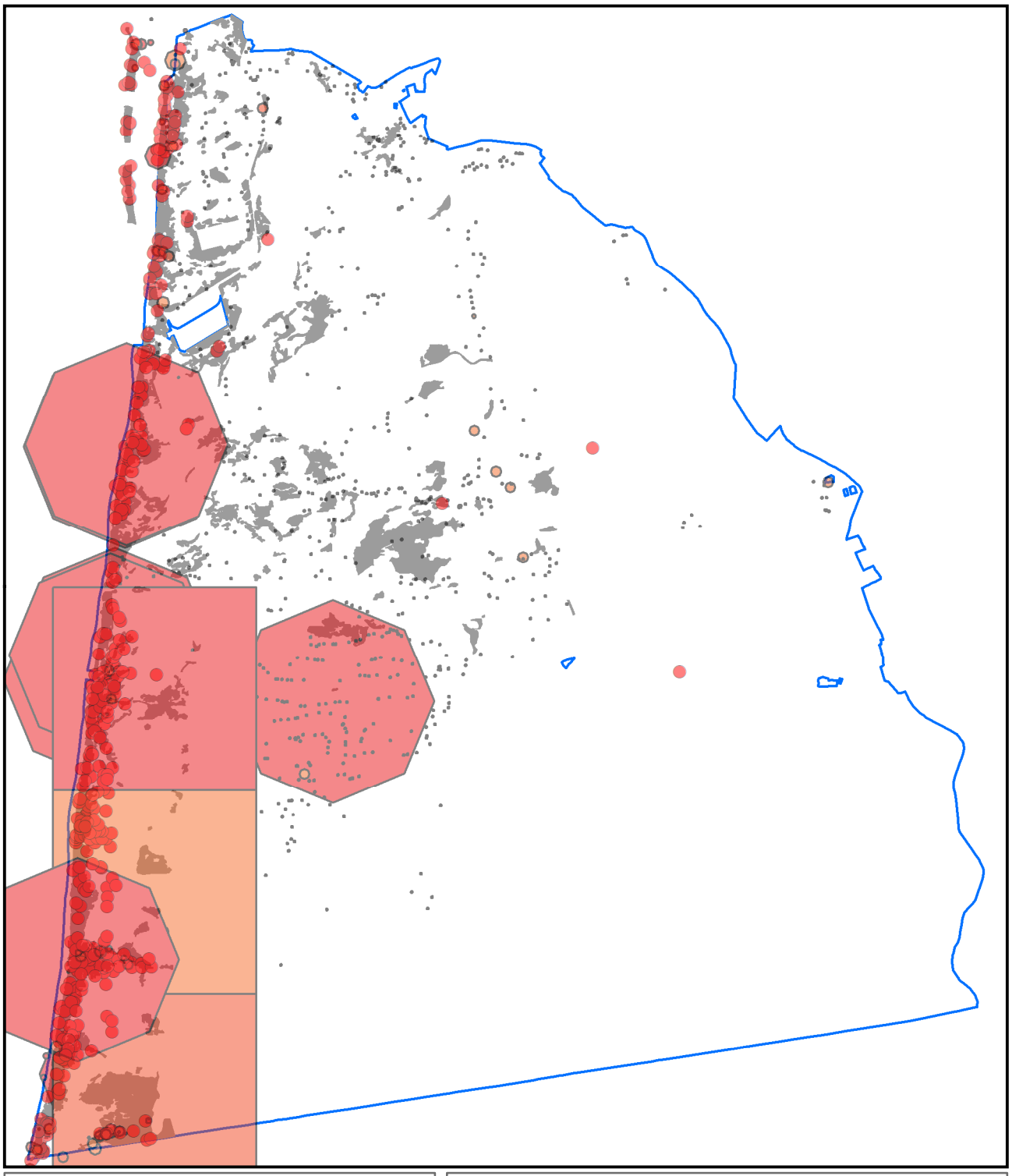
0 0,75 km

2012 dagvlinders, sprinkhanen

2016 overige soortgroepen

2016 vaatplanten, mossen, korstmossen

Habitattype 2009



H2120 typische soorten

**Schoorlse Duinen**

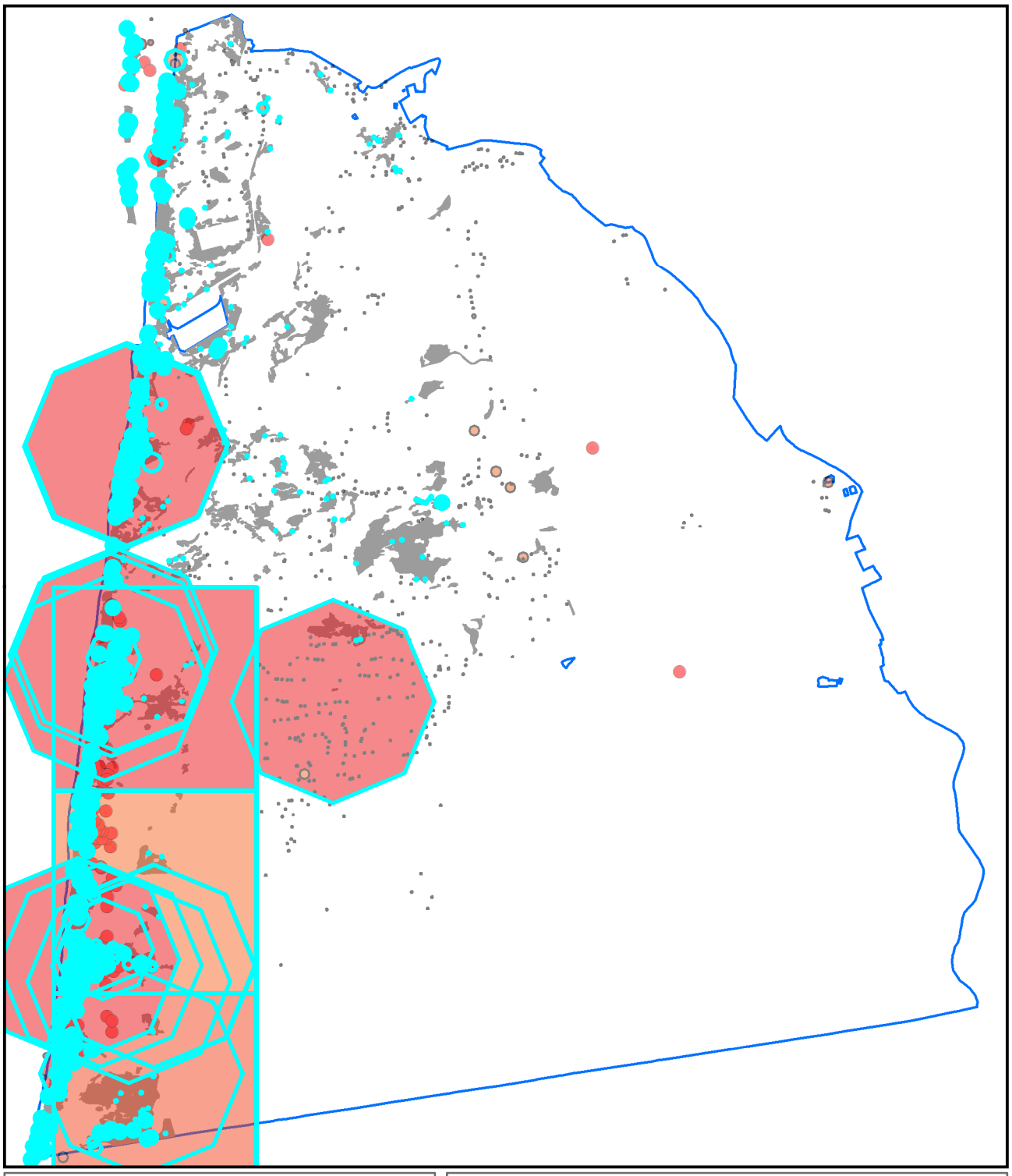
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 dagvlinders, sprinkhanen
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2120 typische soorten

**Schoorlse Duinen**

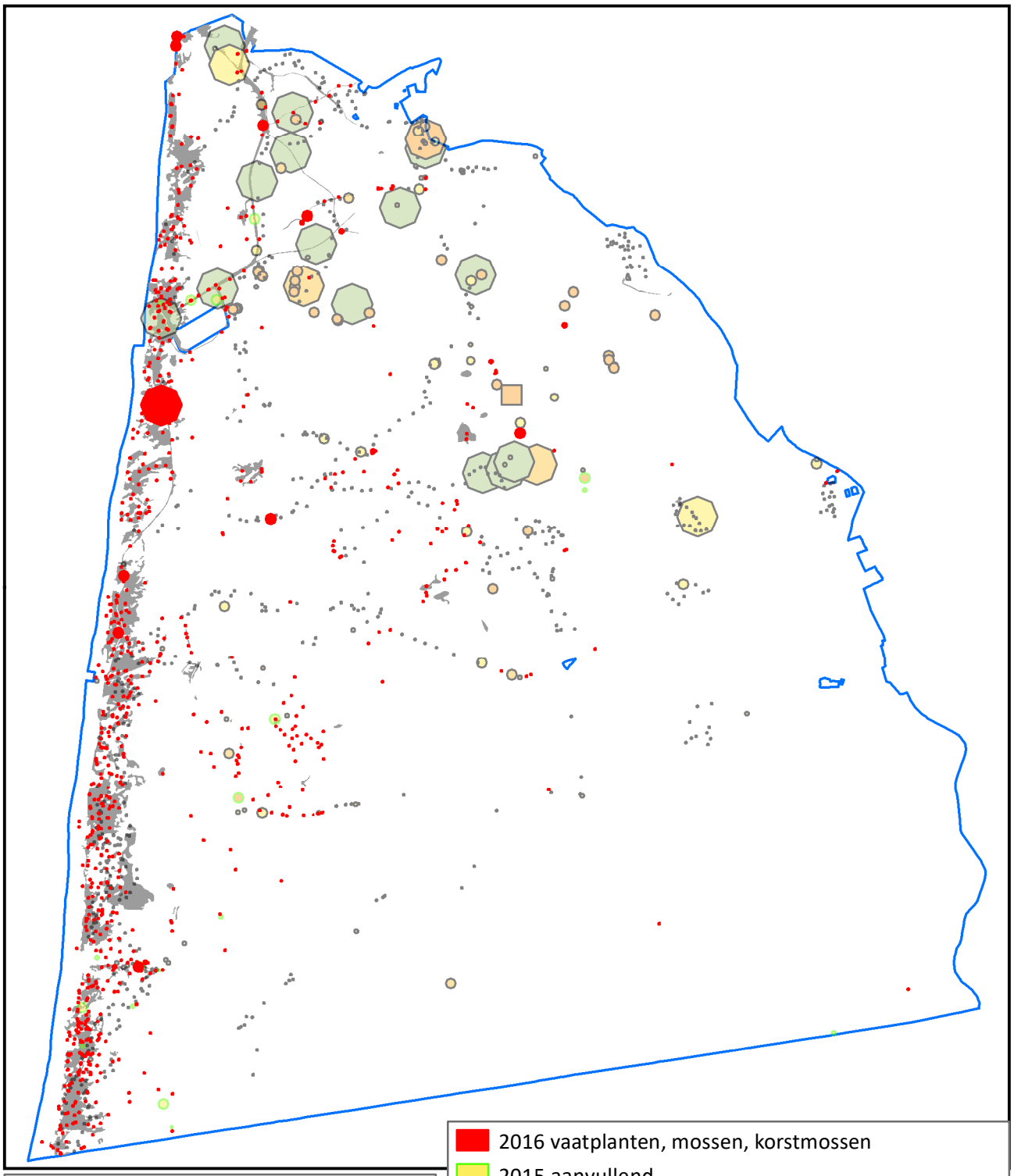
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 dagvlinders, sprinkhanen
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2130A typische soorten

**Schoorlse Duinen**

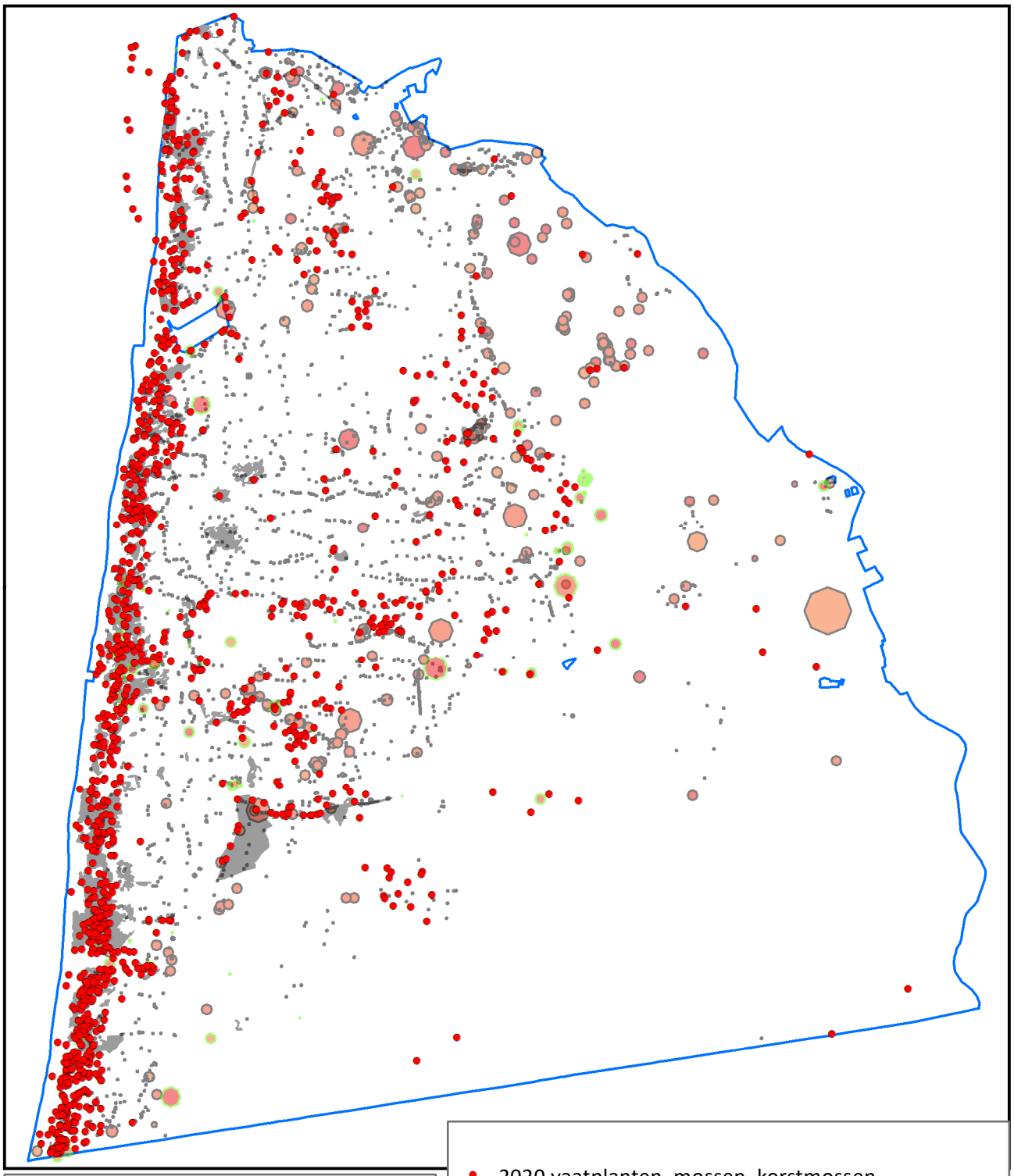
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

0 0,75 km

- 2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2015 aanvullend
- 2016 aanvullend
- 2017 aanvullend
- 2012 dagvlinders, sprinkhanen
- 2015 aanvullend
- 2016 aanvullend
- 2017 aanvullend
- Habitattype 2009



H2130A typische soorten

**Schoorlse Duinen**

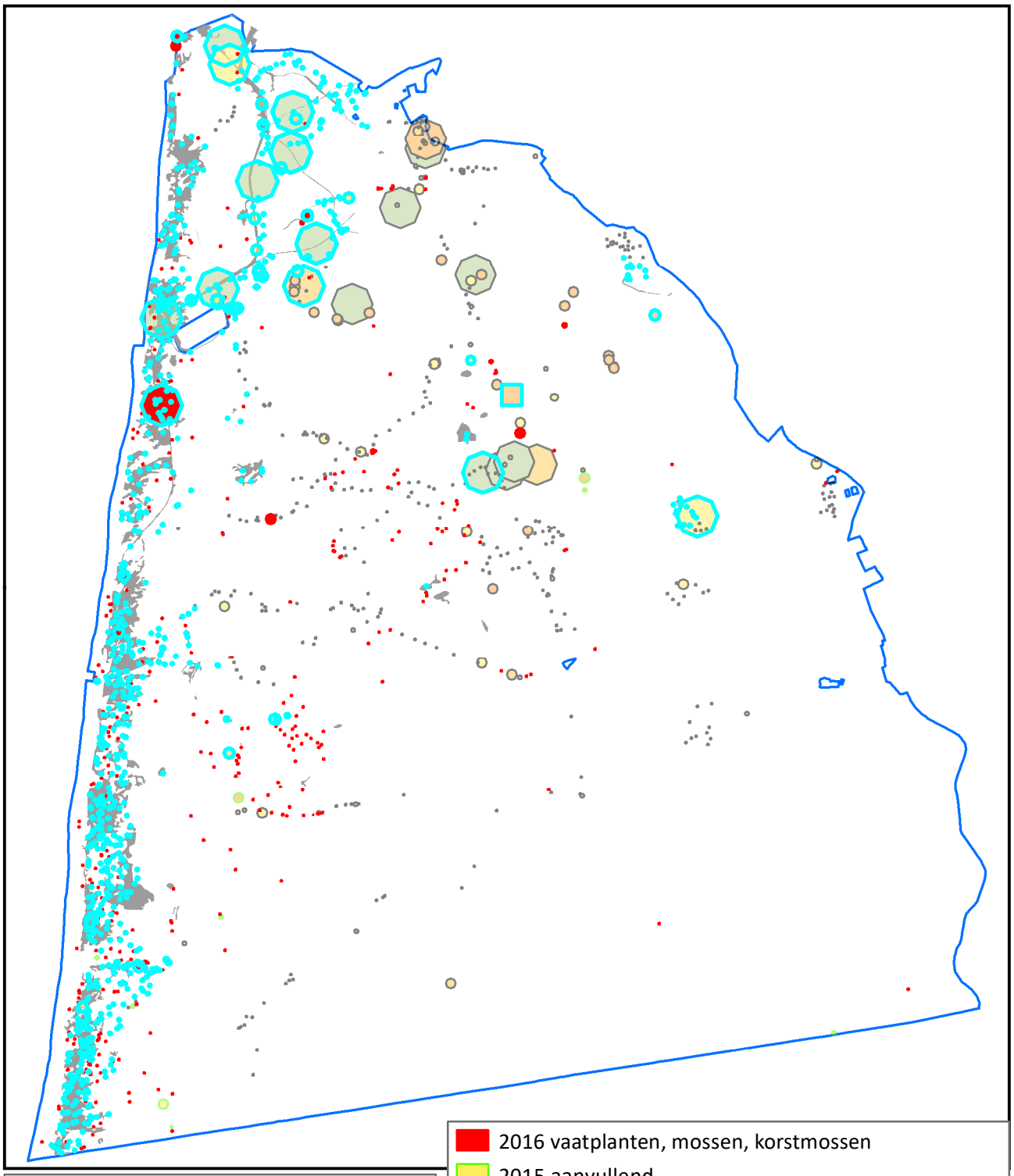
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- 2019 dagvlinders, sprinkhanen
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020




H2130A typische soorten

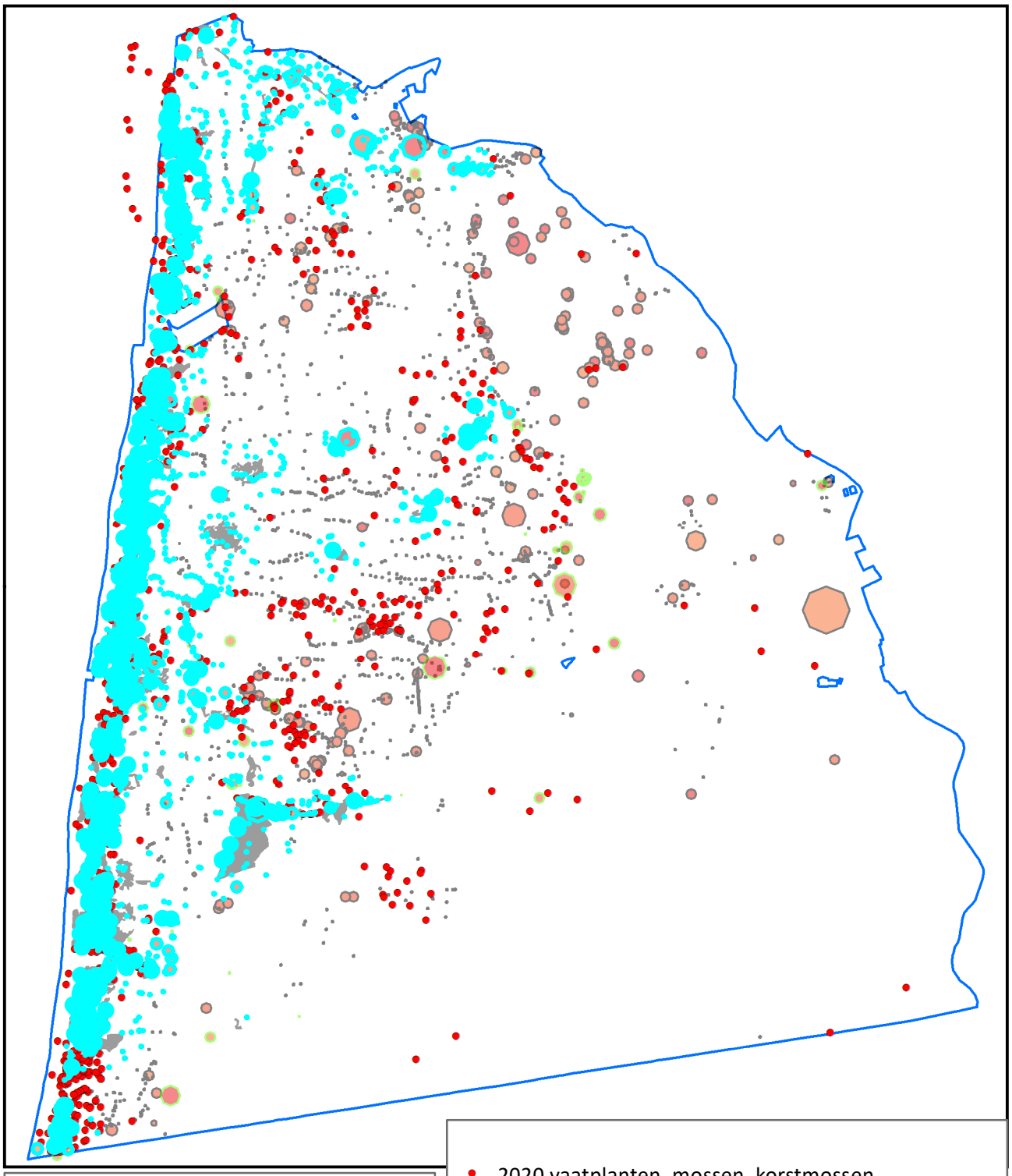
**Schoorlse Duinen**

N

© NDFF

Van der Goes en Groot
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

0 0,75 km



H2130A typische soorten

**Schoorlse Duinen**

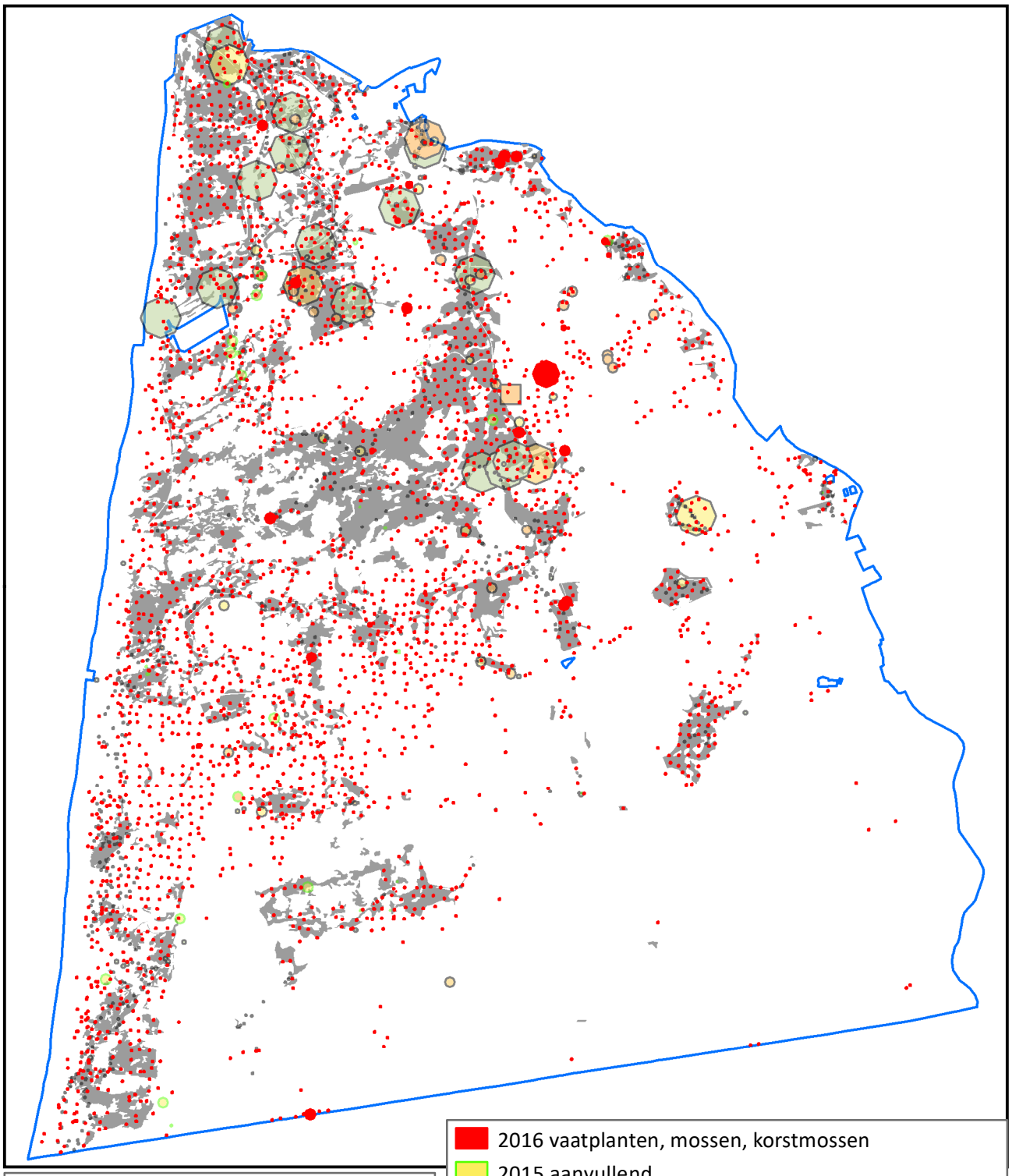
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- 2019 dagvlinders, sprinkhanen
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2130B typische soorten

**Schoorlse Duinen**

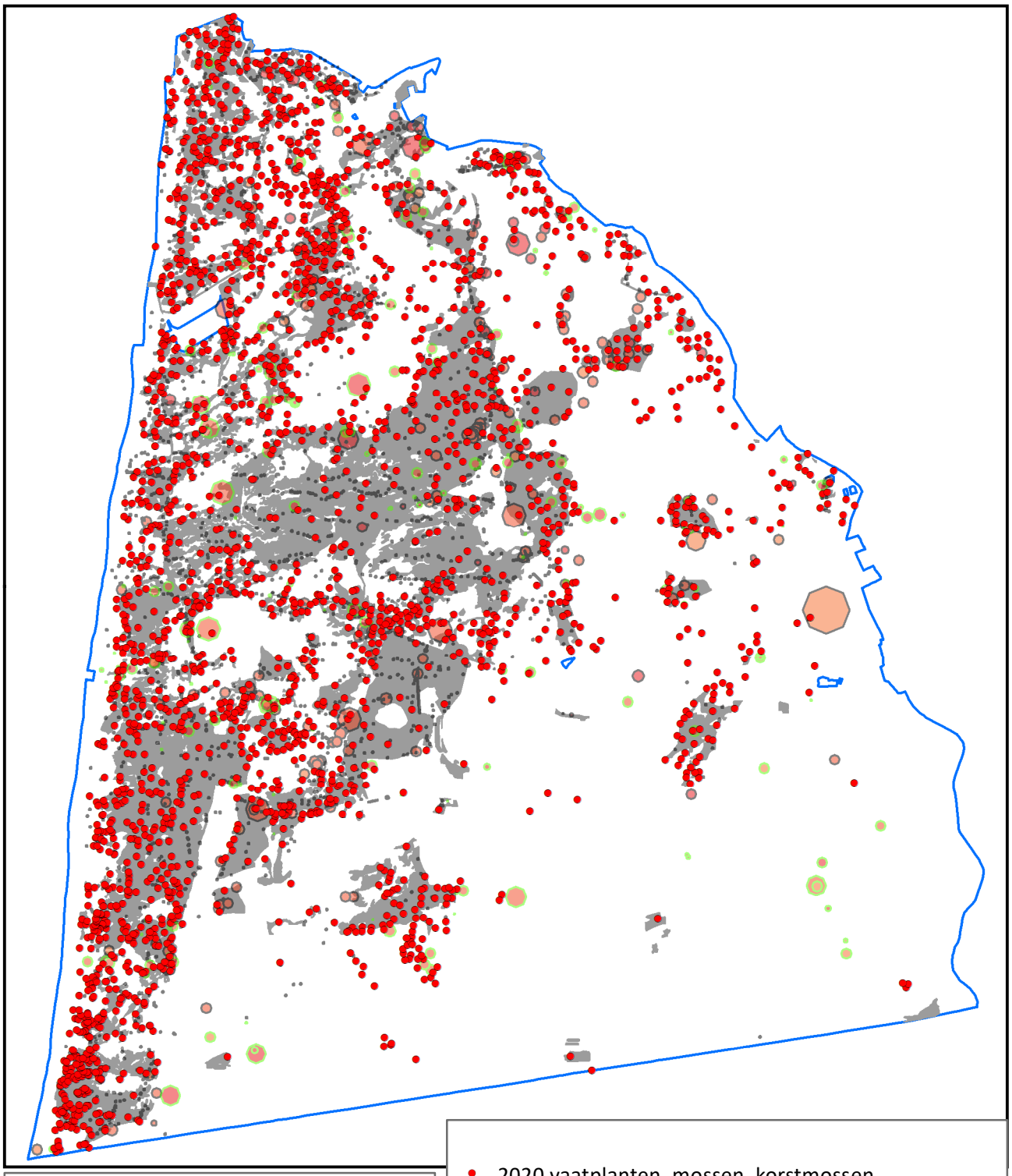
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2015 aanvullend
- 2016 aanvullend
- 2017 aanvullend
- 2012 dagvlinders, sprinkhanen
- 2015 aanvullend
- 2016 aanvullend
- 2017 aanvullend
- Habitattype 2009



H2130B typische soorten

**Schoorlse Duinen**

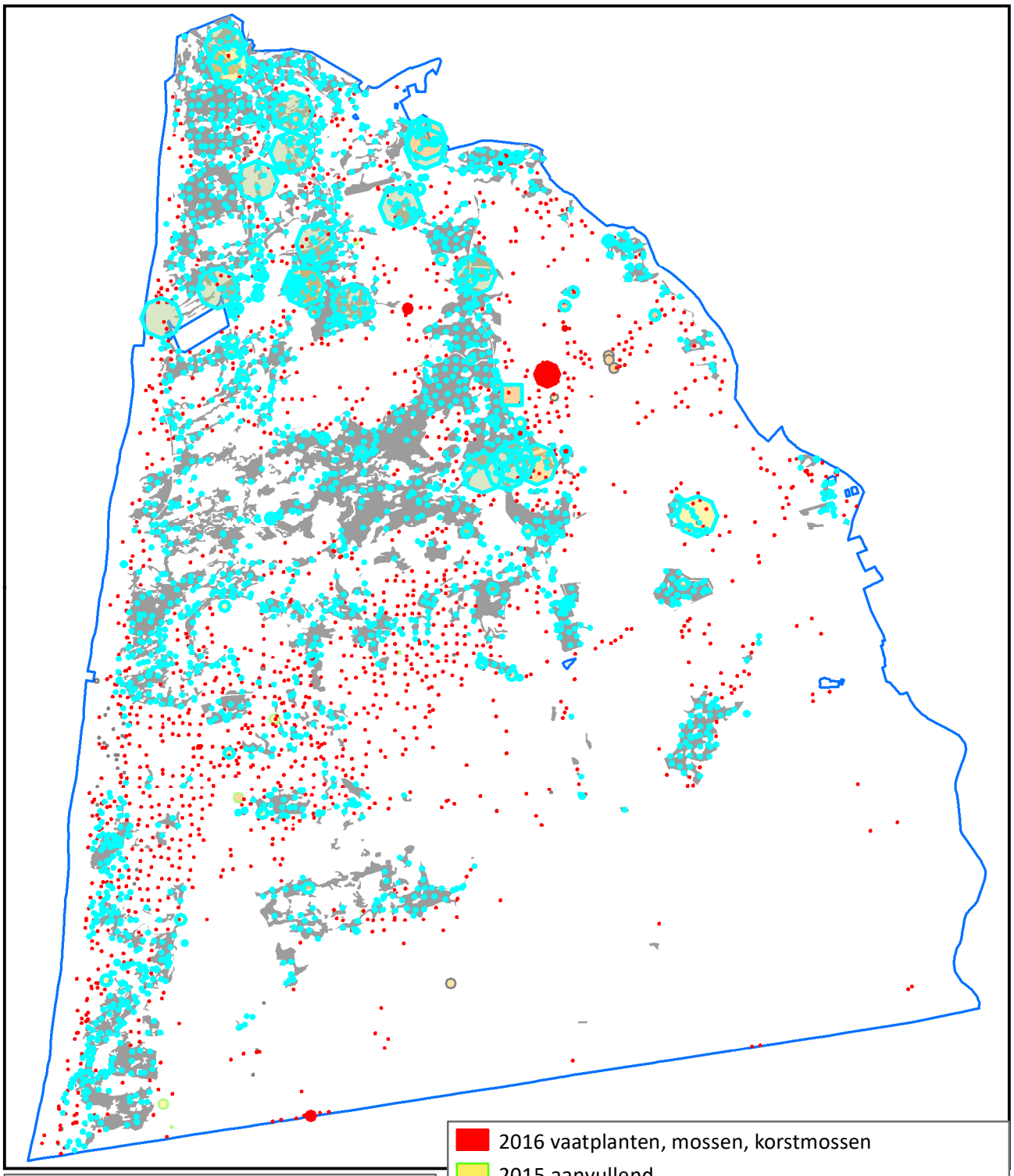
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- 2019 dagvlinders, sprinkhanen
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2130B typische soorten

**Schoorlse Duinen**

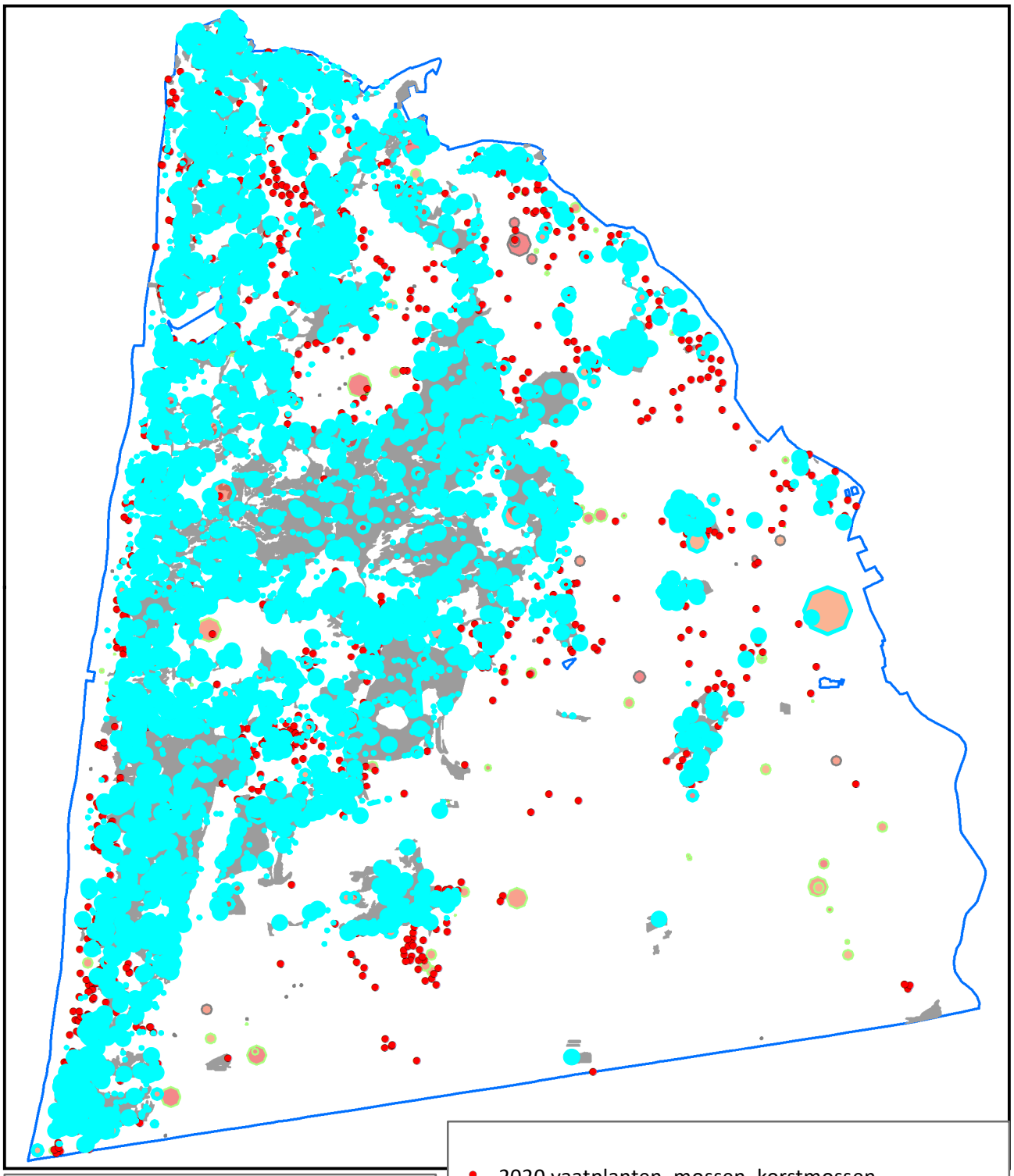
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2015 aanvullend
- 2016 aanvullend
- 2017 aanvullend
- 2012 dagvlinders, sprinkhanen
- 2015 aanvullend
- 2016 aanvullend
- 2017 aanvullend
- Habitattype 2009



H2130B typische soorten

**Schoorlse Duinen**

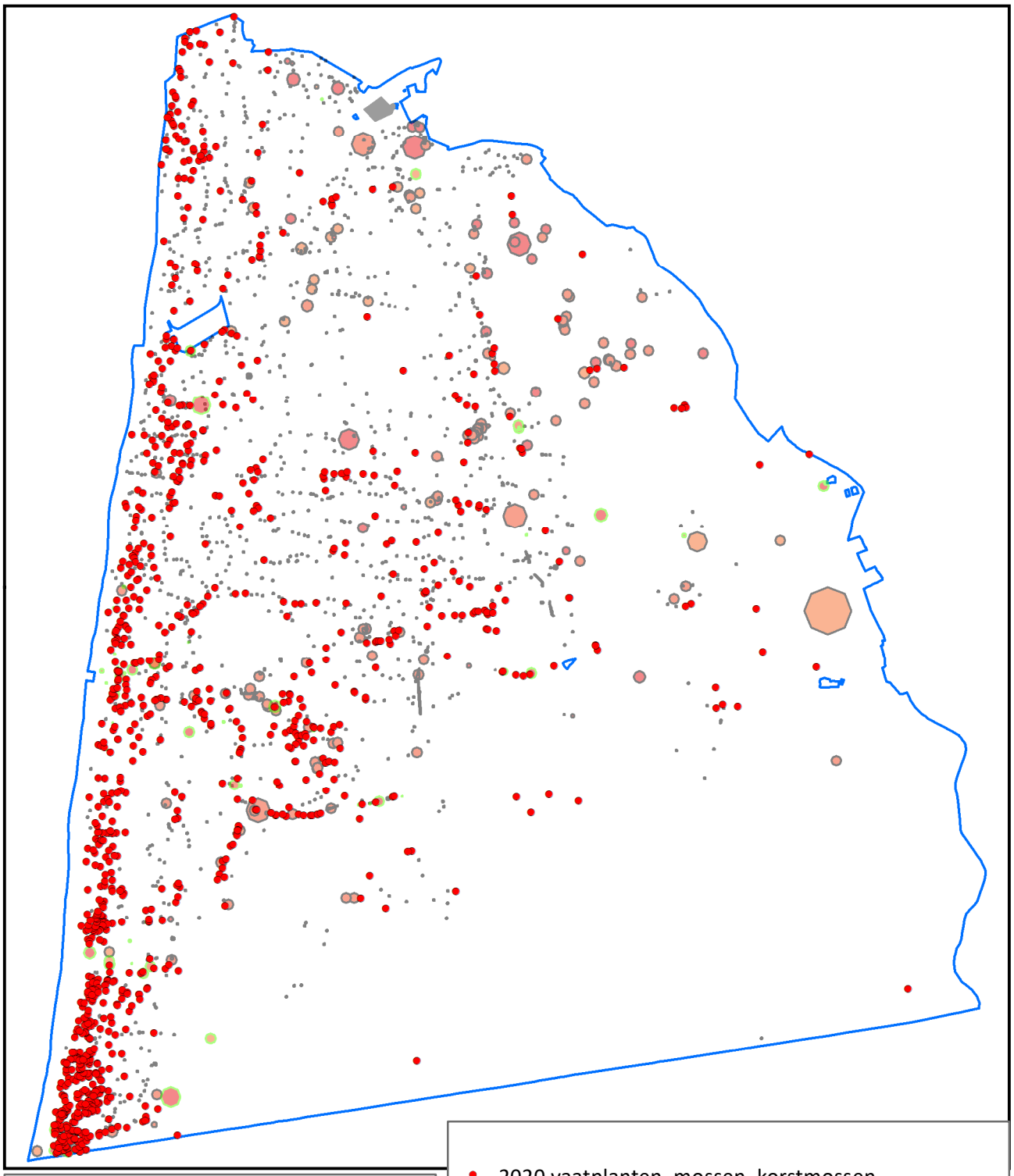
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- 2019 dagvlinders, sprinkhanen
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2130C typische soorten

**Schoorlse Duinen**

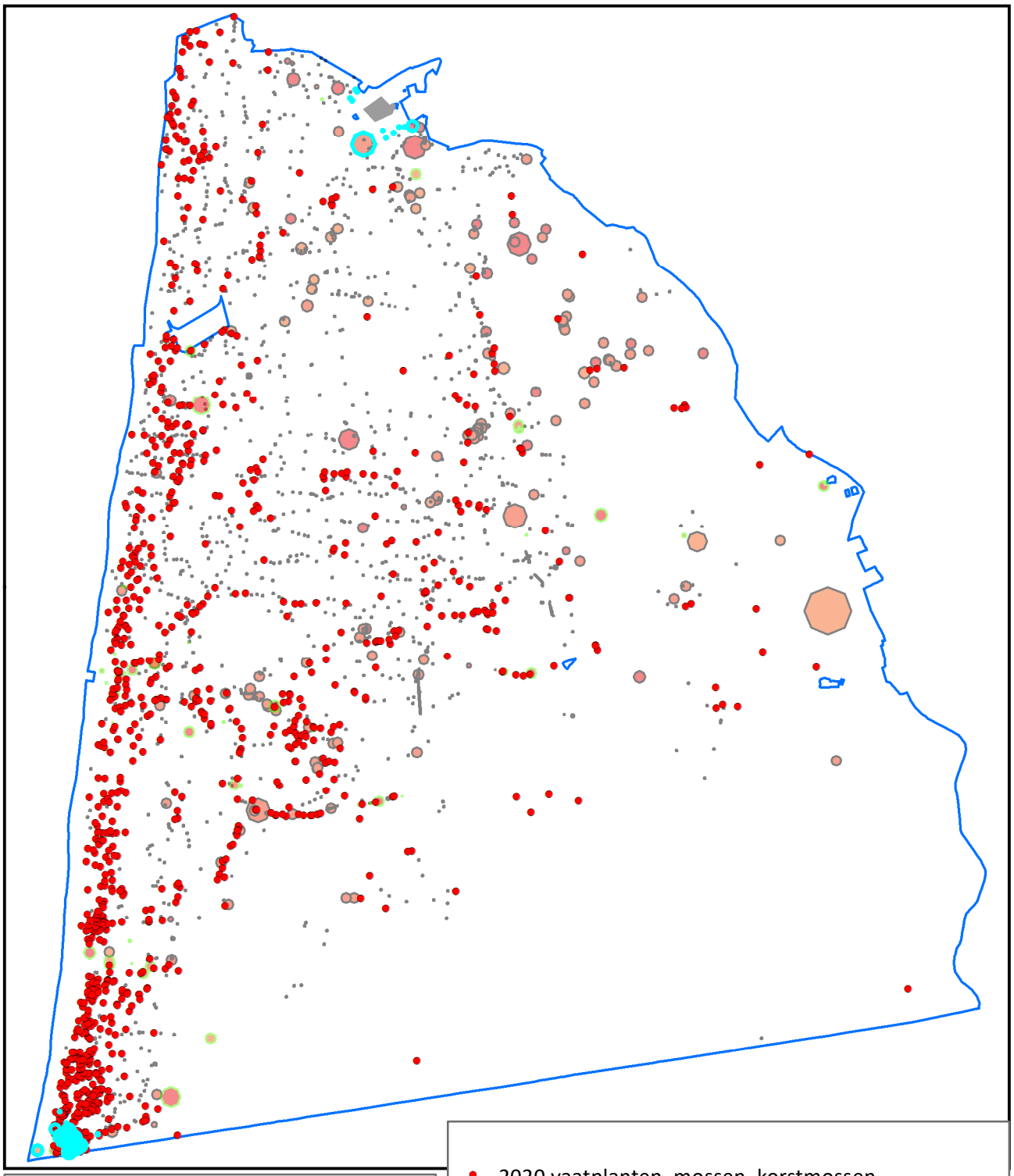
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- 2019 dagvlinders, sprinkhanen
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2130C typische soorten

**Schoorlse Duinen**

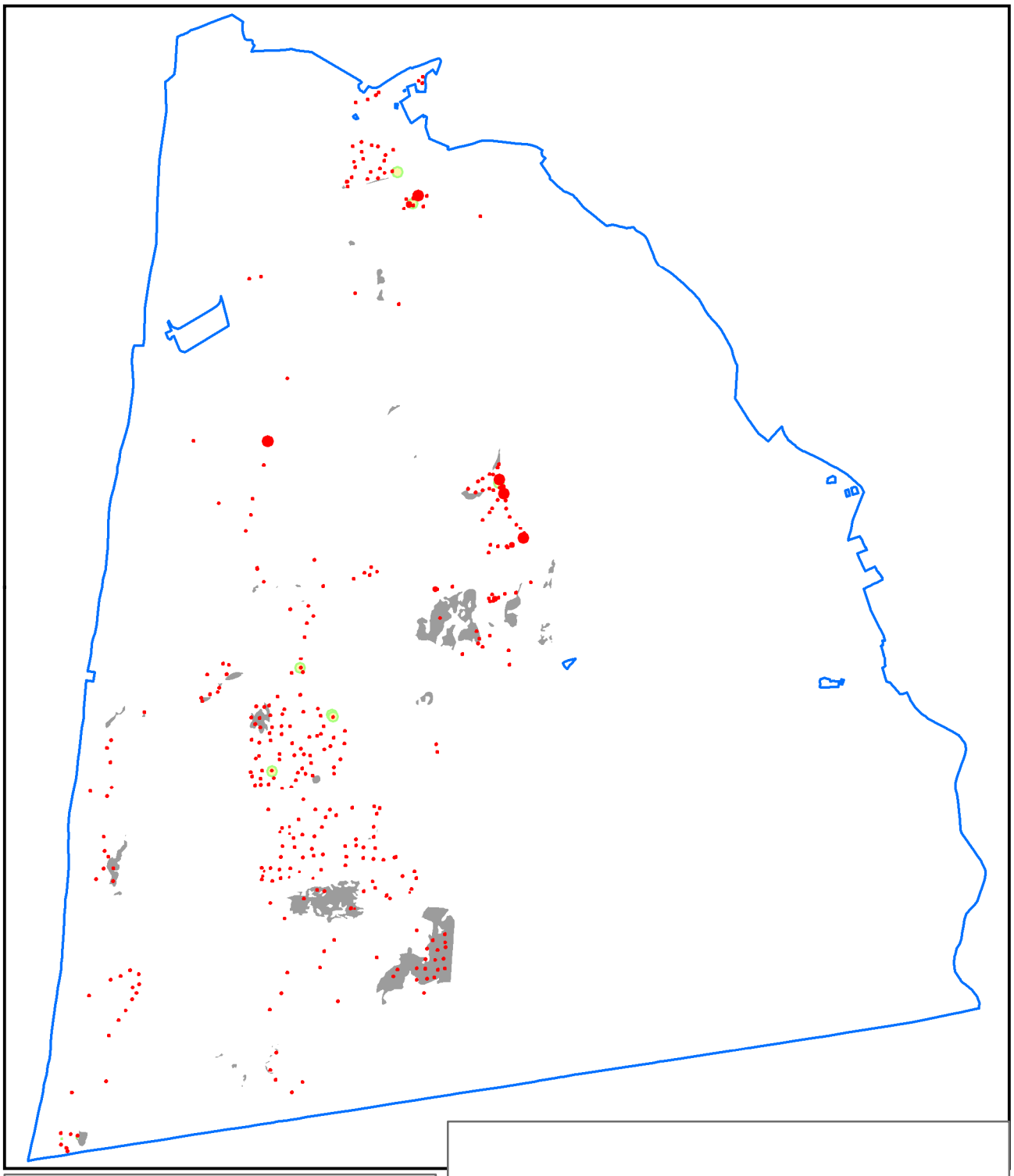
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- 2019 dagvlinders, sprinkhanen
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2140A typische soorten

**Schoorlse Duinen**

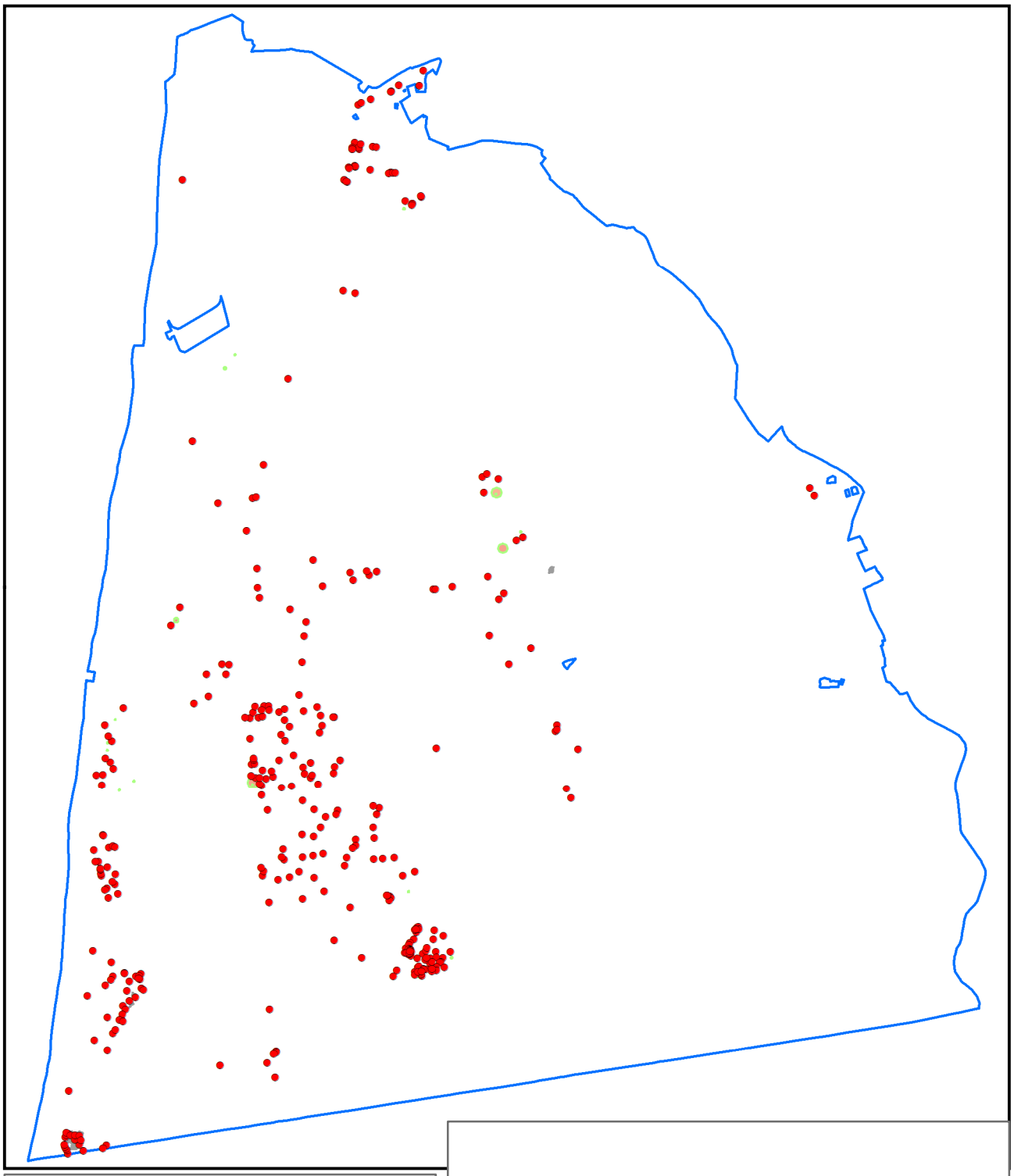
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2015 aanvullend
- 2016 aanvullend
- 2017 aanvullend
- Habitattype 2009



H2140A typische soorten

**Schoorlse Duinen**

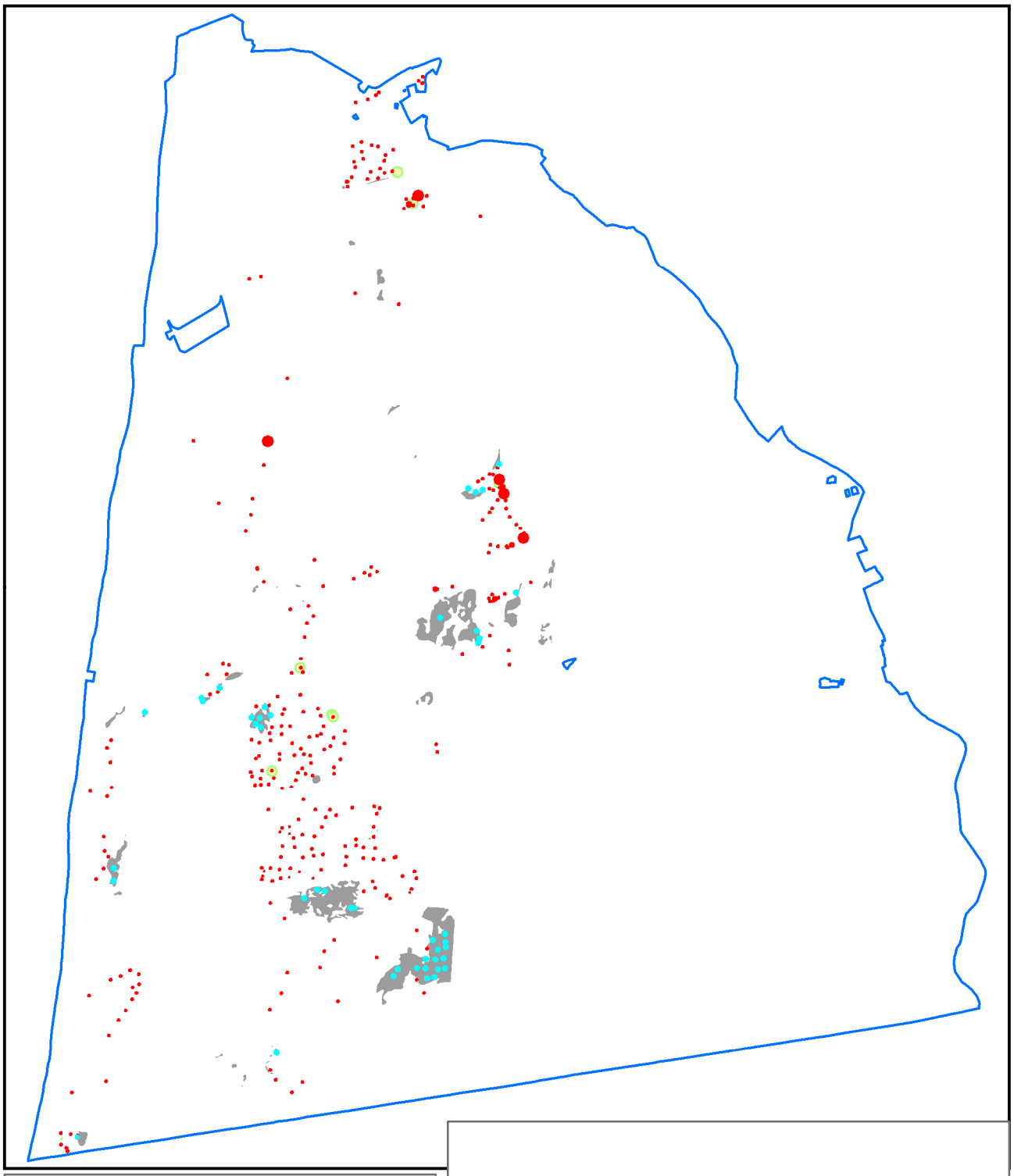
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2140A typische soorten

**Schoorlse Duinen**

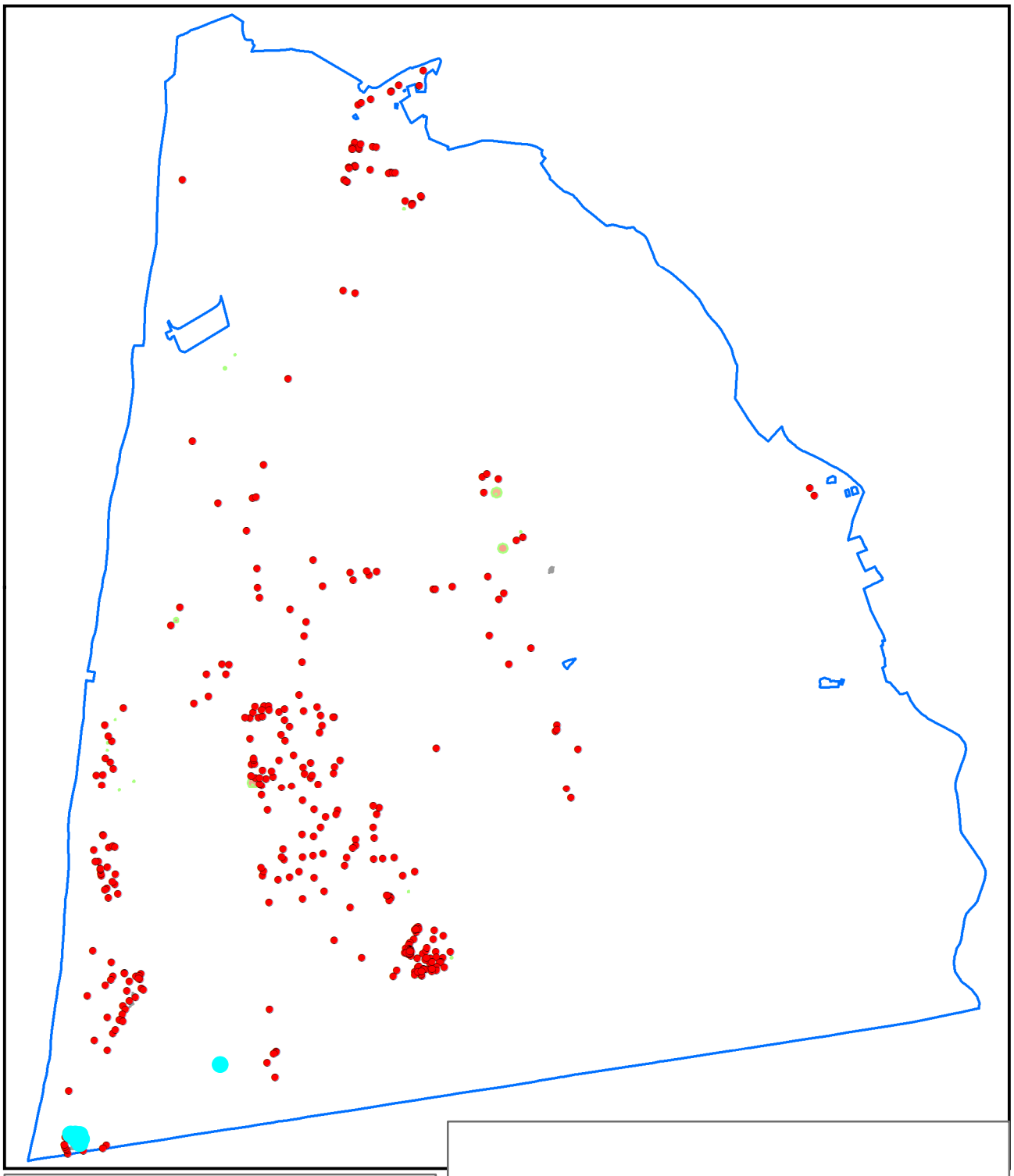
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2015 aanvullend
- 2016 aanvullend
- 2017 aanvullend
- Habitattype 2009



H2140A typische soorten

**Schoorlse Duinen**

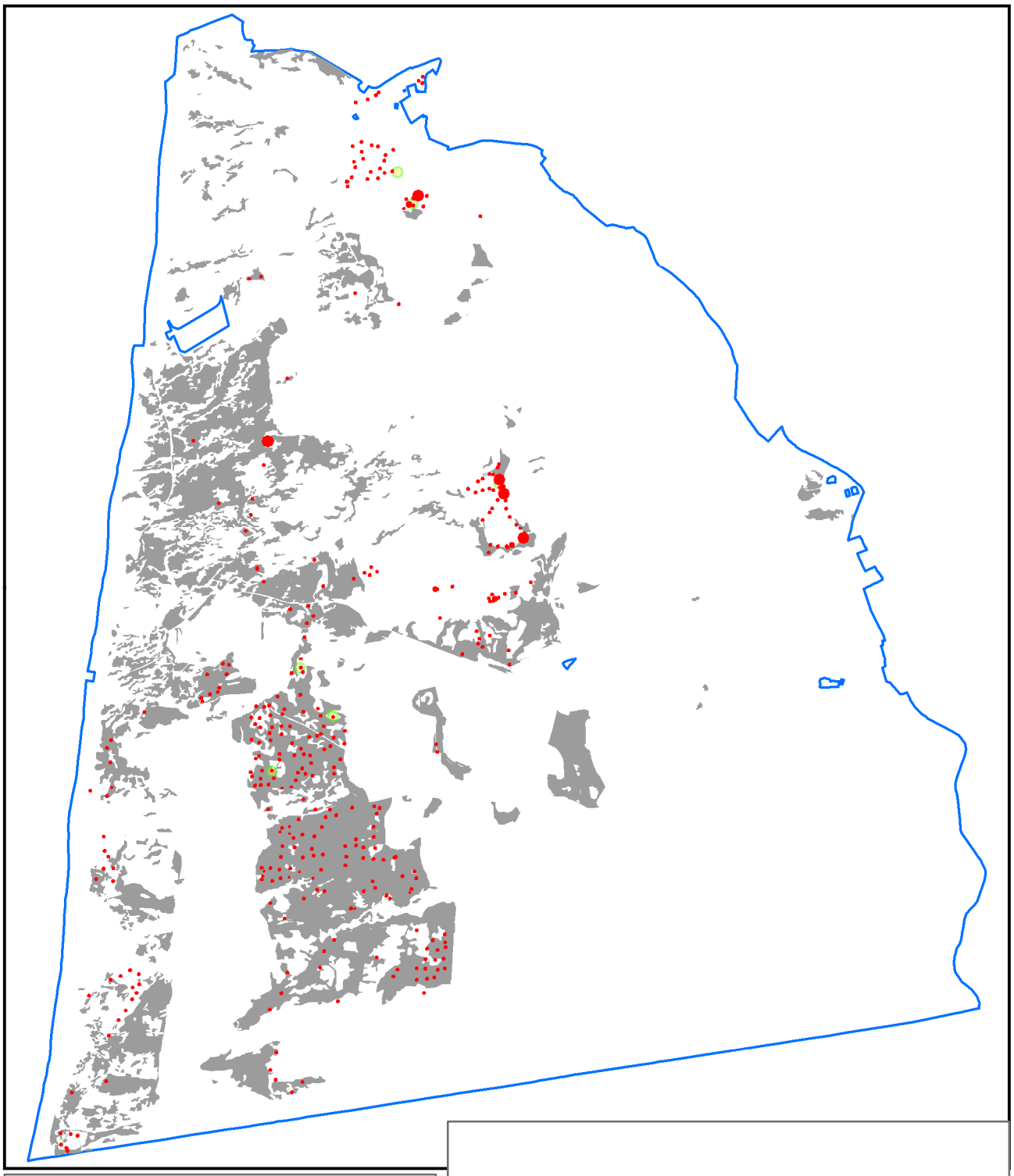
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2140B typische soorten

**Schoorlse Duinen**

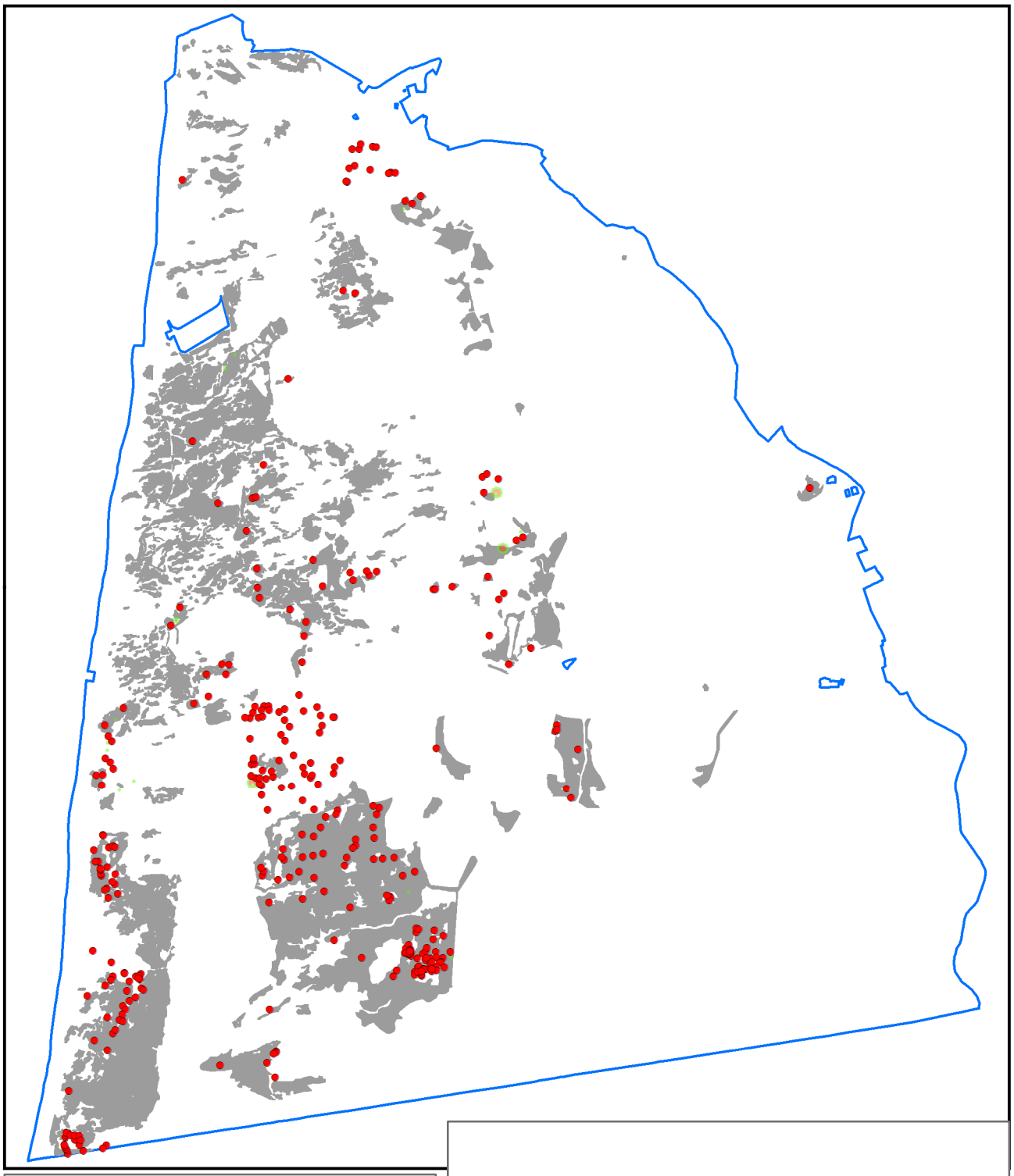
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
2015 aanvullend
2016 aanvullend
2017 aanvullend
Habitattype 2009



H2140B typische soorten

**Schoorlse Duinen**

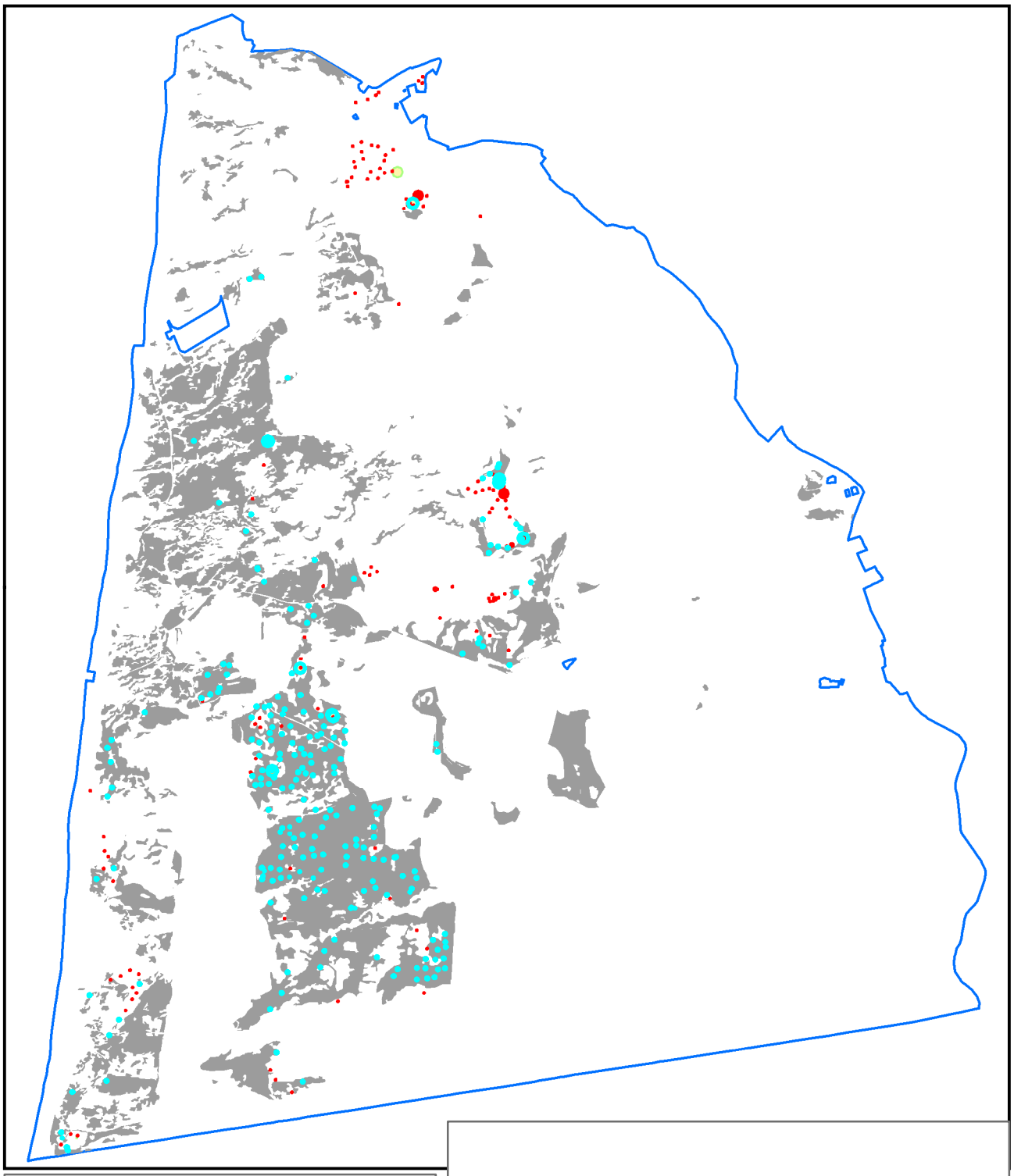
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2140B typische soorten

**Schoorlse Duinen**

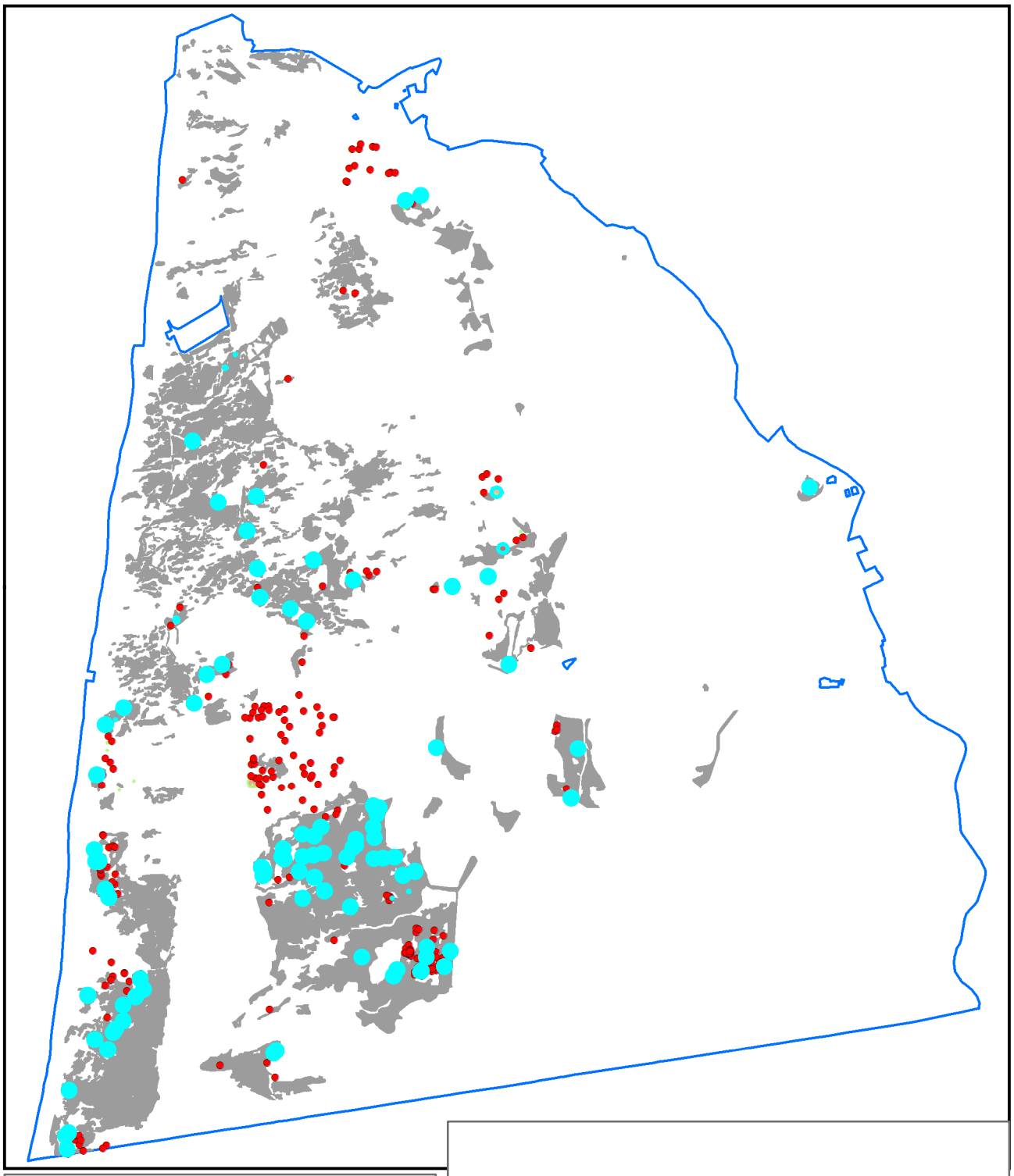
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

0 0,75 km

2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
2015 aanvullend
2016 aanvullend
2017 aanvullend
Habitattype 2009



H2140B typische soorten

**Schoorlse Duinen**

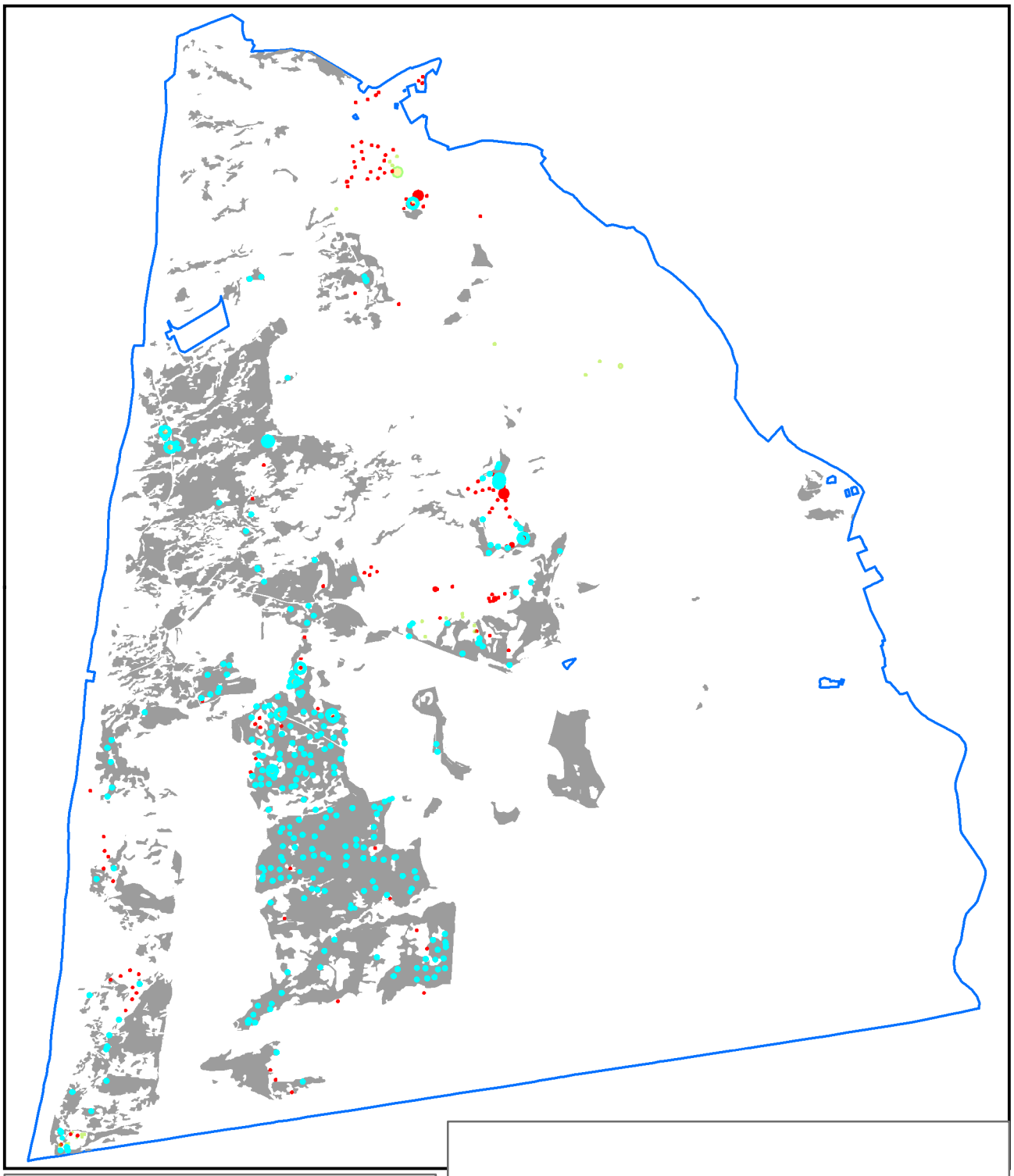
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2140B typische soorten

**Schoorlse Duinen**

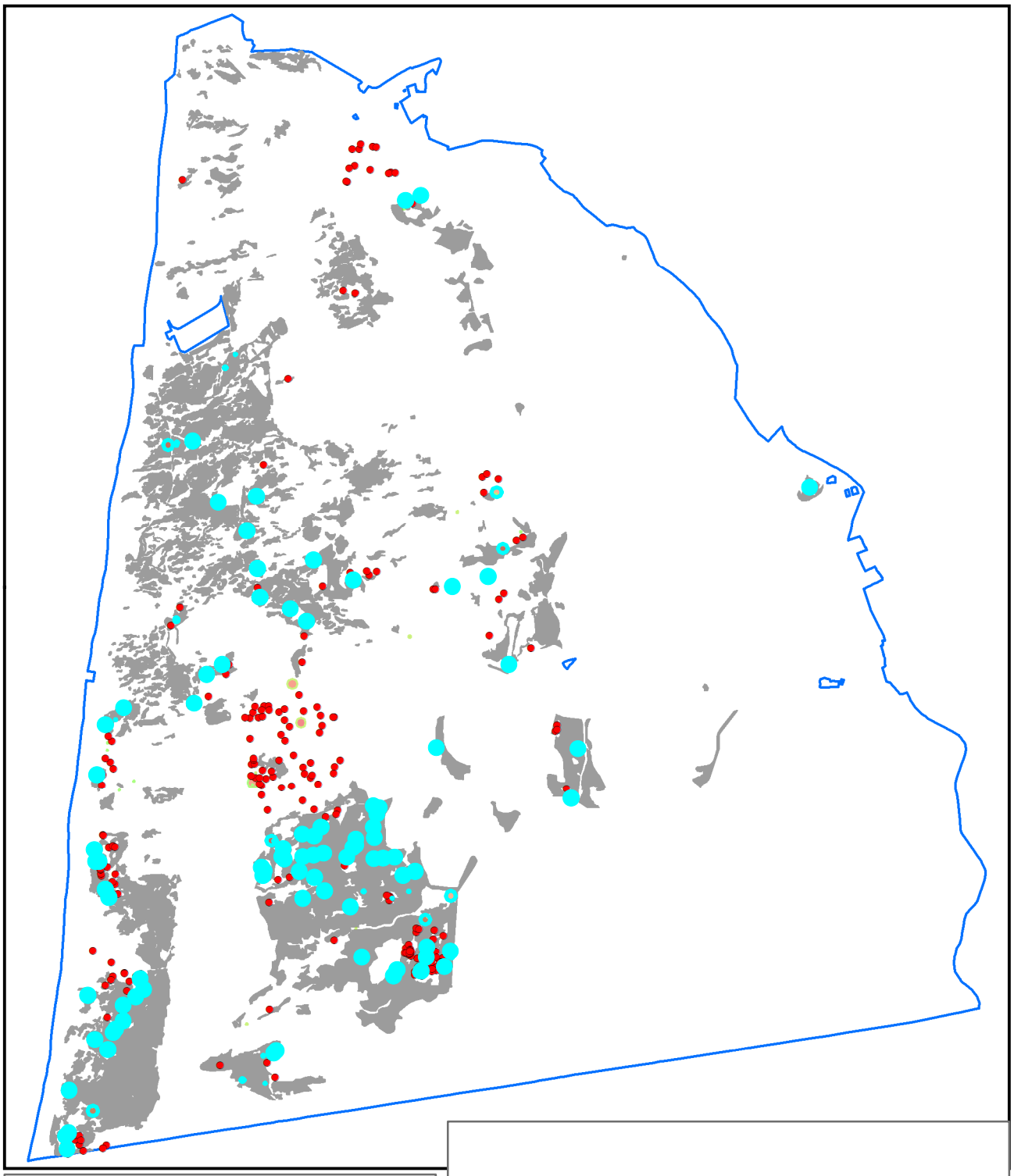
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
2015 aanvullend
2016 aanvullend
2017 aanvullend
Habitattype 2009



H2140B typische soorten

**Schoorlse Duinen**

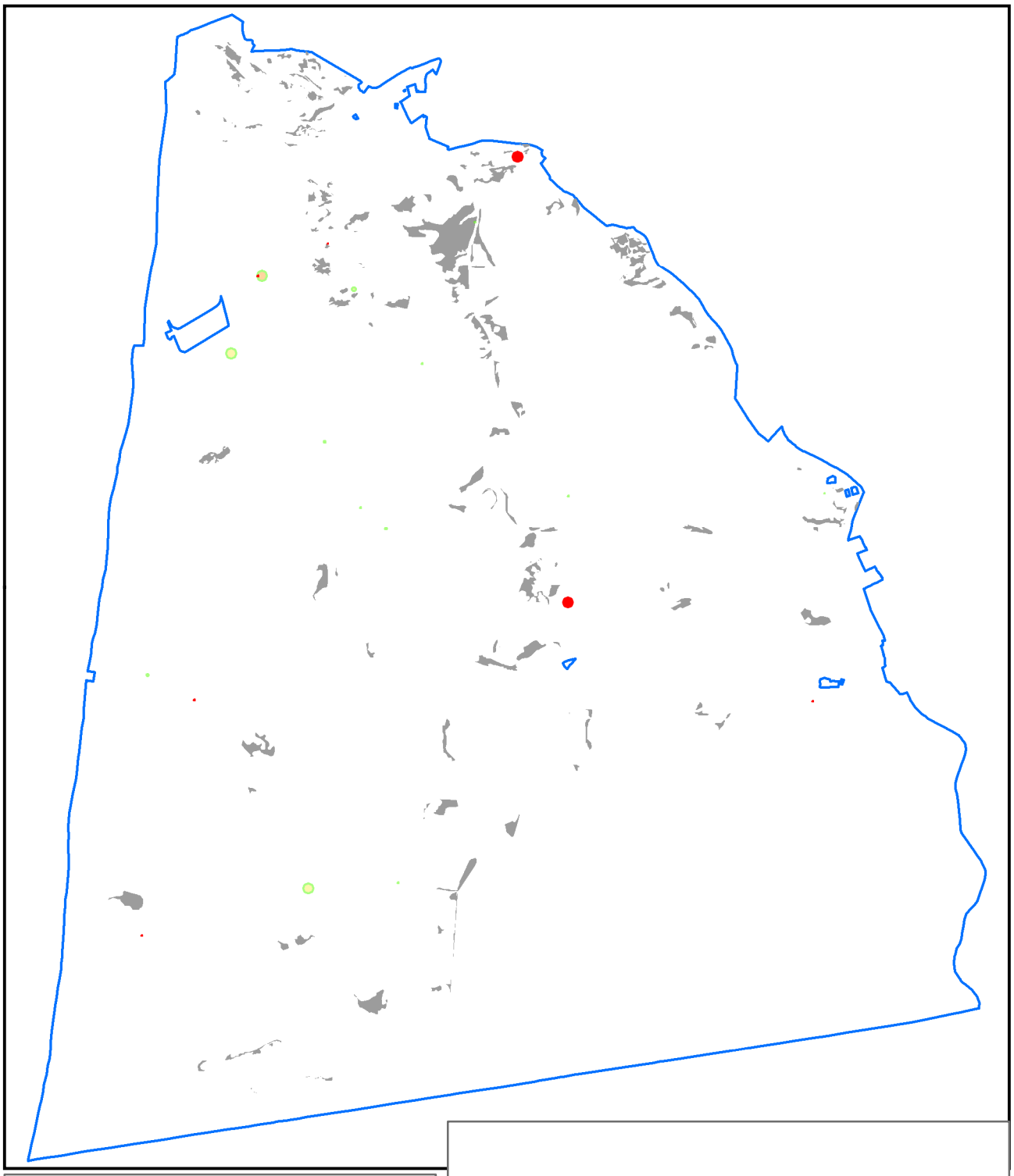
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2150 typische soorten

**Schoorlse Duinen**

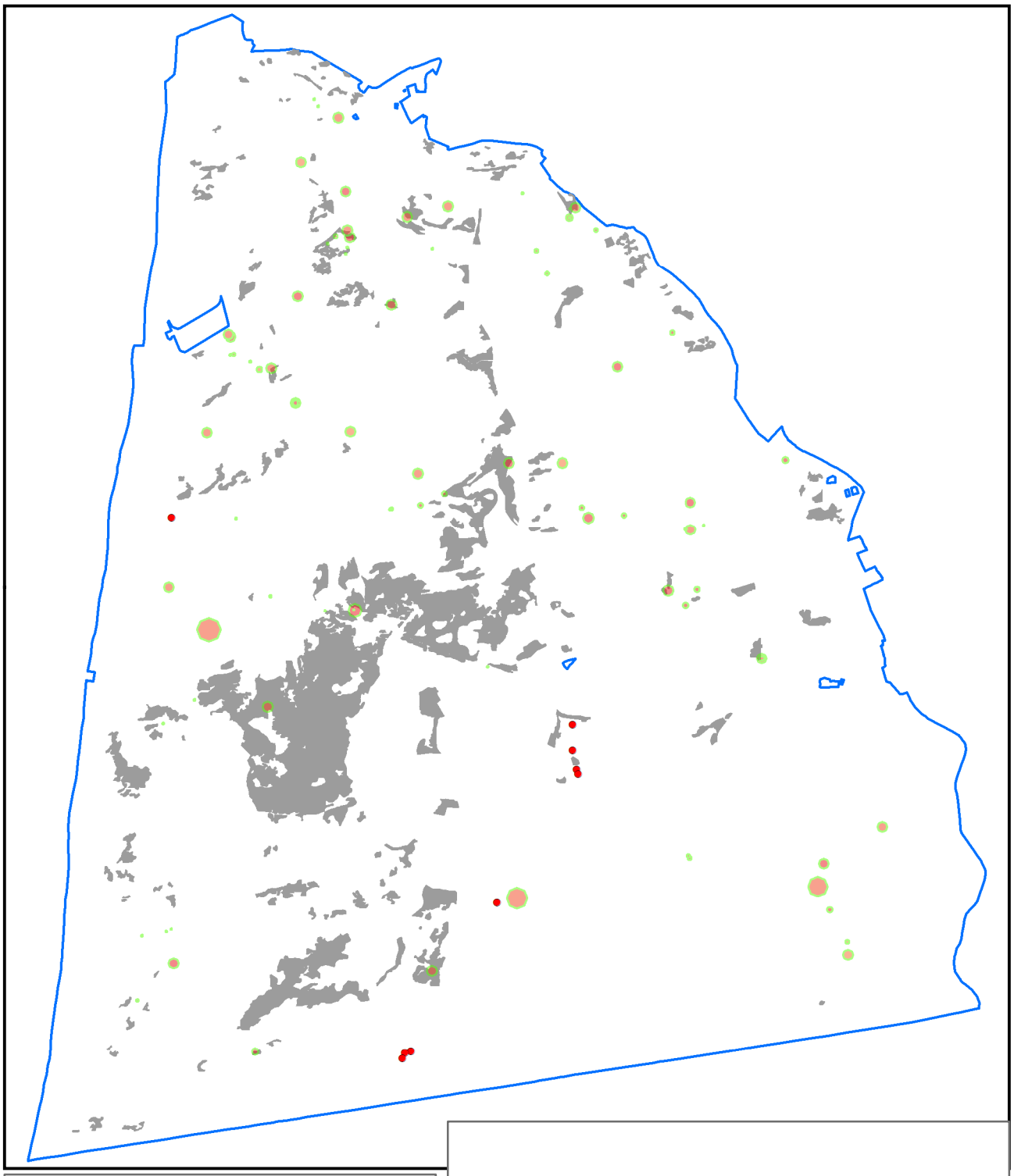
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
2015 aanvullend
2016 aanvullend
2017 aanvullend
Habitattype 2009



H2150 typische soorten

**Schoorlse Duinen**

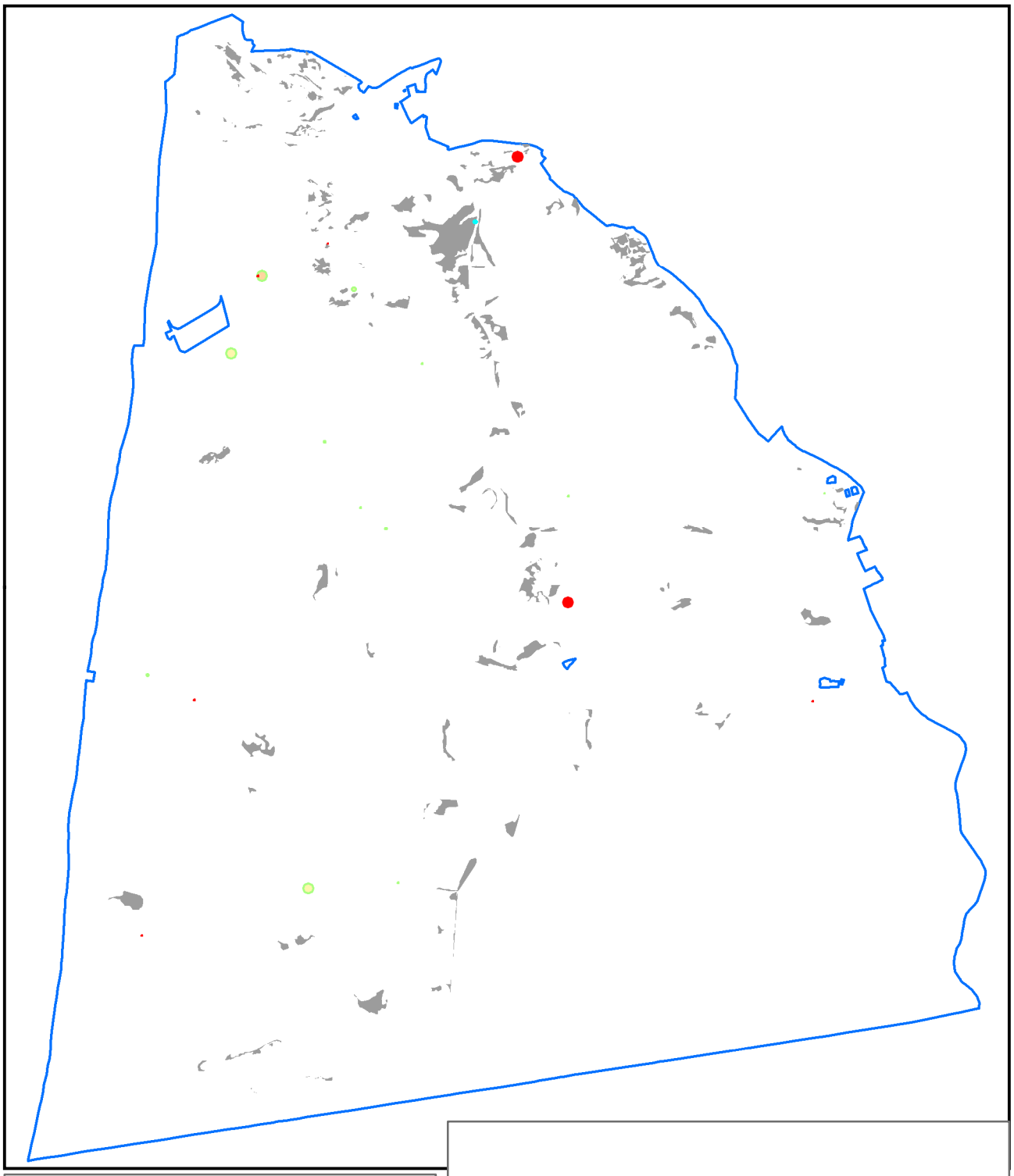
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2150 typische soorten

**Schoorlse Duinen**

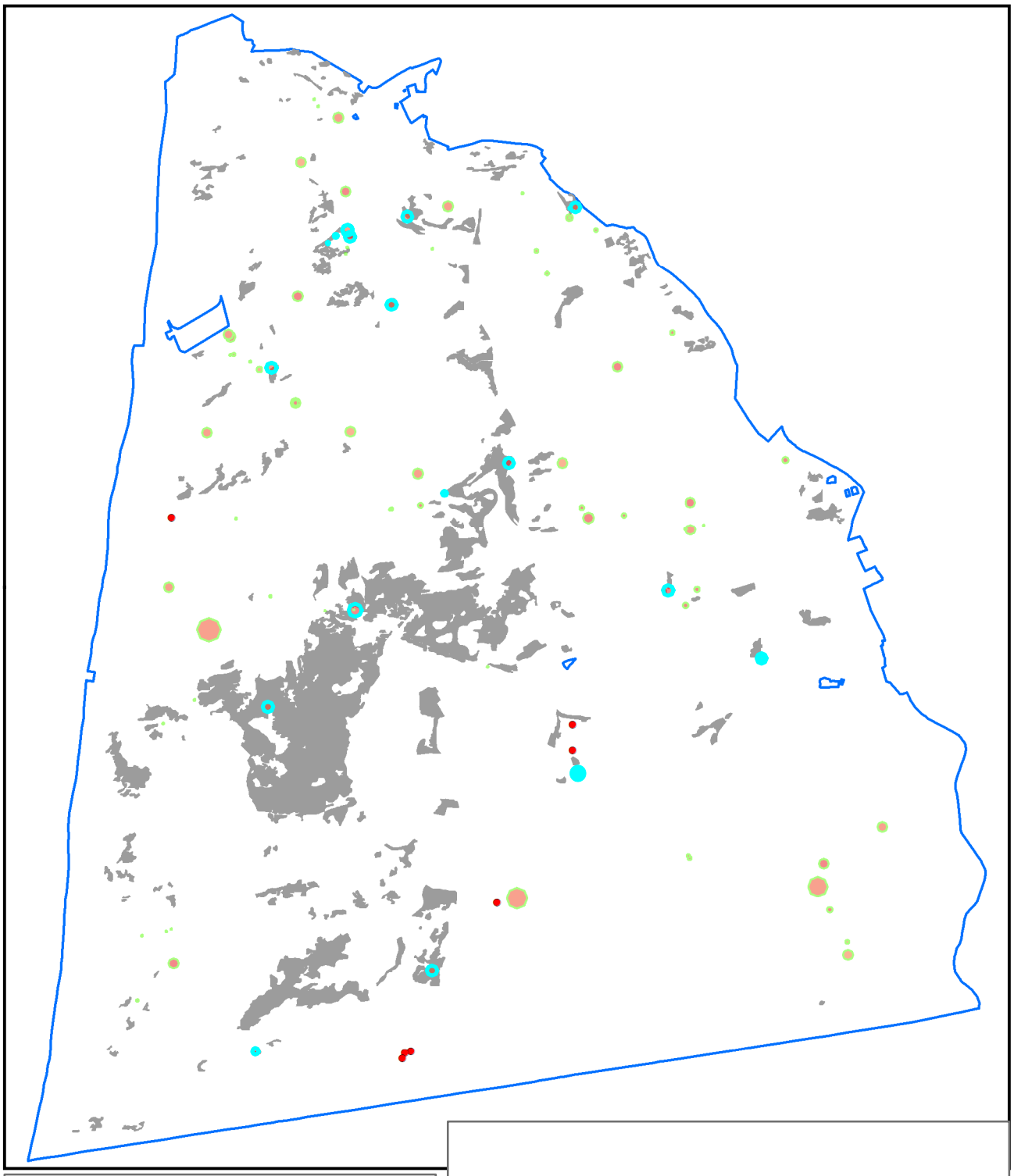
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
2015 aanvullend
2016 aanvullend
2017 aanvullend
Habitattype 2009



H2150 typische soorten

**Schoorlse Duinen**

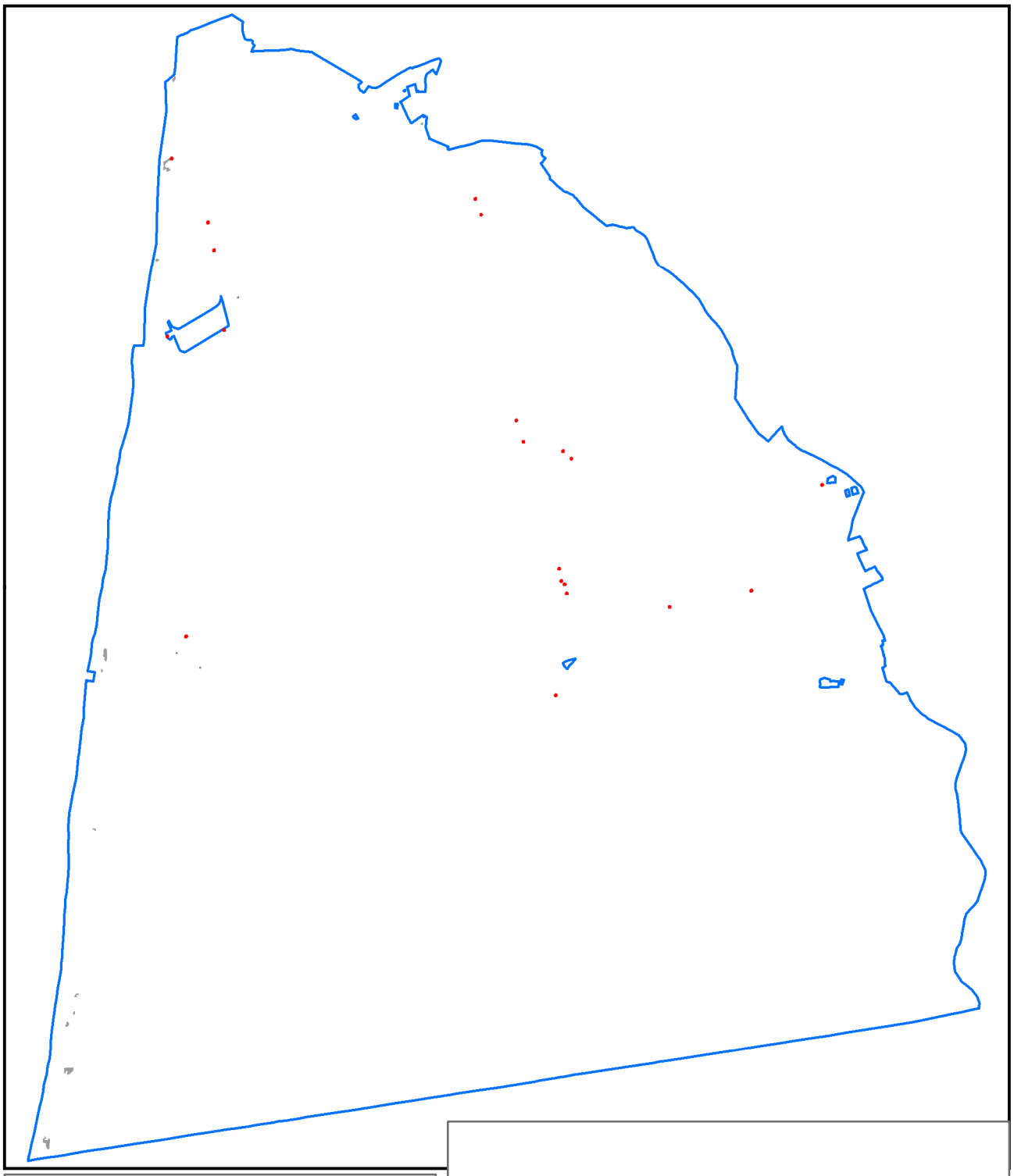
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2160 typische soorten

**Schoorlse Duinen**

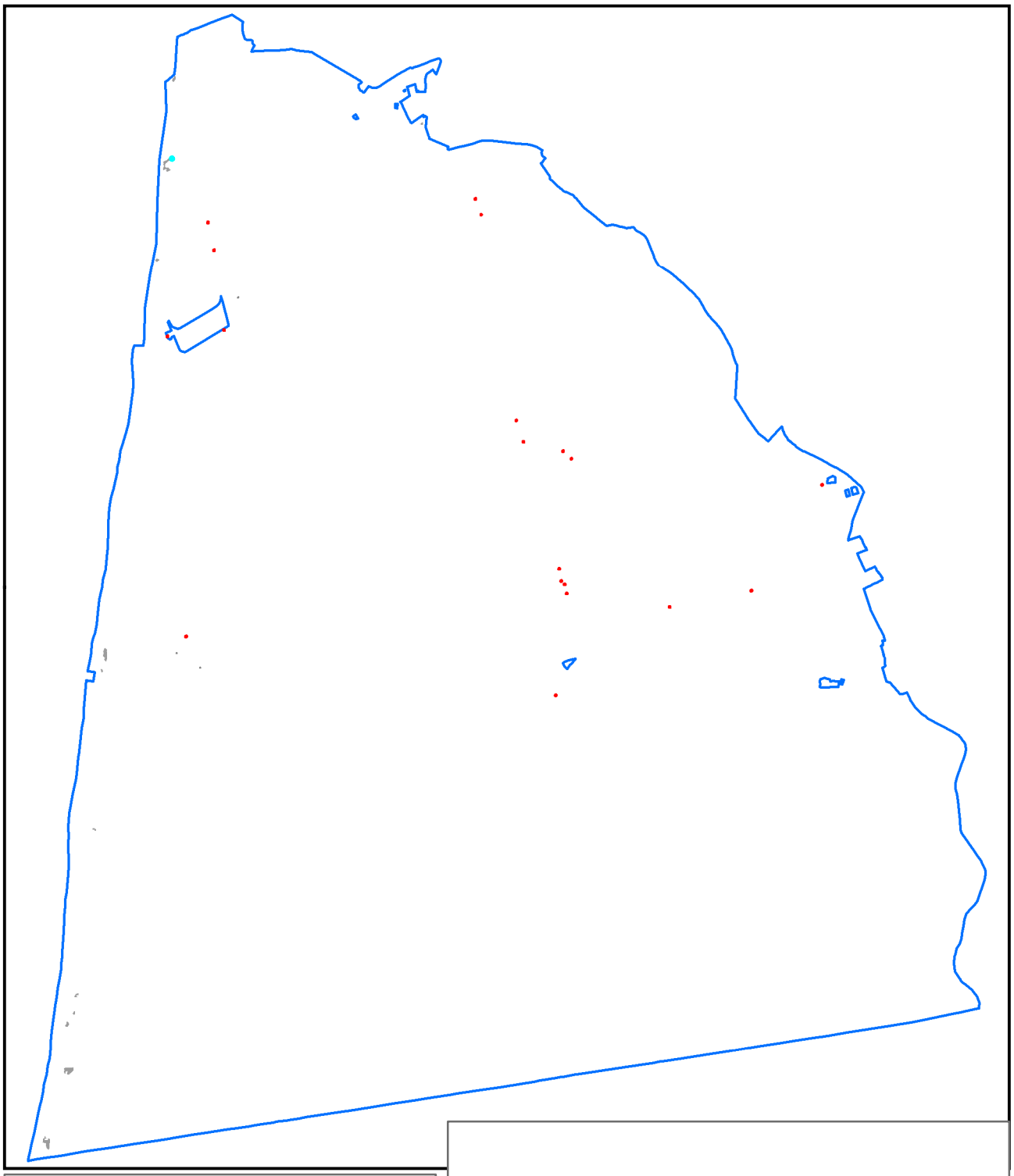
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
2016 aanvullend
2016 aanvullend
Habitattype 2009



H2160 typische soorten

**Schoorlse Duinen**

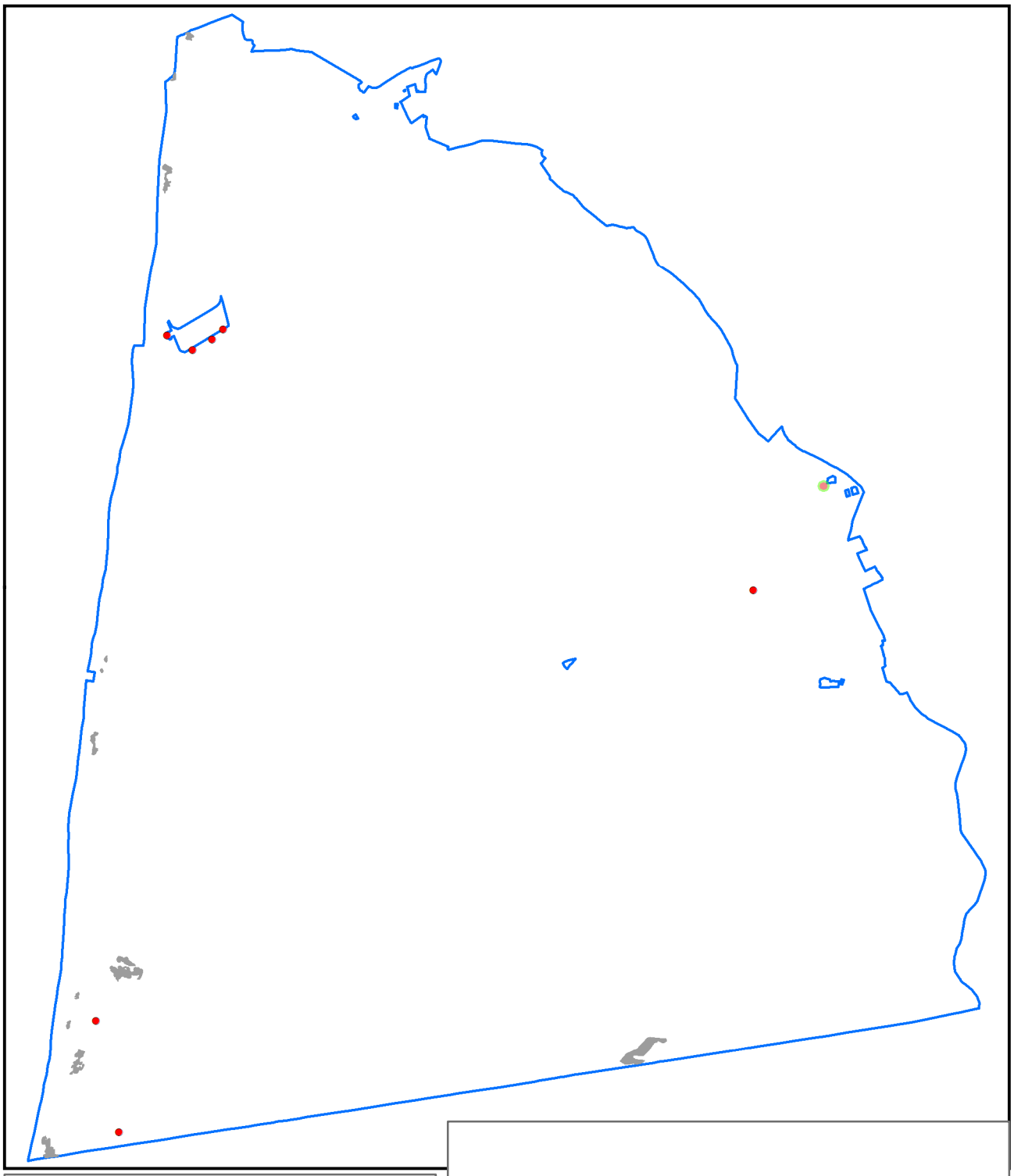
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
2016 aanvullend
2016 aanvullend
Habitattype 2009



H2160 typische soorten

**Schoorlse Duinen**

© NDFF

N

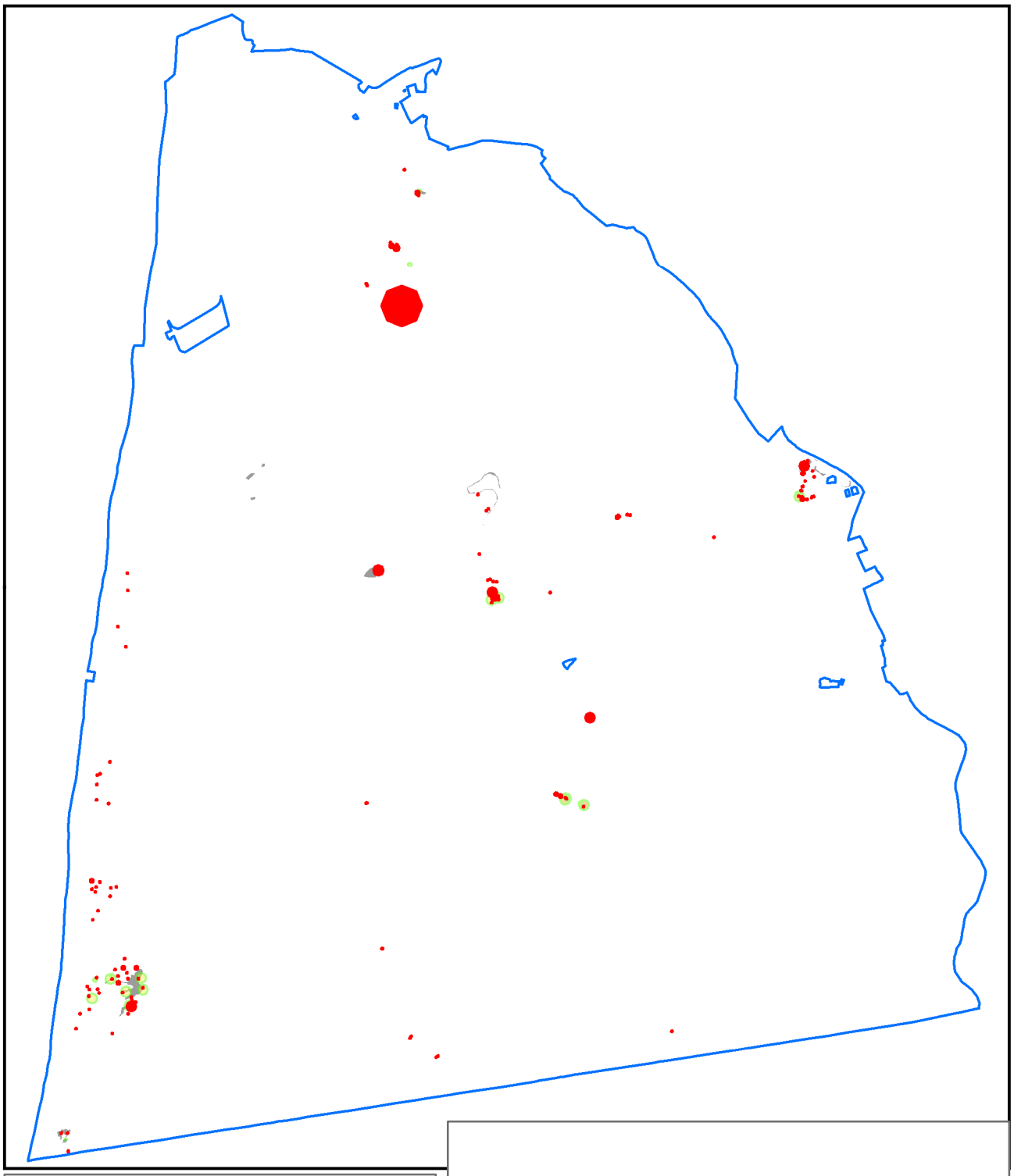
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2020 vaatplanten, mossen, korstmossen

2021 aanvullend

Habitattype 2020



H2170 typische soorten

**Schoorlse Duinen**

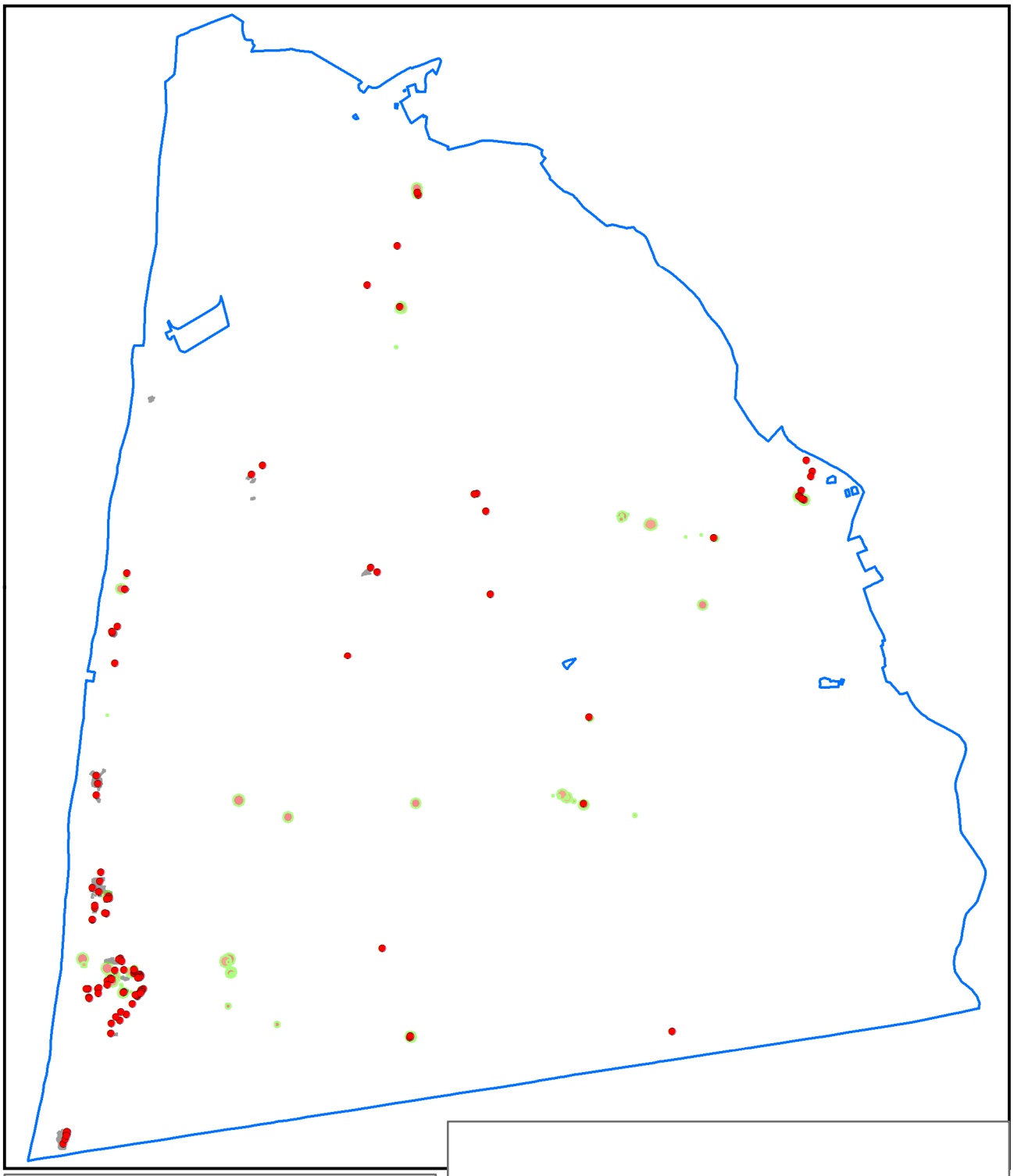
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
2015 aanvullend
2016 aanvullend
2017 aanvullend
Habitattype 2009



H2170 typische soorten

**Schoorlse Duinen**

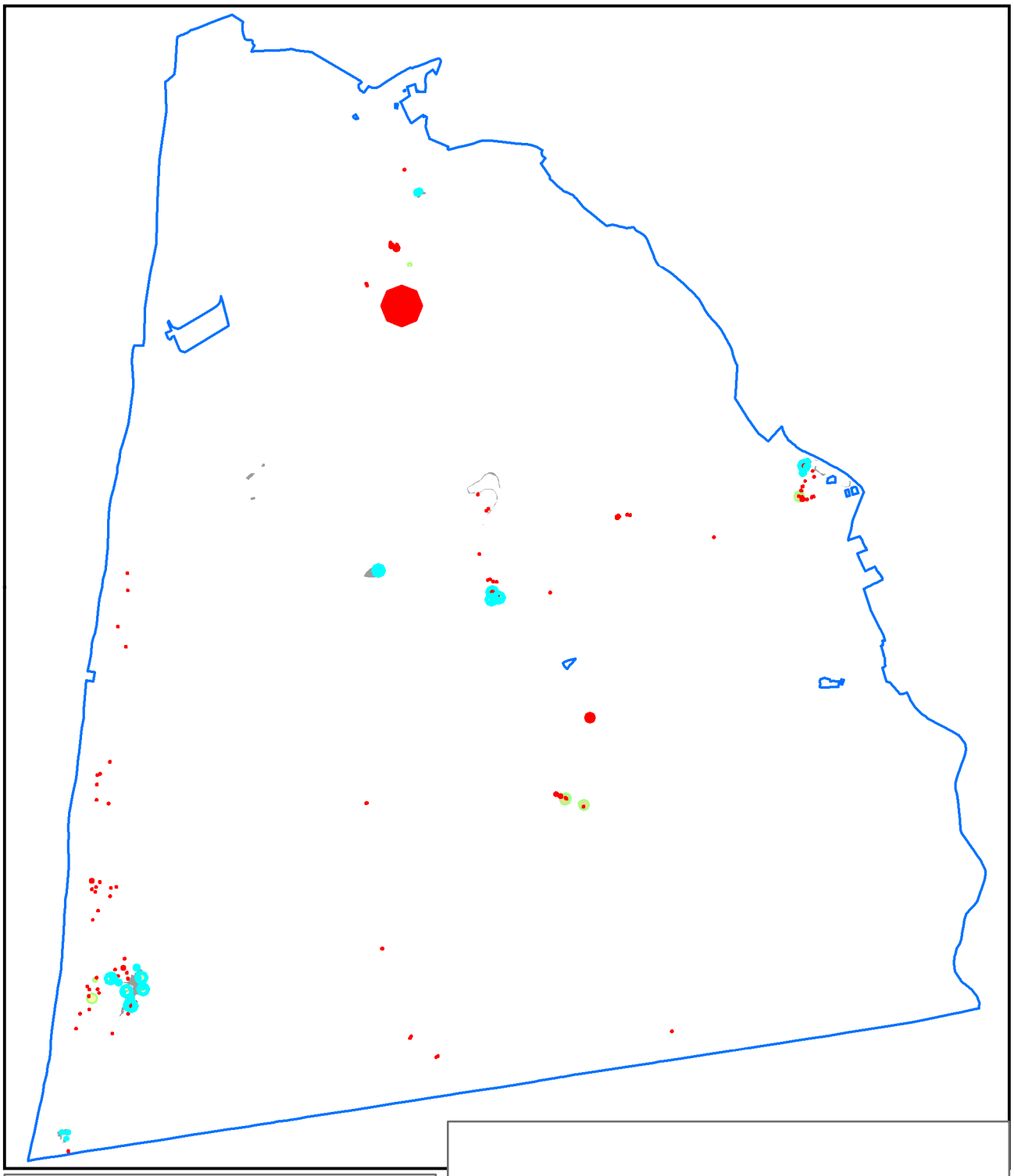
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2170 typische soorten

**Schoorlse Duinen**

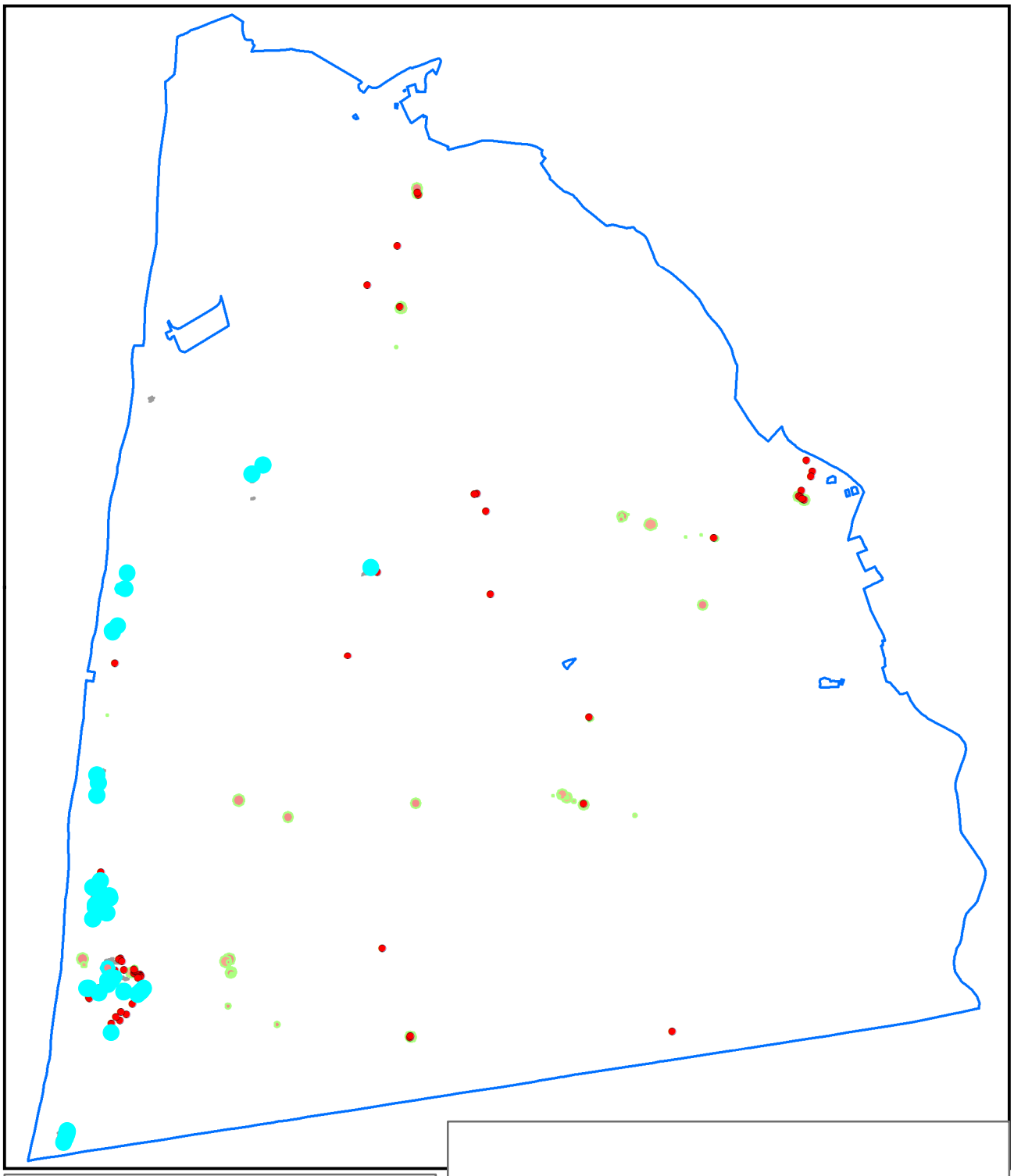
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

0 0,75 km

2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
2015 aanvullend
2016 aanvullend
2017 aanvullend
Habitattype 2009



H2170 typische soorten

**Schoorlse Duinen**

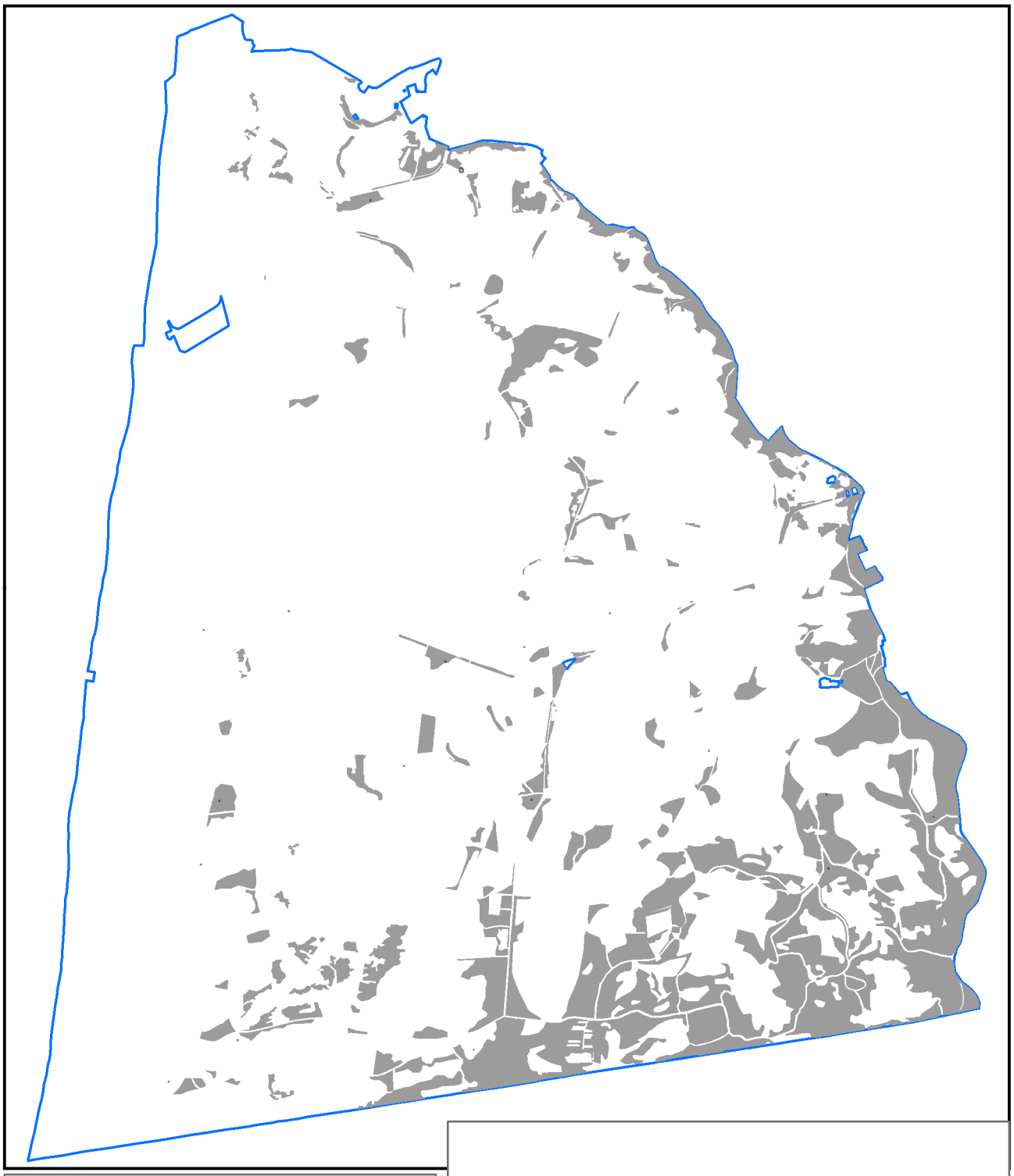
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2180A typische soorten

**Schoorlse Duinen**

© NDFF

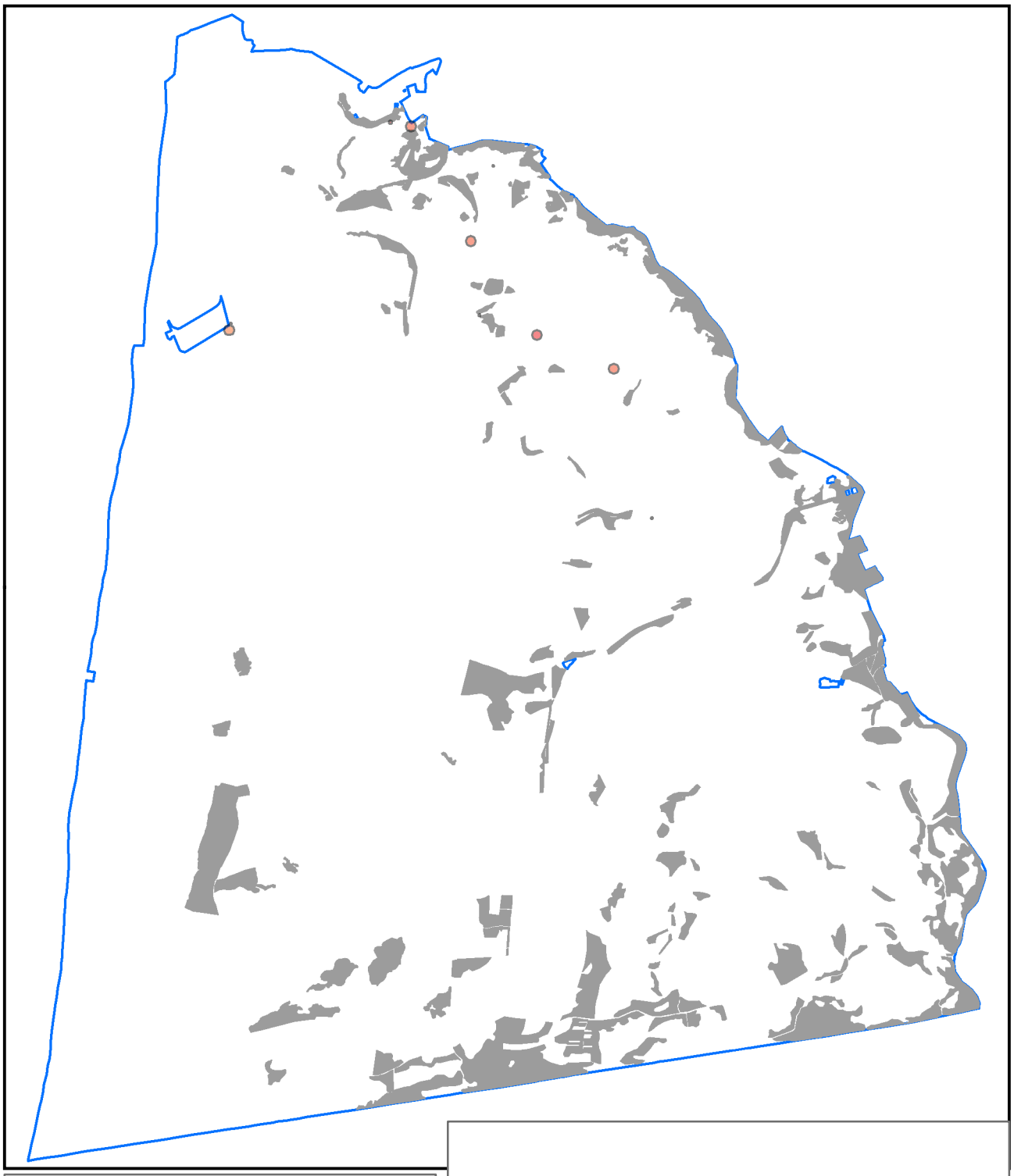
N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2016 broedvogels

Habitattype 2009



H2180A typische soorten

**Schoorlse Duinen**

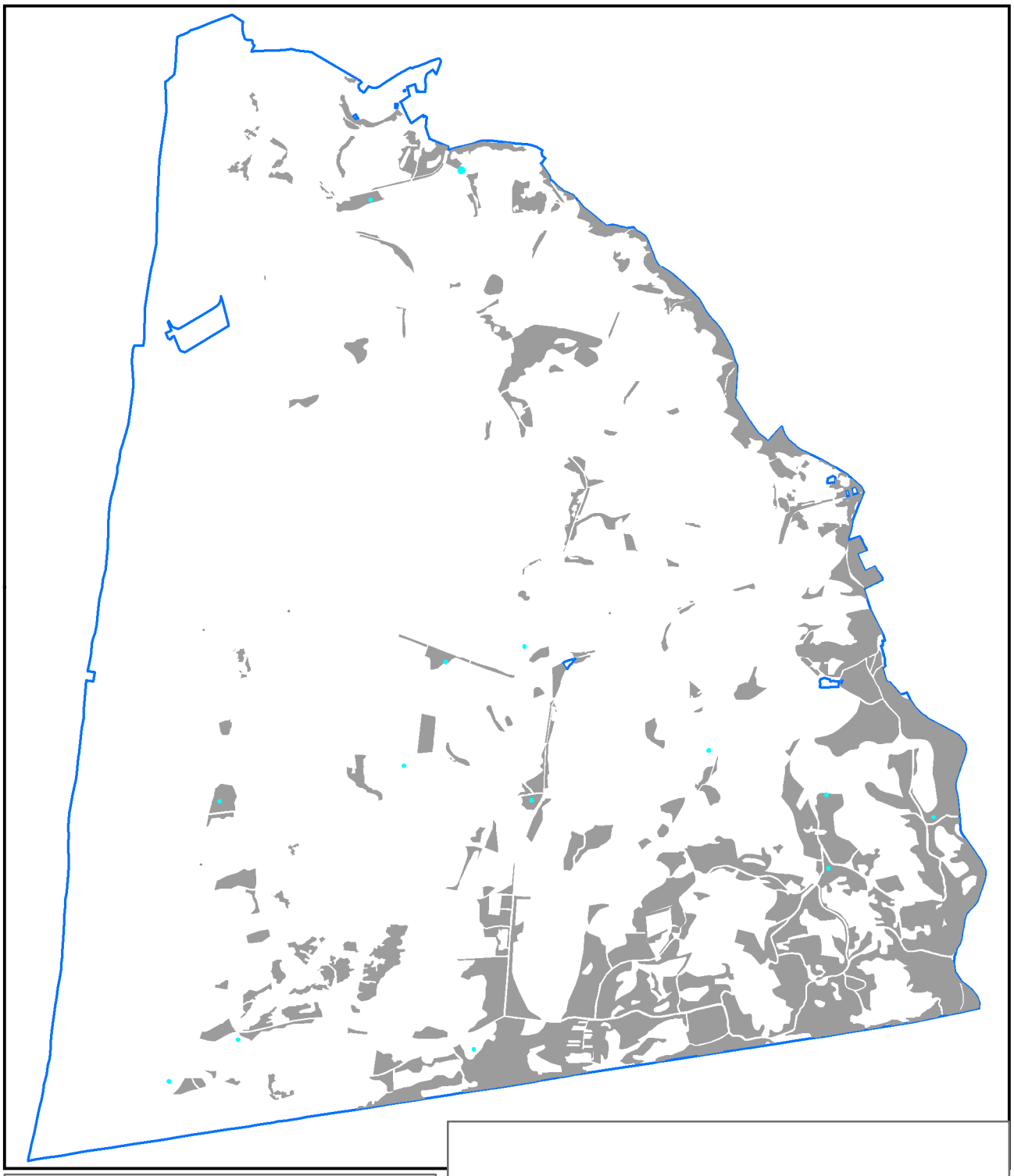
© NDFF

N

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2019 dagvlinders, sprinkhanen
2020 aanvullend
2021 aanvullend
Habitattype 2020



H2180A typische soorten

**Schoorlse Duinen**

N

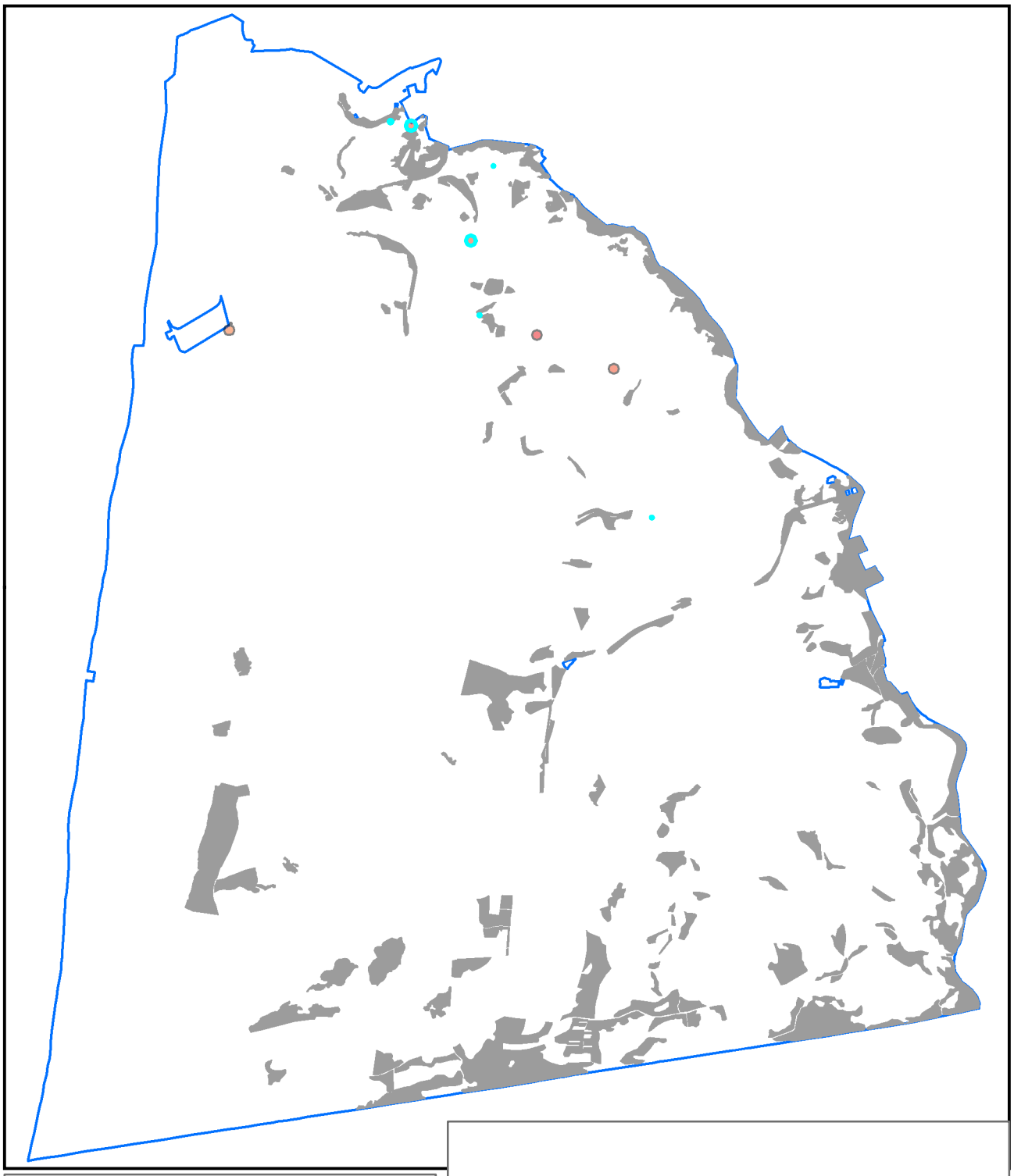
© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2016 broedvogels

Habitattype 2009



H2180A typische soorten

**Schoorlse Duinen**

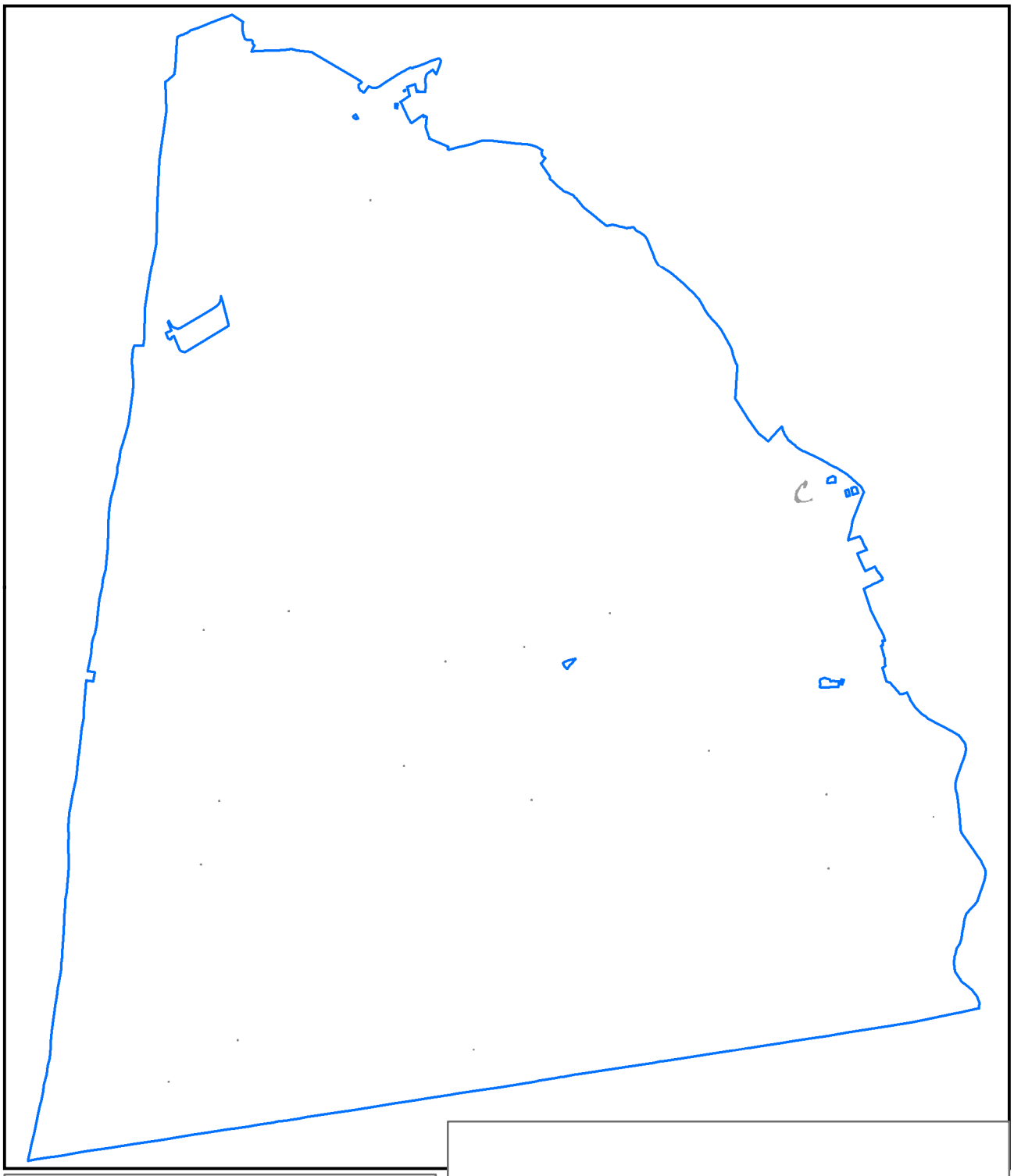
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2019 dagvlinders, sprinkhanen
2020 aanvullend
2021 aanvullend
Habitattype 2020



H2180B typische soorten

**Schoorlse Duinen**

N

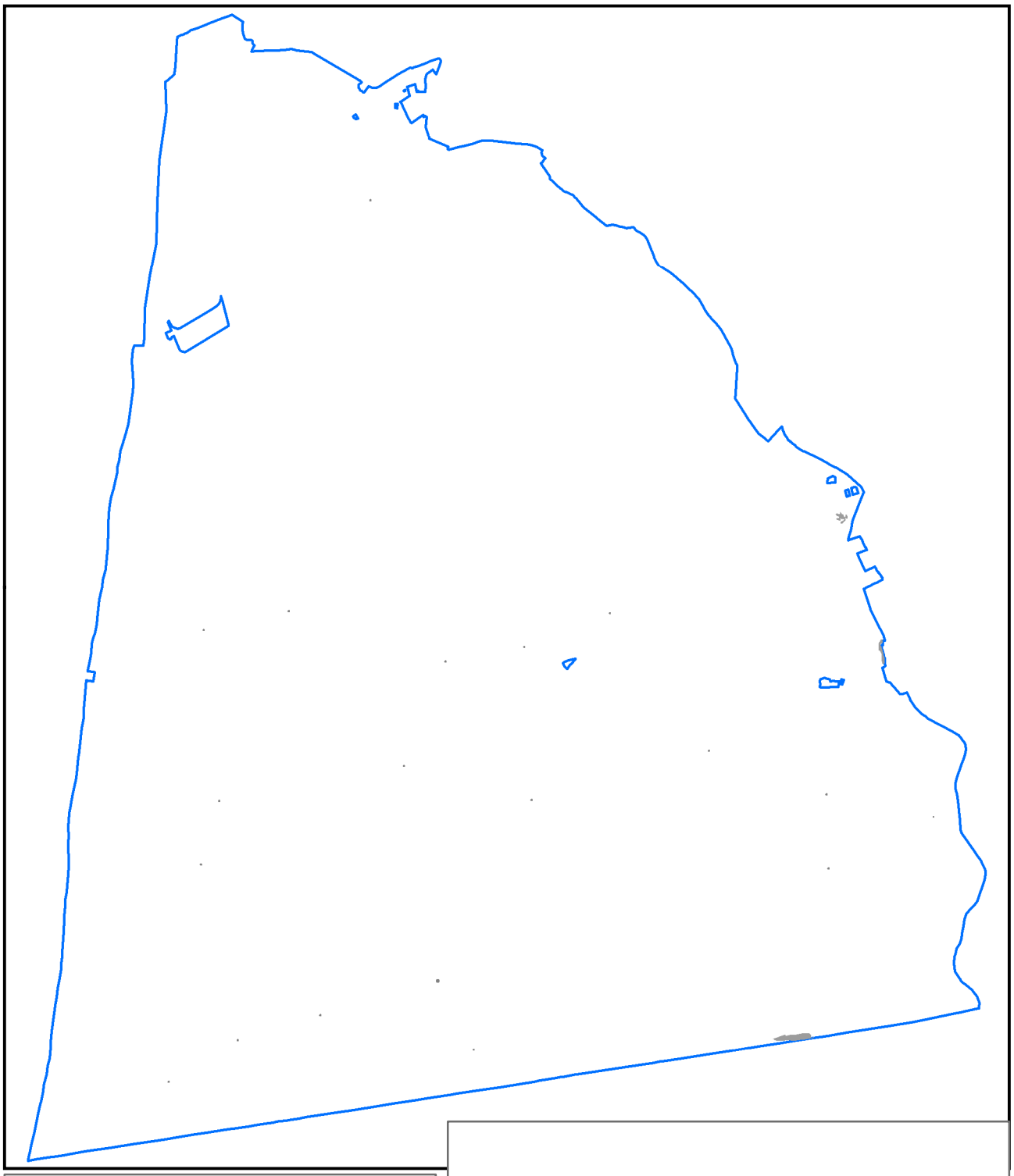
© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2016 broedvogels

Habitattype 2009



H2180C typische soorten

**Schoorlse Duinen**

N

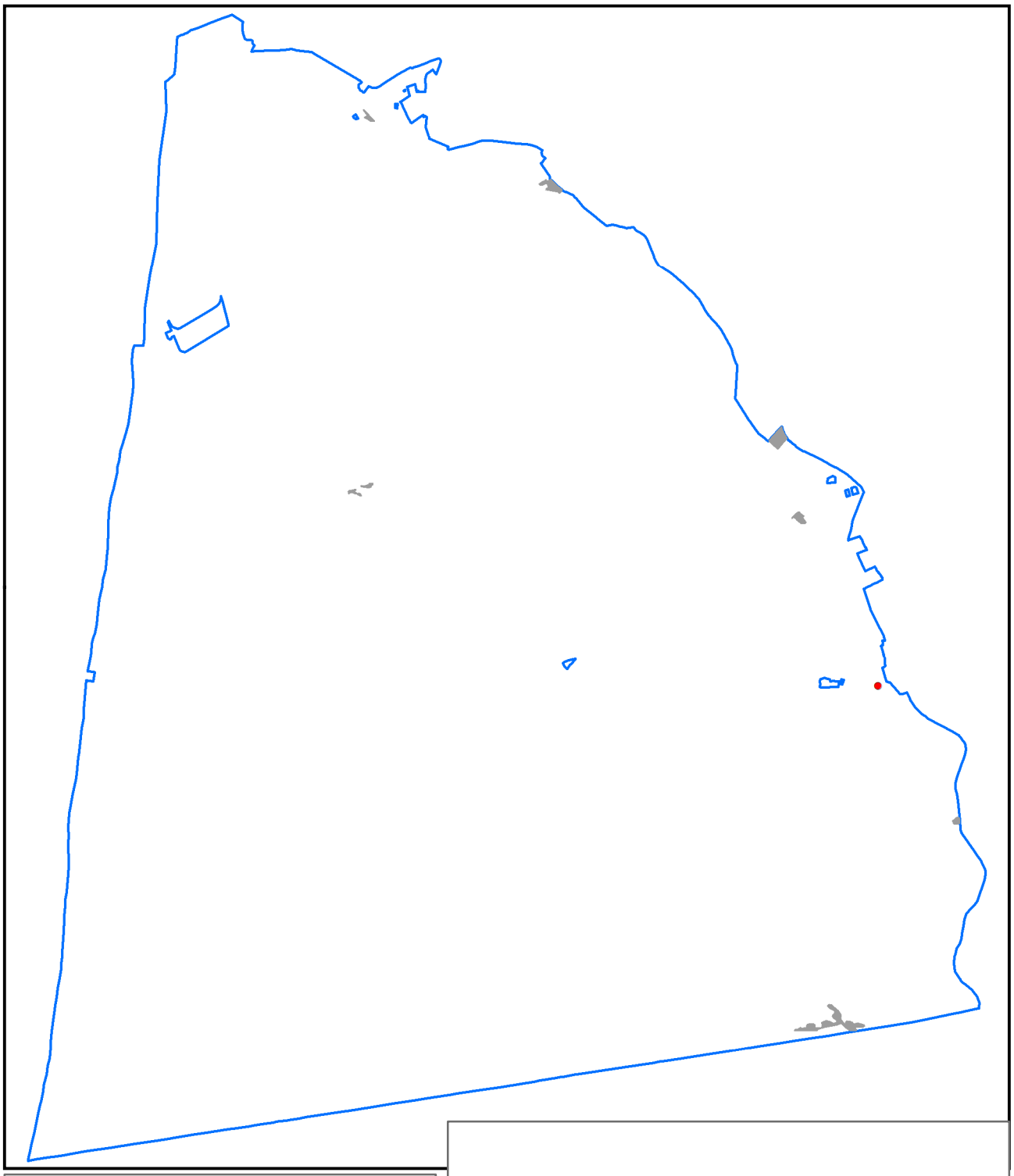
© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2016 broedvogels

Habitattype 2009



H2180C typische soorten

**Schoorlse Duinen**

N

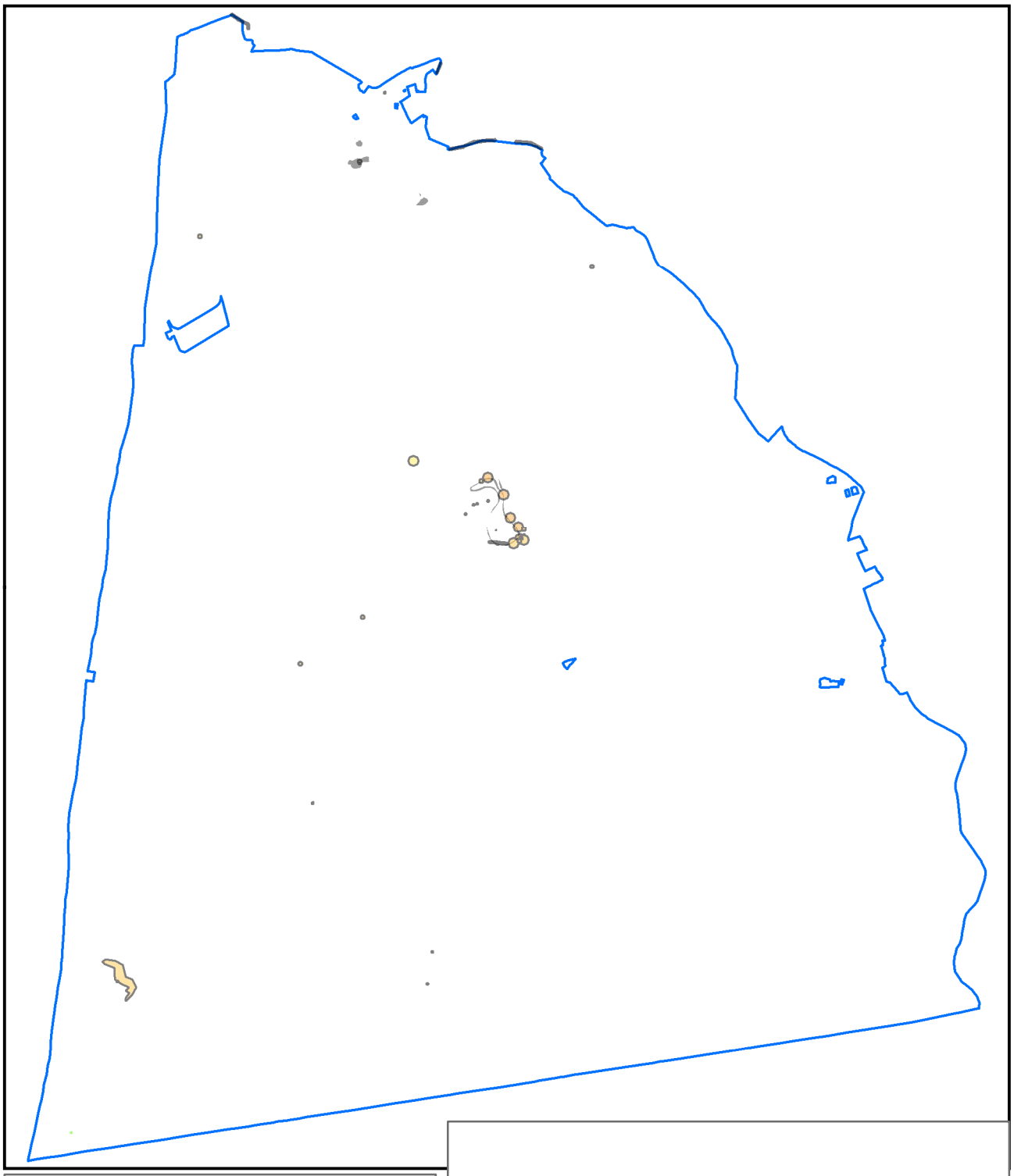
© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2020 vaatplanten, mossen, korstmossen

Habitattype 2020



H2190A typische soorten

**Schoorlse Duinen**

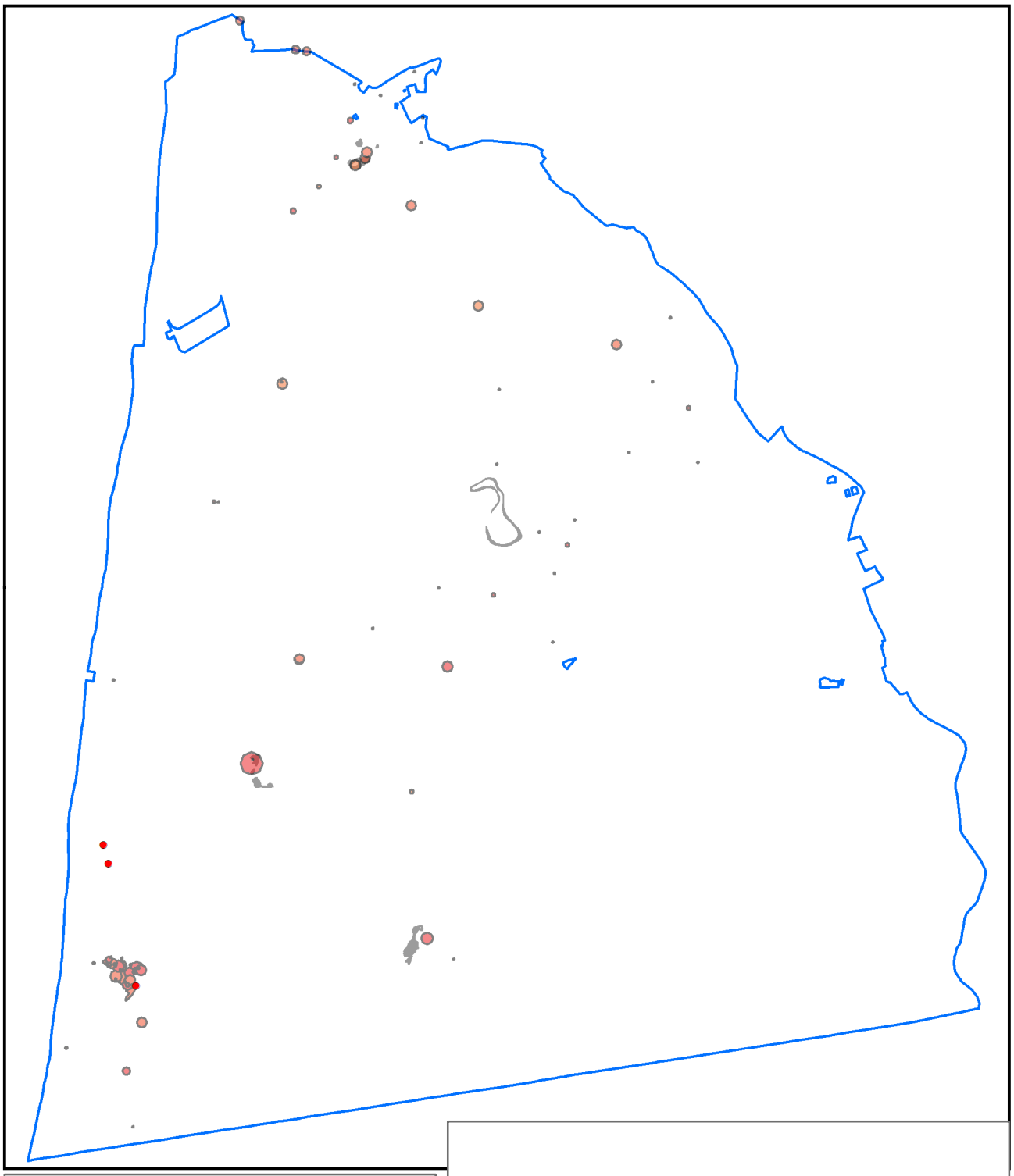
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2017 aanvullend
2015 aanvullend
2016 broedvogels
2017 aanvullend
Habitattype 2009



H2190A typische soorten

**Schoorlse Duinen**

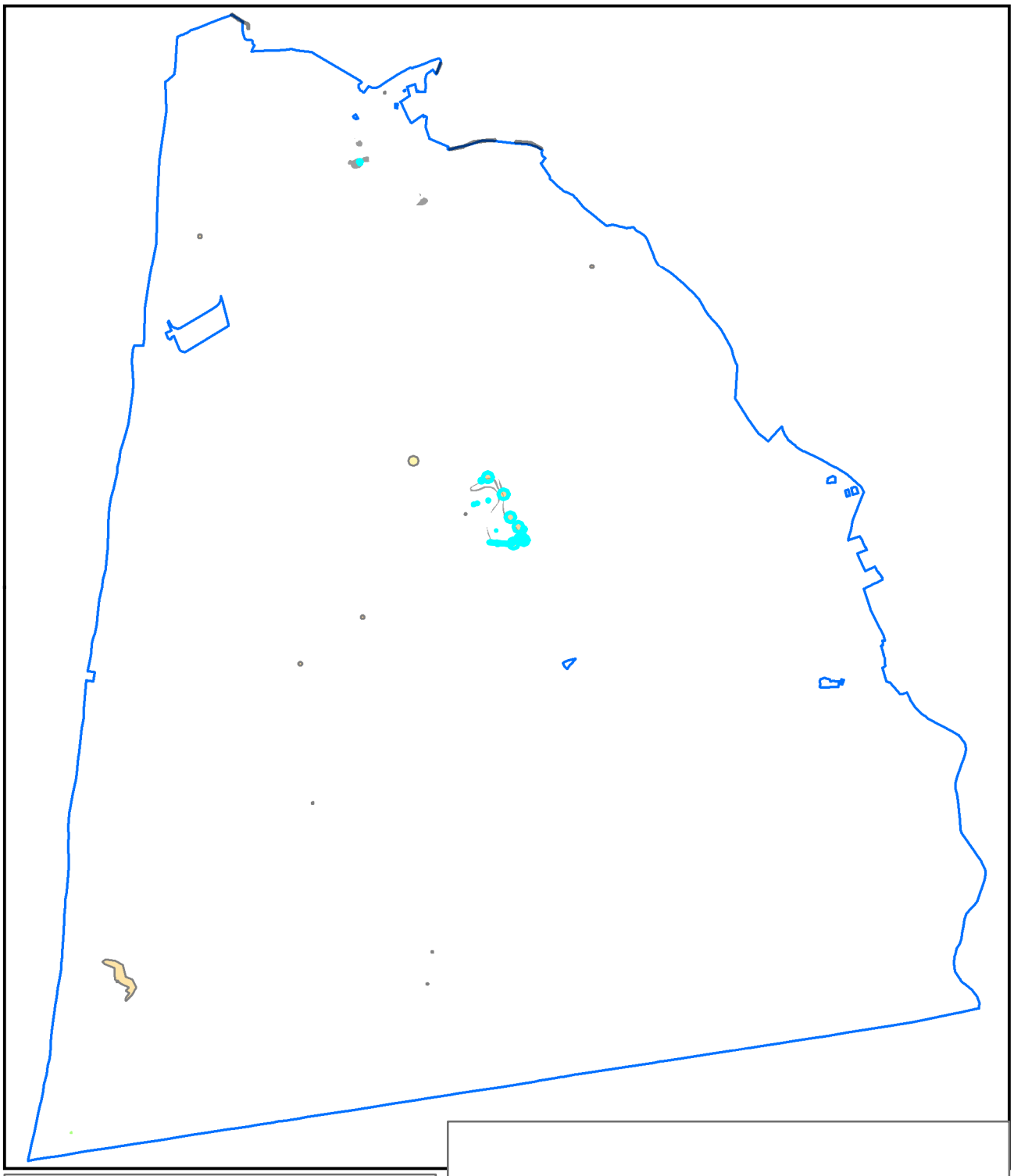
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 dagvlinders, sprinkhanen
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2190A typische soorten

**Schoorlse Duinen**

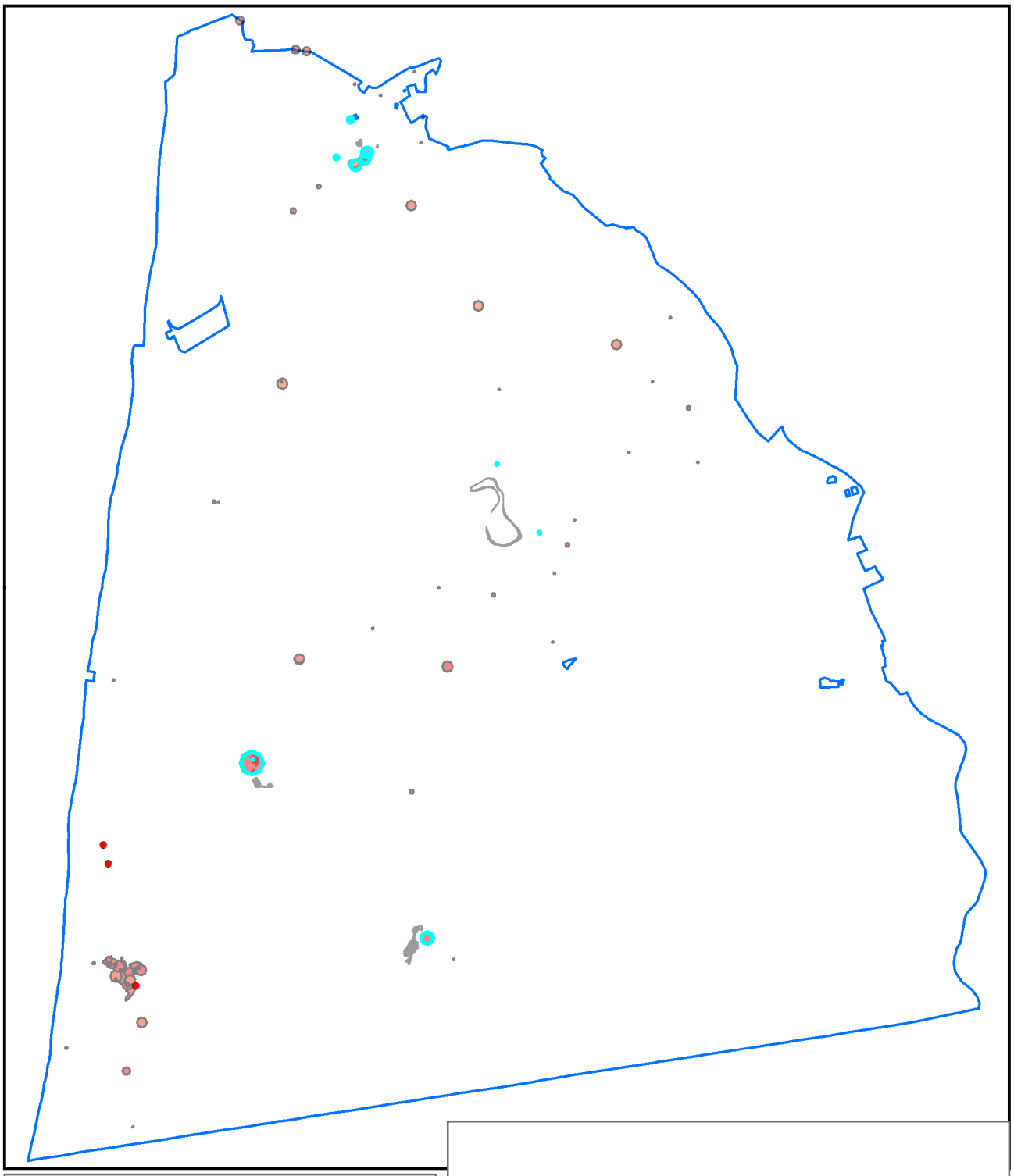
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2017 aanvullend
2015 aanvullend
2016 broedvogels
2017 aanvullend
Habitattype 2009



H2190A typische soorten

**Schoorlse Duinen**

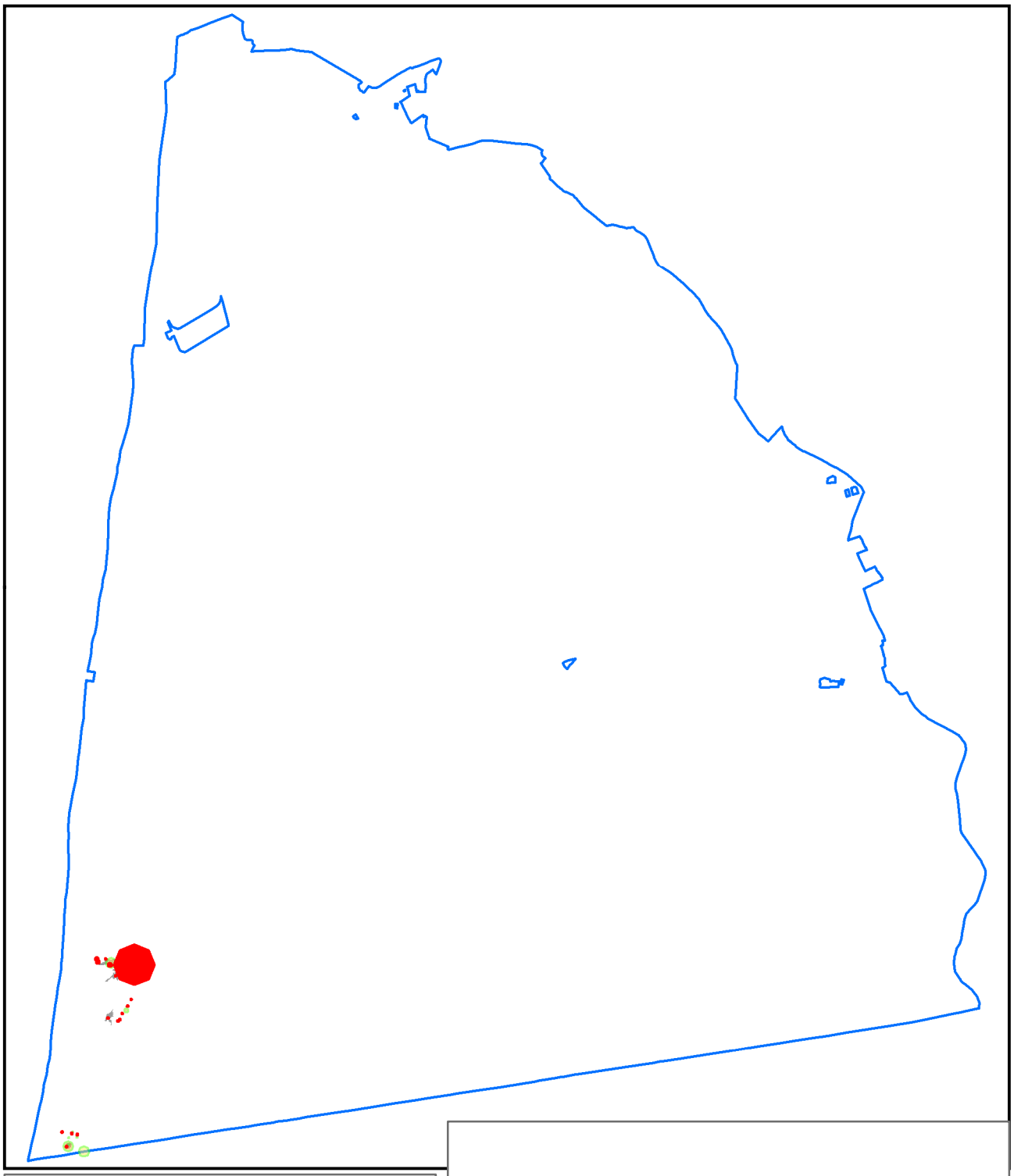
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 dagvlinders, sprinkhanen
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2190B typische soorten

**Schoorlse Duinen**

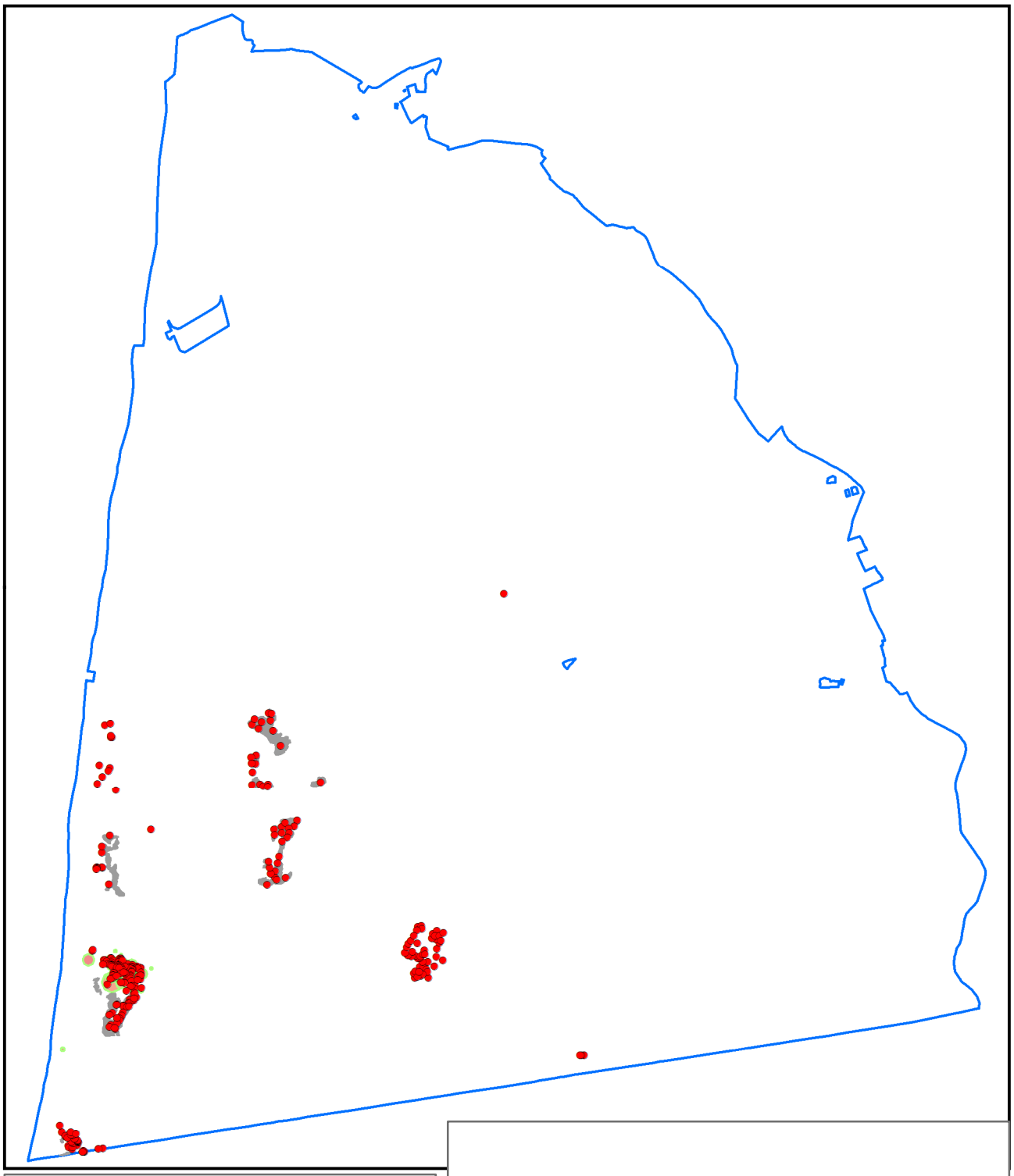
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
2015 aanvullend
2016 aanvullend
2017 aanvullend
Habitattype 2009



H2190B typische soorten

**Schoorlse Duinen**

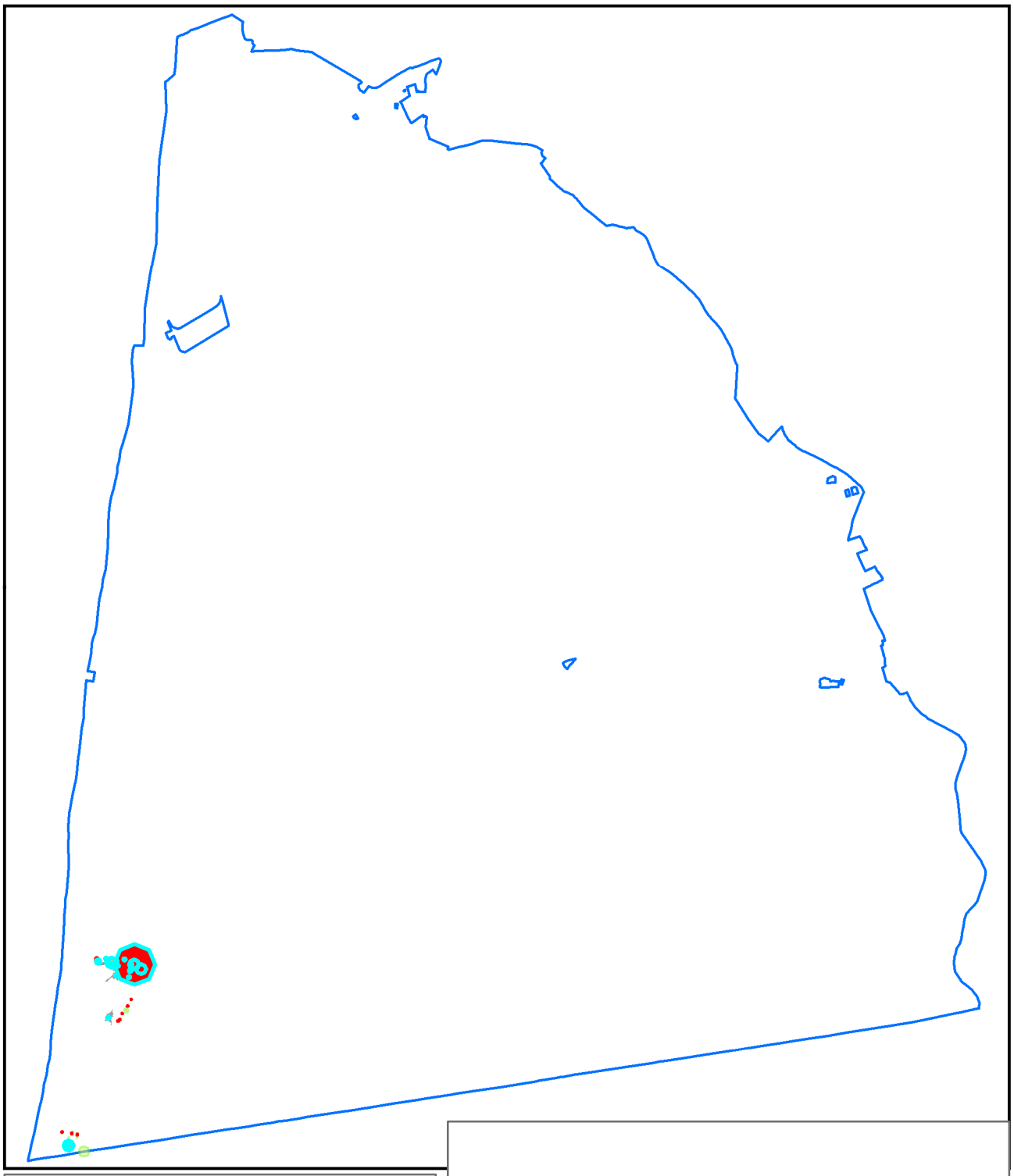
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2190B typische soorten

**Schoorlse Duinen**

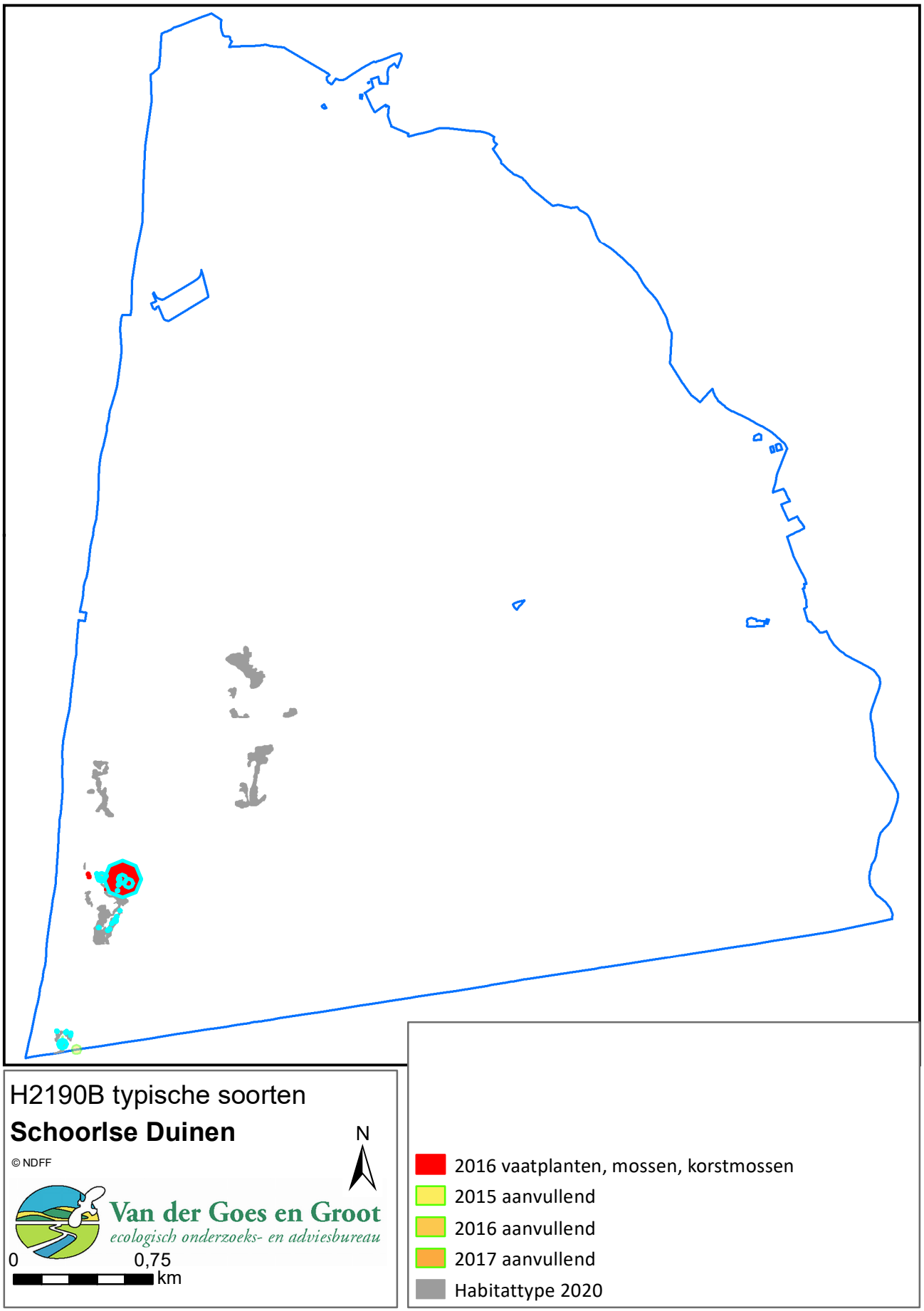
N

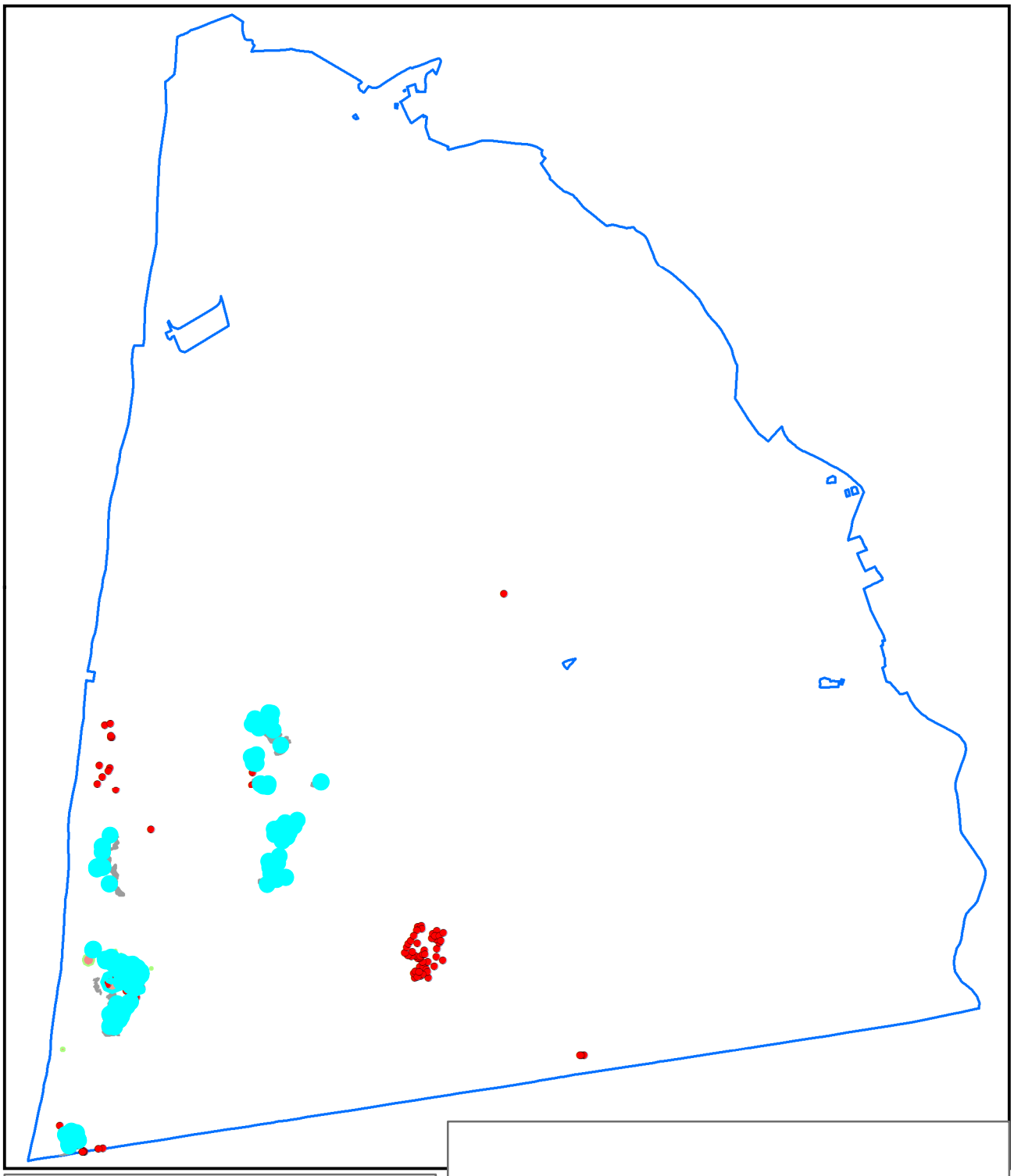
© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
2015 aanvullend
2016 aanvullend
2017 aanvullend
Habitattype 2009


H2190B typische soorten
Schoorlse Duinen
© NDFF
N
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau
0
0,75
km
2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
2015 aanvullend
2016 aanvullend
2017 aanvullend
Habitattype 2020



H2190B typische soorten

**Schoorlse Duinen**

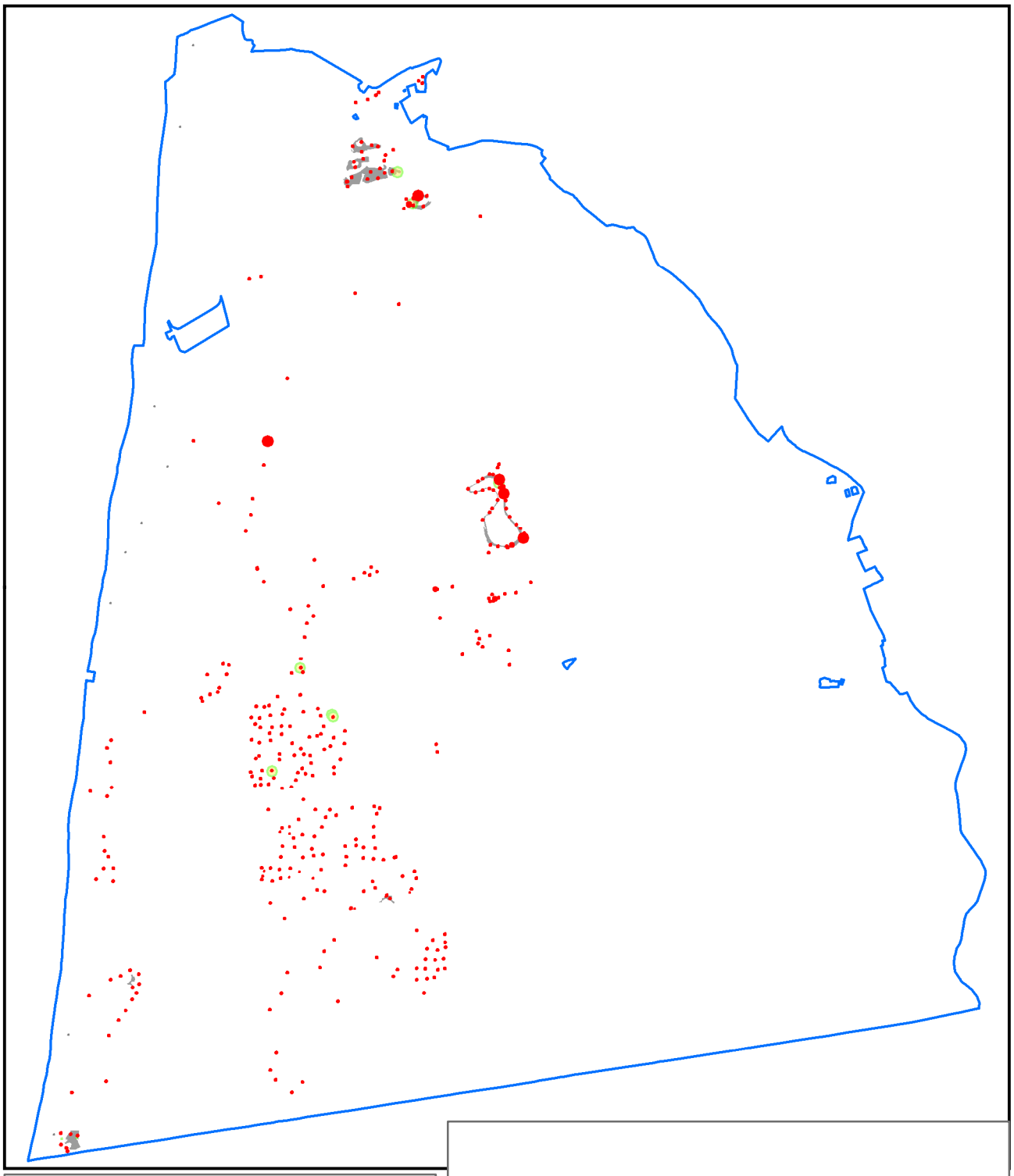
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2190C typische soorten

**Schoorlse Duinen**

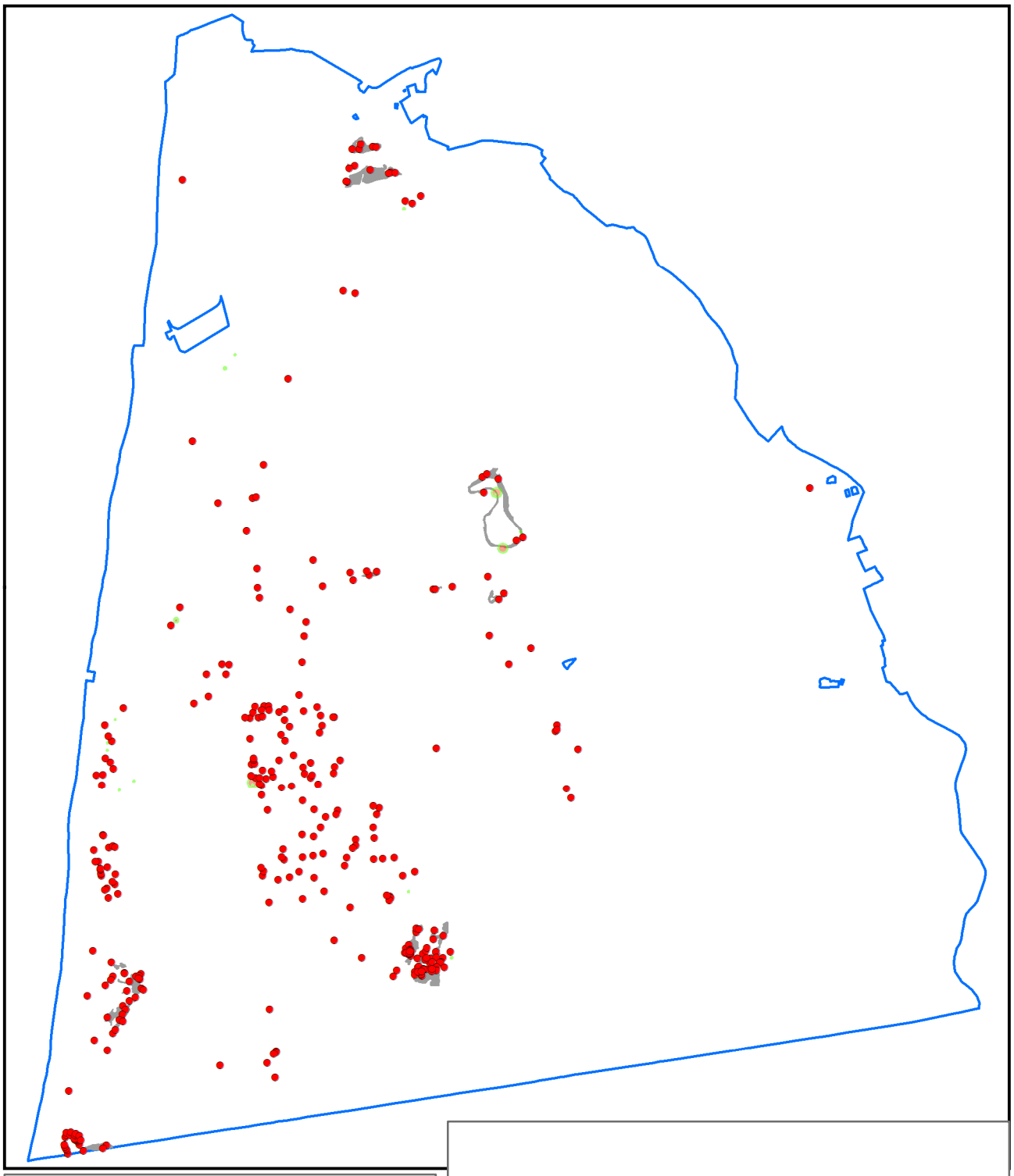
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2015 aanvullend
- 2016 aanvullend
- 2017 aanvullend
- 2016 broedvogels
- Habitattype 2009



H2190C typische soorten

**Schoorlse Duinen**

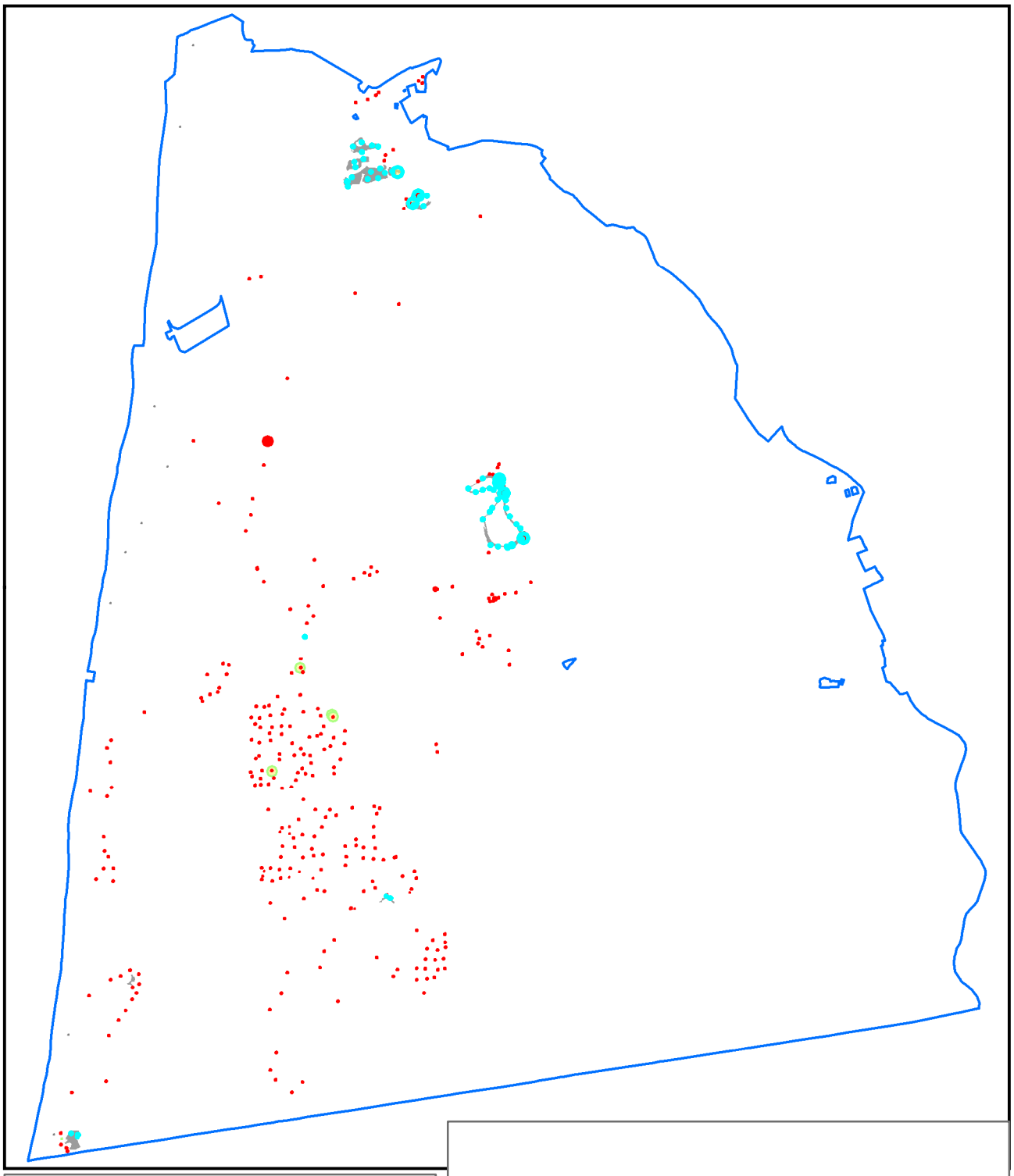
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2190C typische soorten

**Schoorlse Duinen**

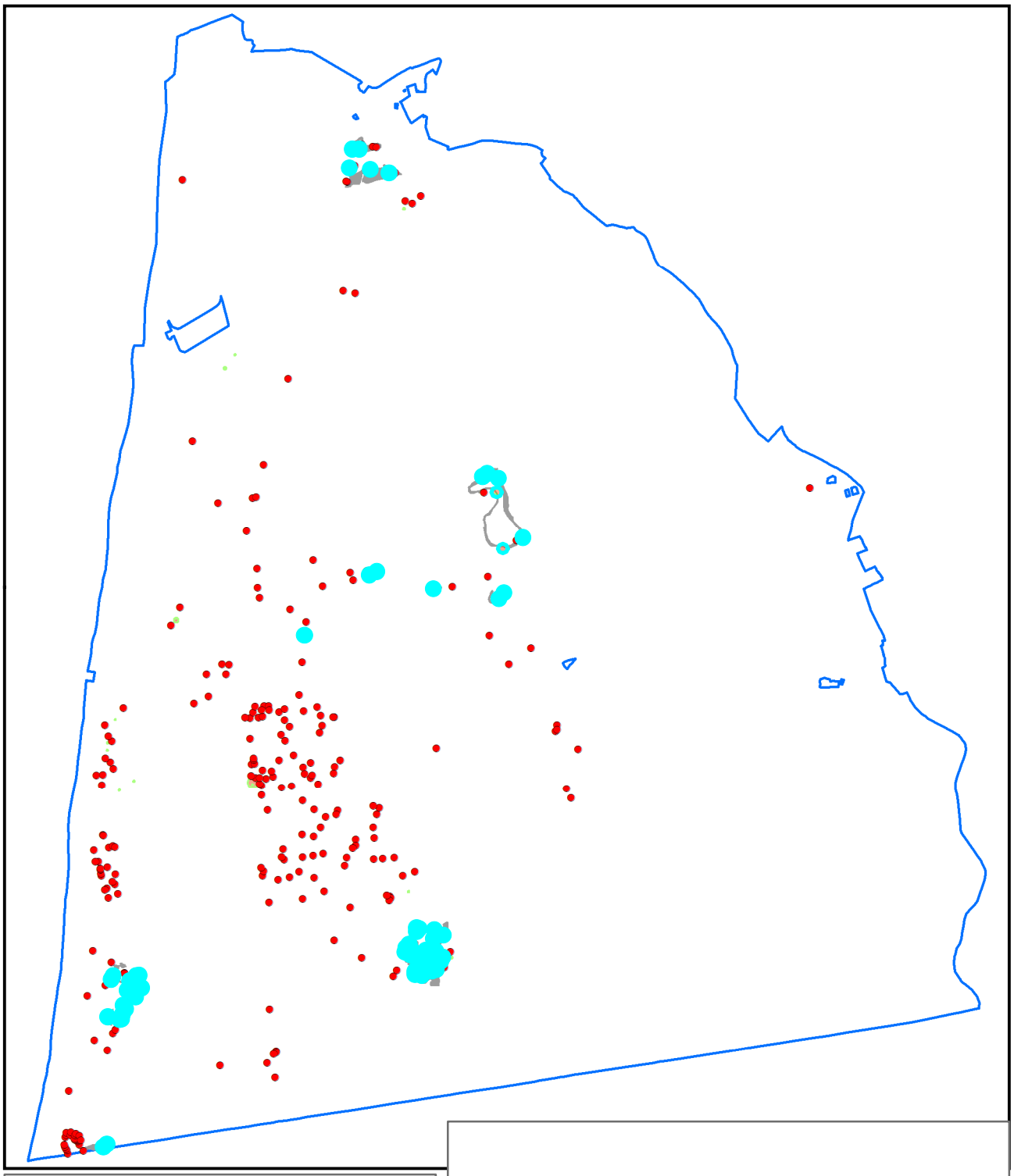
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2016 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2015 aanvullend
- 2016 aanvullend
- 2017 aanvullend
- 2016 broedvogels
- Habitattype 2009



H2190C typische soorten

**Schoorlse Duinen**

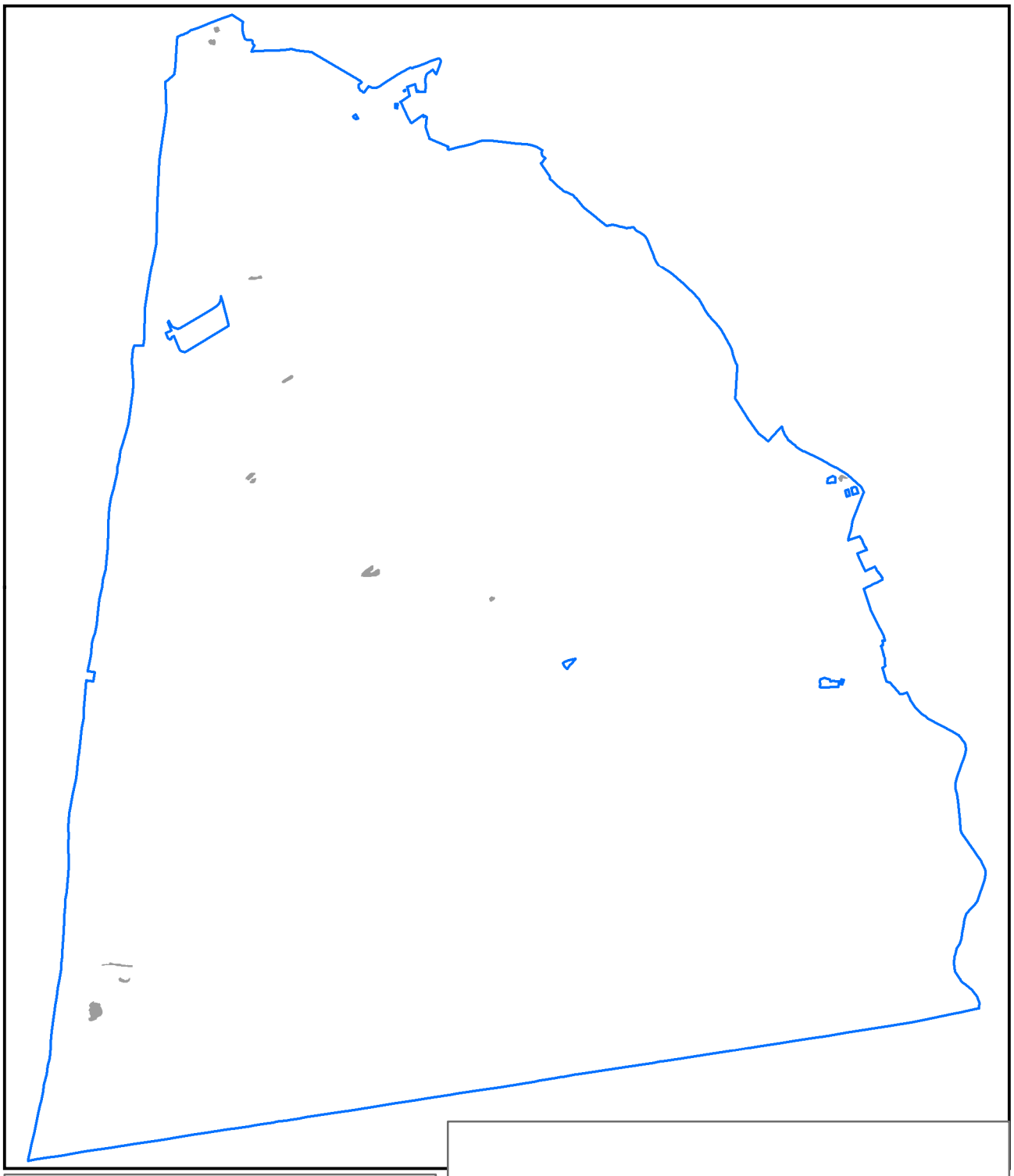
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

- 2020 vaatplanten, mossen, korstmossen
- 2019 aanvullend
- 2020 aanvullend
- 2021 aanvullend
- Habitattype 2020



H2190D typische soorten

**Schoorlse Duinen**

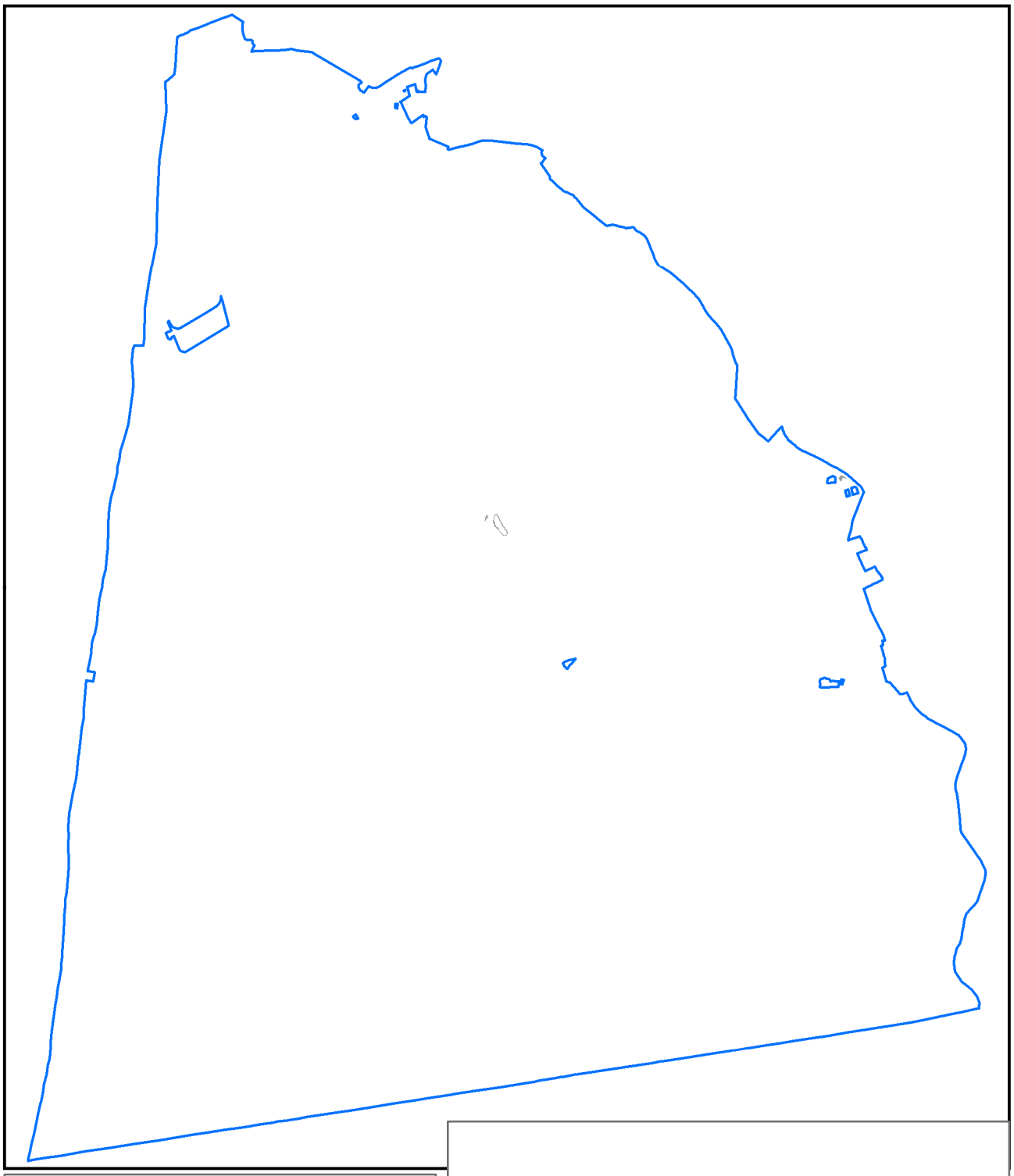
N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

Habitattype 2020



H2190D typische soorten

**Schoorlse Duinen**

N

© NDFF

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75 km

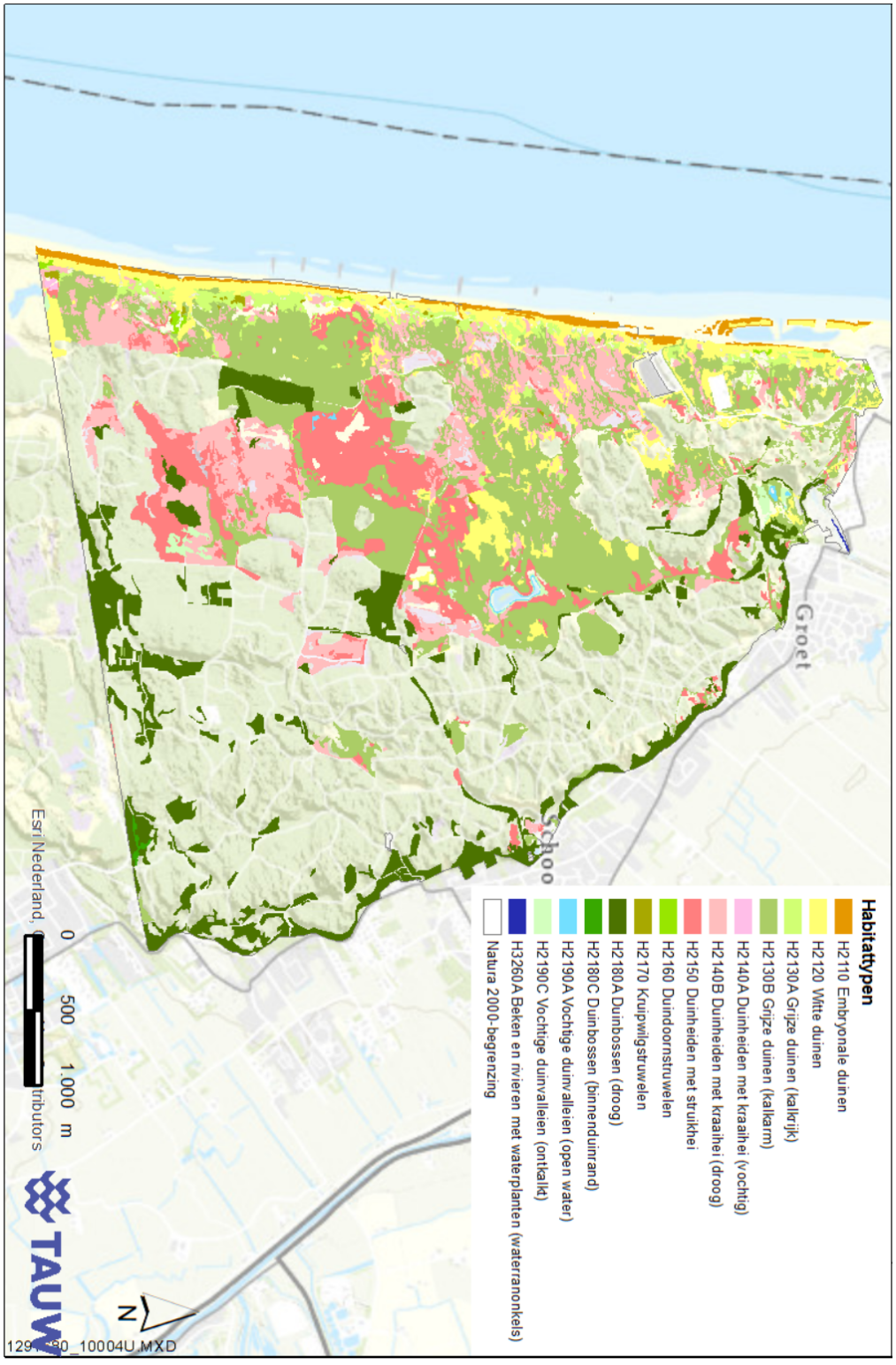
Habitattype 2009

**Kenmerk** R001-1285443WLI-V02-kzo-NL

# Bijlage 4 Overzichtstabel maatregelen Natura 2000-beheerplan

**Kenmerk** R001-1285443WLI-V02-kzo-NL

# Bijlage 5 Habitattypekaart (T1)



13

adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

## Aantasting cultuur-, natuur-, en landschapswaarden

# Bergen aan Zee, Bospercelen Noordhollands Duinreservaat

**PWN**

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Bergen
Zaaknummer: Z22 096658
Datum: 24-02-2023

Datum: 10 januari 2023

Projectnummer: 220474

## INHOUD


**1 Inleiding 3**
**1.1 Aanleiding 3**
**1.2 Plangebied 3**

**2 Beoordeling cultuur- en landschapswaarden 5**
**2.1 Bestaande cultuur- en landschapswaarden 5**
**2.2 Ruimtelijke aspecten bestaande en toekomstige situatie 11**
**2.3 Aantasting cultuur- en landschapswaarden 13**

**3 Beoordeling natuurwaarden 14**
**3.1 Welke natuurwaarden gaan er verloren? 14**
**3.2 Welke natuurwaarden worden ontwikkeld? 16**
**3.3 Vindt er onevenredige aantasting van natuurwaarden plaats? 17**

**4 Conclusie 19**

**Geraadpleegde bronnen**

**Bijlage 1. Foto's van het plangebied**

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

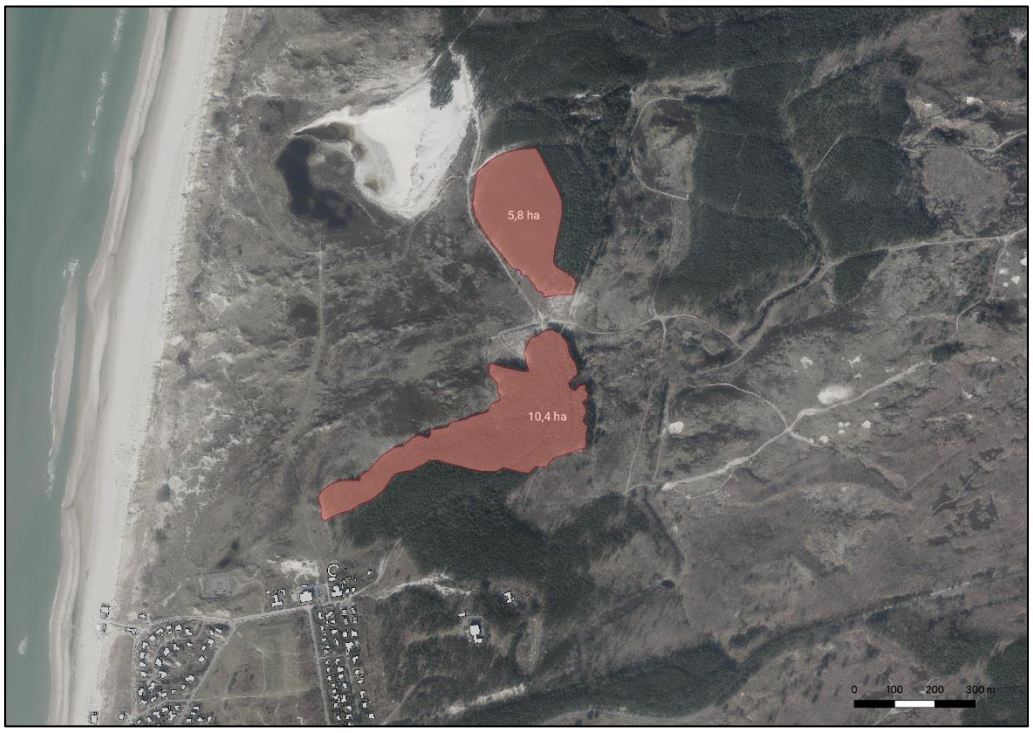
In het Natura 2000-gebied ‘Noordhollands Duinreservaat’ bij Bergen aan Zee is een afwisseling van open duingebied en bospercelen aanwezig. De initiatiefnemer is voornemens om twee bospercelen om te vormen naar open duingebied om de natuur- en belevingswaarde van het gebied te versterken en bij te dragen aan de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied.

Voor deze plannen hebben eerder in het traject al verschillende toetsingen plaatsgevonden in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning. Uit het advies moet echter ook nog blijken of er een onevenredige aantasting van natuur-, cultuur- of landschapswaarden plaatsvindt. Met onderstaande rapportage wordt dit inzichtelijk gemaakt.

## 1.2 Plangebied

### *1.2.1 Huidige situatie*

Het plangebied bevindt zich ten noordoosten van Bergen aan Zee (gemeente Bergen, provincie Noord-Holland) in het Natura 2000-gebied ‘Noordhollands Duinreservaat. Het plangebied bestaat uit twee bospercelen van voornamelijk zwarte dennen. Het totaaloppervlak is 16,2 hectare. Ten westen en oosten van het plangebied is open duingebied aanwezig. Op onderstaande luchtfoto wordt de begrenzing van het plangebied weergegeven.




*Topografische kaart met de ligging en oppervlakte van het plangebied (rood omkaderd).*

Op 5 januari 2023 is een veldbezoek uitgevoerd. Hierbij is gekeken naar de huidige natuur-, cultuur- en landschapswaarde in en rondom het plangebied. De foto's die tijdens het veldbezoek zijn genomen, zijn in bijlage 1 te vinden.

### *1.2.2 Toekomstige situatie*

In de toekomstige situatie zal het plangebied omgevormd zijn tot open duingebied. Dit zal een afwisseling zijn van duingrasland en duinheidegebied. Om te dit bereiken zullen de aanwezige bomen gekapt worden en zal de bodem gechopperd worden. Op de delen waar duingrasland gerealiseerd wordt, zal ook de humuslaag uit het gebied afgevoerd worden.

# 2 Beoordeling cultuur- en landschapswaarden

## 2.1 Bestaande cultuur- en landschapswaarden

Ontstaan van het duinlandschap

Na de laatste ijstijd brak ongeveer 9.000 jaar geleden een warmere periode aan waardoor de gletsjers en ijskappen smolten. Daardoor liep de laagte tussen Groot-Brittannië het Europese vaste land weer vol met water. De zee rukte daarbij steeds verder op richting het oosten waarbij de kustlijn zich telkens verplaatste. Tussen 7.000 en 4.000 voor Chr. steeg het zeewater ongeveer 10 meter. In west Nederland daalde door verschillende oorzaken daarna de bodem nog zo'n 5 meter. Door de zeestroming (opkomende vloed) langs de oostkust van de Noordzee, vond zandtransport in noordelijke richting plaats.

Zo ontstonden 6.000 jaar geleden langs de kust het landschap van strandwallen en de eerste oude duinen. De strandwallen vormden de scheiding tussen de zee en de erachter liggende wadden, lagunes en moerassen en vormden zo een kustlijn. Deze kustlijn werd elke 10 à 20 kilometer onderbroken door een kilometers breed zeegat. Ook ter hoogte van Bergen bevond zich zo'n zeegat. Daar boog de strandwal landinwaarts. In het begin spoelden de strandwallen regelmatig weg om verder naar het oosten weer opnieuw te worden opgebouwd. De oudste stabiele strandwal in Noord-Holland is de strandwal van Spaarnwoude van 4.000 voor Chr. De strandwal van Uitgeest, Akersloot en Alkmaar volgde ruim 700 jaar later. Op de strandwallen werden de oude duinen gevormd. Het zand dat voor de vorming van de strandwallen nodig was, kwam niet alleen uit de Noordzee, maar ook uit de delta van de Rijn en de Maas en door de afslag van de noordelijke kustboog. Deze gemengde herkomst van het strandwalzand (noordelijk kalkarm en uit het zuiden kalkrijk) verklaart de oorspronkelijk matige kalkrijkdom in het gebied. Hierdoor bevindt zich een kilometers lang kalkgrensgebied (ongeveer tussen Bergen en Egmond) in de duinen. In het zuiden is sprake van een hoog kalkgehalte terwijl in het noorden het zand kalkarm is. De kalkrijkdom behoort tot de hoogste van Nederland. In het overgangsgebied tussen kalkrijk en kalkarm zijn hellingen vol duinroosjes en bijzondere bossen te vinden. Aan de noordzijde van de kalkgrens liggen natuurlijke heideterreinen en aan de zuidzijde bevinden zich natuurlijke duingraslanden en struwelen met duindoorn en liguster.

Kort na 800 (na Chr.) erodeerde het land in de kuststrook nadat gedurende een periode van 4.000 jaar aangroei had plaatsgevonden. De zee kwam steeds dichterbij en het vrijgekomen zand bedolf alles wat op z'n weg kwam. Zo ontstonden de jonge duinen die het huidige duinlandschap vormen. In deze periode is ook het zeegat bij Bergen verzand. De kustafname duurt nog steeds voort, hoewel dit nu wordt vertraagd door kustverdediging. De grote zandverstuivingen waren waarschijnlijk het gevolg van een verandering in klimaat in combinatie met menselijke ingrepen: houtkap en ontbossing, ontwatering van het achterland en vanaf 1300 een kunstmatig hoog gehouden konijnenstand. Nederzettingen, landbouwpercelen en bossen verdwenen onder het zand van de nieuwe jonge duinen.

Rond 1700 voor Chr. was de westelijke kust grotendeels gesloten, met uitzondering van de openingen van de Schelde, Maas en Oude Rijn en het zeegat bij Bergen. Achter de gesloten kust kwam in geheel Zeeland en Holland veen voor, het zogenaamde Hollandveen. Ook tussen de strandwallen werd veen gevormd.

Jacht

Op alle woeste gronden van Holland hadden de graven het alleenrecht op de jacht. Het meest bejaagde dier was het konijn, vooral om zijn vacht. Het konijn is rond 1200 vanuit Frankrijk de Nederlanden binnen gekomen. Stroperij werd streng bestraft en roofdieren werden geweerd. Als gevolg hiervan was kort na 1400 de vos verdwenen uit het duin. De beschermde en vaak bijgevoerde konijnen groeiden snel in aantal, ondanks dat ze bejaagd werden. De konijnen vraten binnen de kortste keren het jachtterrein kaal en veroorzaakten extra verstuiving. In 1661 werd de bevolking van enkele duingebieden zelfs gedwongen om te verhuizen vanwege de (konijnen)overlast en verstuiving. Vanaf 1795 verdwenen de rechten van de adelijken en mochten gebruikers, pachters en eigenaren in gelijke mate jagen. Dit leidde tot een tweede bloei van het konijnenbedrijf en opnieuw problemen door zandverstuivingen.

Landbouw

Tot ongeveer 3500 voor Chr. leefden de mensen in het kustgebied nog grotendeels van verzamelen, vissen en jagen. Uit alle latere perioden zijn sporen van bodembewerking terug te vinden die wijzen op een agrarische leefwijze. Landbouw werd tot ongeveer halverwege de 18e eeuw vooral ad hoc bedreven, zeer kleinschalig en met wisselend succes. Denk aan hutjes met kleine akkers en een herder met schapen.

In het algemeen was de duinlandbouw in de 19e eeuw, ondanks alle ambitie, een beperkt succes. Ten noorden van Bergen aan Zee is er nauwelijks landbouw op enige schaal geweest. De meeste landbouwpercelen zijn rond 1900 bebost. De genadeklap voor de problematische duinlandbouw kwam van de drinkwaterwinning, die vanaf het einde van de 19e eeuw voor verdroging zorgde.

In perioden van veel landbouw was er weinig bos en omgekeerd. Een eerste ontbossingsfase was de late ijzertijd, rond het begin van onze jaartelling. Toen was er sprake van uitgebreide bewoning van de kuststrook en de duinen werden gebruikt voor veehouderij en jacht.

Na een afname van de bevolking nam deze vanaf het jaar 600 weer toe. Met name in de 11e en 12e eeuw was ontginning door boskap algemeen voorkomend.

Na eeuwenlange boskap, jacht, konijnenvraat en (over)begrazing lag het duin er na de middeleeuwen open en stuivend bij. Op de strandwallen erachter lagen akkers en weidegronden tussen de dorpen met af en toe een duintje of een heideveld. Alleen in oudere valleien bij Bergen lagen nog wat vochtige berkenbosjes. Tot in de 19e eeuw kon een stuivend duin gemakkelijk zo'n bosje opslokken.

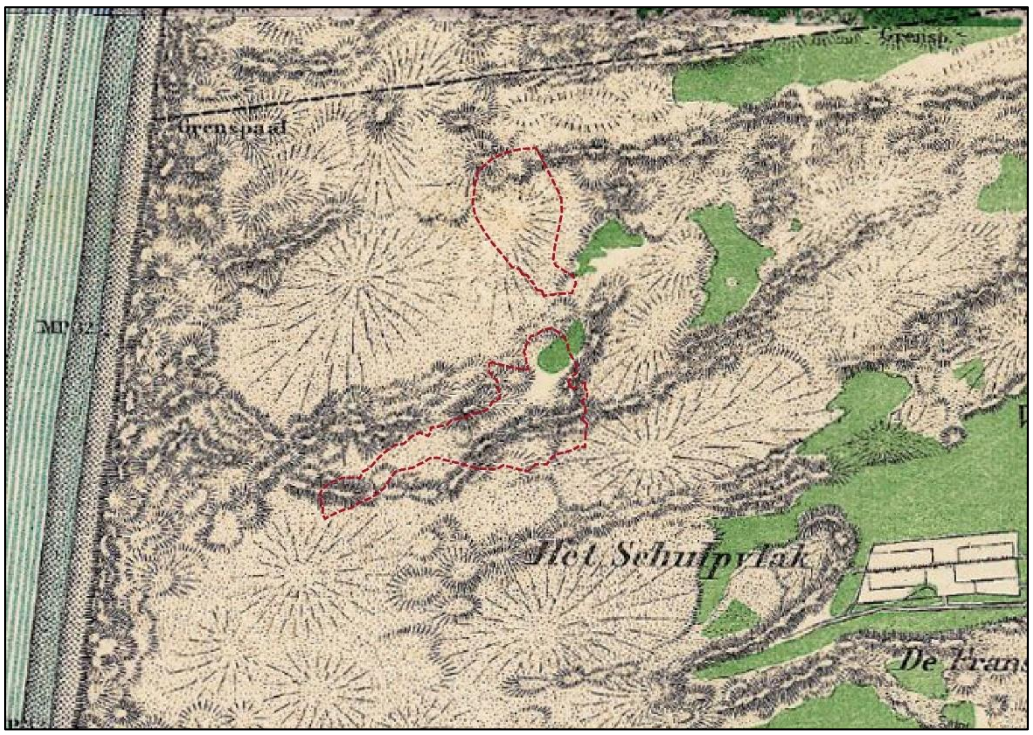
Bosbouw

De verstuiving van de duinen zorgde in verschillende periodes voor overlast. Bewoning van het duin werd rond 1000 onmogelijk door de verstuiving. Vanaf 1800 proberen duinbezitters verstuiving met aanplant van helm en bos tegen te gaan. De oudst bekende bepaling met het doel het stuivende zand vast te leggen is van Graaf Willem V van Holland. In zijn verordening uit 1353 wordt van beplanting met helm gesproken. Jacoba van Beieren gaf in 1418 opdracht tot helmbeplanting.

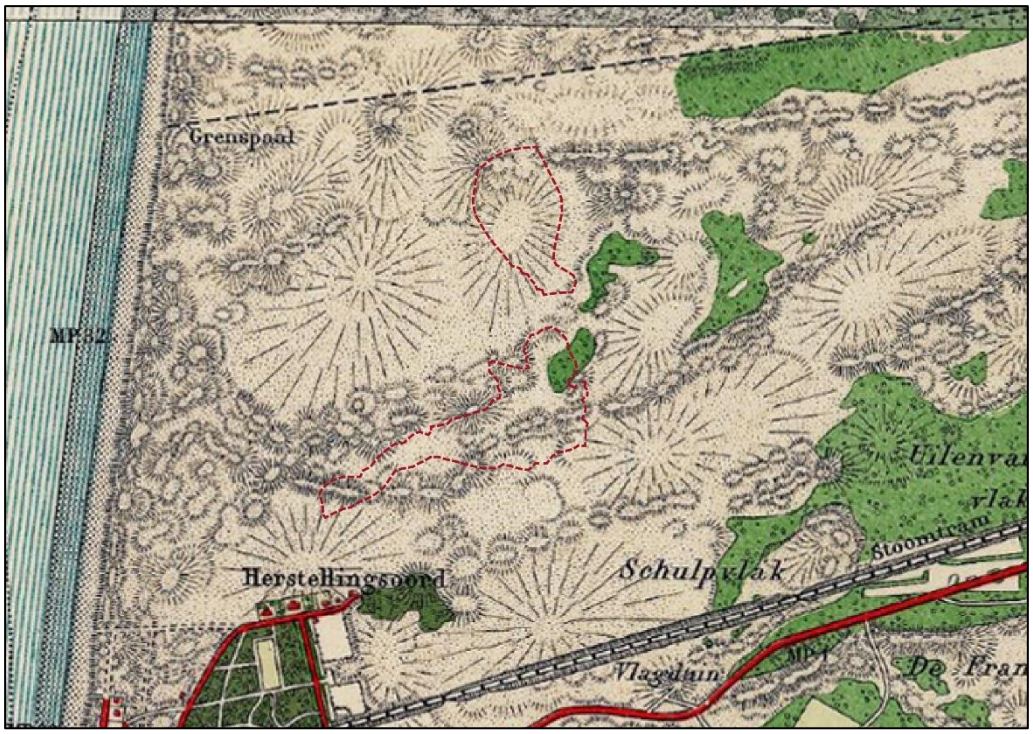
Naast helmbeplating werden verschillende soorten bomen geplant, waaronder grove den en eik. Veel van deze experimenten mislukten. In de 19e eeuw plantte men berk en eik en later ook grove den en zwarte den. De grove den kan echter slecht tegen de zeewind. Aanplant op grotere schaal lukt pas vanaf ongeveer 1890 met twee ondersoorten van de zwarte den: Corsicaanse den (Pinus nigra subsp. Laricio) en Oostenrijkse den (Pinus nigra subsp. Nigra). De meeste aanplant met zwarte den vond plaats in de jaren ’30 van de vorige eeuw. In de eerste naoorlogse jaren vond herplant van verloren gegaan bos plaats en een laatste golf van naaldbomenaanplant bij Bergen. Na 1954 stopte men met bosaanplant.

Sinds 1960 proberen beheerders dennenbossen om te vormen naar natuurlijker loofbos. Door de verspreiding van zaailingen van esdoorn en den vanuit de bestaande bossen vindt echter nog steeds verbossing plaats. Dit probeert men te beperken door het inzetten van grote grazers. En recentelijk is er ook proef gestart om weer konijnen in de duinen uit te zetten.

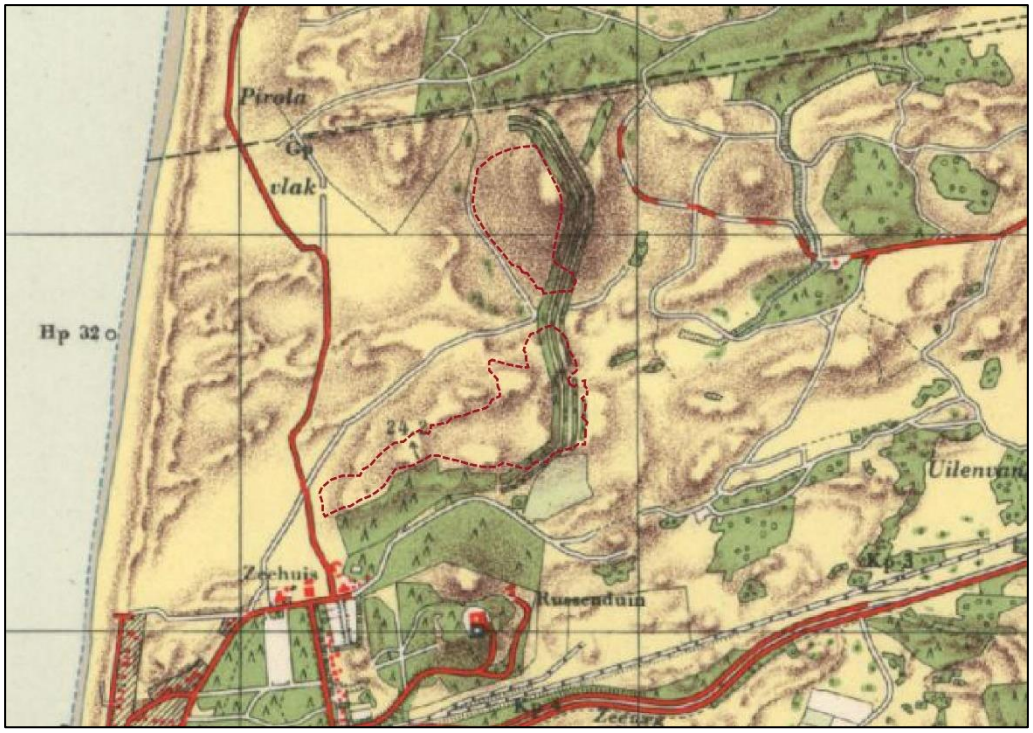
Oud natuurlijk bos beslaat nu slechts enkele tientallen hectaren: berkenbos en enig eikenbos. Berkenbossen bevinden zich bij Bergen aan zee en zijn te zien op de kaart van Gevers uit 1823. Deze bossen zijn ontstaan rond 1800 en vaak benut voor houtwinning.



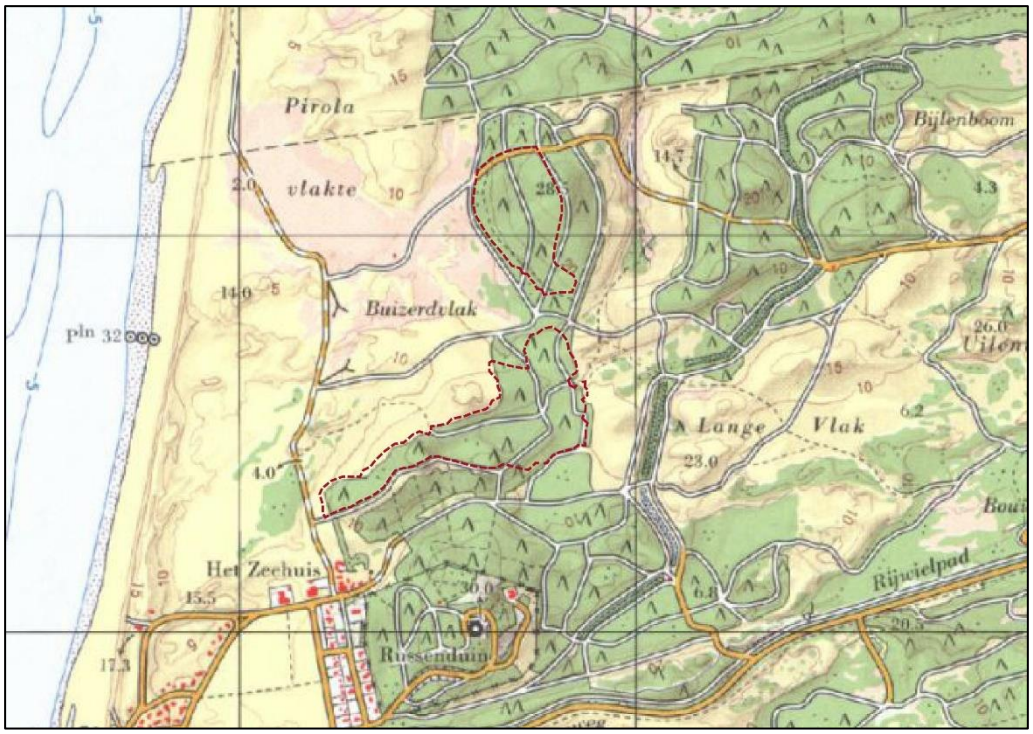

*Topografische kaart van het plangebied in 1900.*




*Topografische kaart van het plangebied in 1930.*

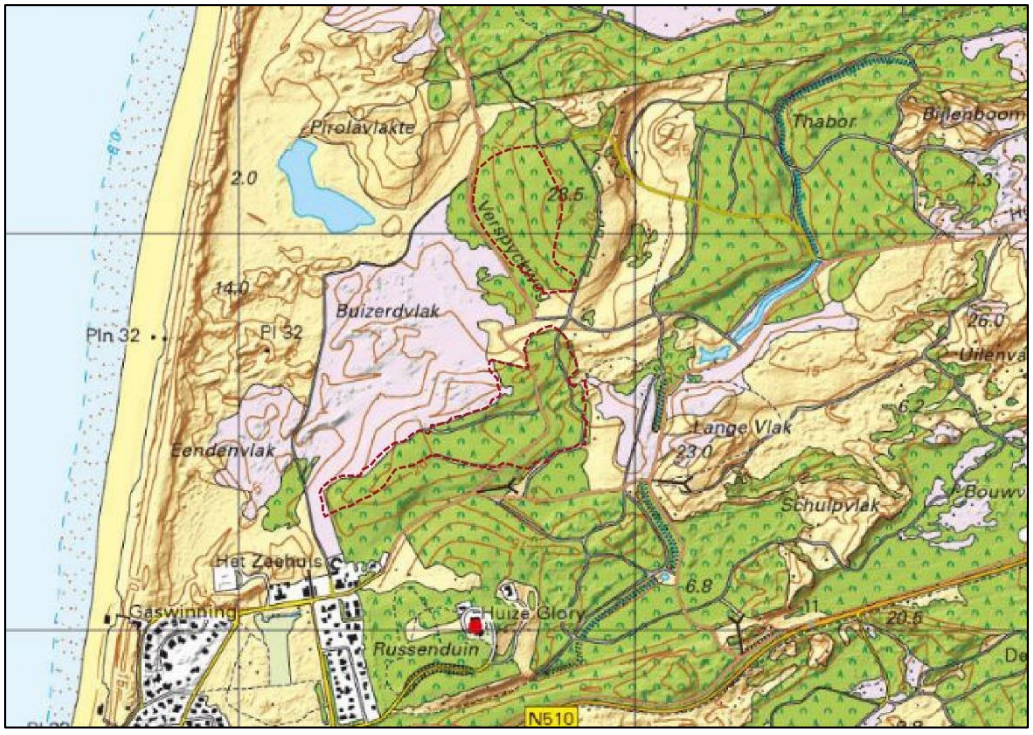



*Topografische kaart van het plangebied in 1950.*




*Topografische kaart van het plangebied in 1975.*

.




*Topografische kaart van het plangebied in 2021.*

Wanneer de verschillende historische kaarten vanaf ca. 1840 met elkaar worden vergeleken, vallen de volgende punten op.

- De oppervlakte bos neemt toe vanaf 1900.
- In 1900 en 1930 zijn slechts enkele bosgebiedjes te zien. Deze bevinden zich alle in de lagere delen van de duinen. Uitzondering hierop vormt het bos bij het Herstellingsoord. Deze houtopstanden zijn op een hogere duin aangeplant.

- Op de kaart van 1850 is ter hoogte van het Schulpvlak een akker te zien. Er loopt een pad naar de ten oosten daarvan gelegen bebouwing die zich aan de voet (binnenduinrand) van de duinen bevindt, langs de Heerenweg.
- Later (vanaf 1909) loopt hier de lijn van de stoomtram dwars doorheen.
- Vanaf 1950 verschijnt er meer bos in het gebied. Dit is met name naaldbos. Ten noorden van het Herstellingsoord worden dan grote percelen bos aangeplant.
- In 1975 zijn deze bosgebieden nog verder uitgebreid. Dit betreft allemaal naaldbos.
- Vanaf 1975 verandert er niet veel meer in de bosaanplant. Er komt geen bos meer bij en er verdwijnt geen bos.

Water en waterwinning

In de duinen bevindt zich een zoetwaterbel, dat is de ondergrondse watervoorraad die van nature aangevuld wordt door regenwater dat de grond inzakt. Deze zoetwaterbel loopt over de hele lengte van de duinen. Onder de zoetwaterbel bevindt zich het zoute grondwater. Het zoete water is lichter van gewicht en drijft in feite bovenop het zoute water. Voor 1850 lag de scheiding tussen zoet en zout water op 120 meter diepte, maar na een eeuw drinkwaterwinning en bosaanplant (met name naaldbomen verbruiken veel water) was het zoute water 30 meter omhoog gekomen. De bovenkant van de zoetwaterbel daalde in die periode met 3 tot 4 meter. Wat grote gevolgen heeft voor de beplanting.

Het duinwater werd al vroeg benut zoals door bierbrouwers en later ook voor de papierfabricage (papiermolen bij Bergen). In de 16$^{e}$ eeuw ontstond tussen Katwijk en Egmond de bedrijfsmatige linnenblekerij. Tot diep in de 18$^{e}$ eeuw werden afgevlakte duingedeeltes of afgezande nollen langs de binnenduinrand gebruikt om linnengoed te bleken te leggen. Duinwater uit de duinrellen deed dienst als waswater en karnemelk as bleekmiddel.

Tot ongeveer 1850 was de waterhuishouding in de duinen nog min of meer natuurlijk. De omstandigheden waren veel natter dan nu. Als men wat wilde ondernemen in het duin, moest er altijd rekening gehouden worden met wateroverlast. Vanaf de middeleeuwen had weliswaar iedereen een eigen put of pomp, maar was het watergebruik relatief gering, het was niet meer dan het afromen van de bestaande overvloed.
Het water uit de duinen was heel schoon. In tegenstelling tot het oppervlakte- of regenwater dat in de steden werd gebruikt. In 1851 begon Amsterdam met de winning van grondwater uit de duinen, eerst tussen Zandvoort en Noordwijk en later ook bij Haarlem en Bergen. In eerste instantie waren de waterwinbedrijven particulier, maar in 1920 werden ze samengevoegd tot de PWN. Vanaf 1920 werden er bronnen in de bodem ingegraven. Tegenwoordig zijn er krachtige onderwaterpompen.

Al ruim voor de oorlog zagen de waterleidingbedrijven in dat de hoeveelheid grondwatervoorraad op den duur niet voldoende zou zijn voor de productie van drinkwater. Toen werd overgeschakeld op infiltratie van (voorgezuiverd) rivier- of IJsselmeerwater. Dit water wordt via kanalen ingelaten en verder gezuiverd door de infiltratie in het duinzand.

Na de invoering van de infiltratiemethode zijn er nog meer stappen gezet om duinwater te besparen. De zoetwaterbel wordt nog slechts als strategische watervoorraad

ingezet: beschikbaar voor tijdelijk gebruik ingeval van een calamiteit. Door industrie en bollenteelt, maar ook kustafslag en de naaldbomen vindt echter nog steeds een daling van het grondwaterpeil plaats.

Recreatie

Recreatie aan de kust (het strand en de zee) begon pas ongeveer 200 jaar geleden. Recreatie in de duinen vooral na 1950. Daarvoor waren de duinen een onbekende wildernis, meestal in particulier bezit. Er werd gejaagd, landbouw bedreven of water gewonnen. Aan het einde van de 19e eeuw kwam de natuurliefhebberij op gang. In de jaren rond de eerste wereldoorlog kwamen er voor het eerst kampeerders naar de duinen. Nu wordt er volop gerecreëerd in de duinen. Mensen komen er om te wandelen en te fietsen en te paardrijden op het uitgebreide padennetwerk. Het zijn allemaal vormen van extensieve recreatie, rustig en op de natuur gericht.

## 2.2 Ruimtelijke aspecten bestaande en toekomstige situatie

Massa-open ruimte

In de bestaande situatie vormen de twee te verwijderen bospercelen een dichte massa in een gebied dat deels open en halfopen is. De twee bospercelen onderscheiden zich door hun dichte structuur van dicht bij elkaar geplante naaldbomen van hun directe omgeving die uit halfopen duinen bestaat. In het gebied is een afwisseling van bosjes en struweel bestaande uit berken en eiken en lage heide- en grassenbegroeiing te vinden. Meer richting de zeereep wordt het landschap meer open, er is minder opgaande beplanting.

Door de kap van de twee percelen naaldbos zal de openheid van het gebied toenemen. Hier zullen zanden weer gaan stuiven en naar verwachting zal een lage begroeiing van heide en grassen ontstaan.

Zicht

In de naaldbossen is relatief veel zicht mogelijk vanwege het ontbreken van onderbegroeiing. Komend vanuit het bos openbaart zich het zicht richting de laatste duinenrij voor de zeereep. De percelen naaldbos beperken nu het zicht over het gebied. Ze blokkeren het zicht op de verschillende duinen, mede door het gegeven dat ze zich op een hoger gelegen duin bevinden.

Wanneer de betreffende bospercelen verwijderd zijn, zal veel meer zicht over het gebied mogelijk zijn. Al kan het zicht evengoed worden beperkt door de aanwezige hoogteverschillen.

Diversiteit

Binnen het gebied vormen de naaldbossen op zichzelf een extra landschapselement naast de berken- en eikenbosjes, struweel, heide en grassen en open stuifduin. Binnen in het naaldbos ontbreekt het juist aan diversiteit door de eenvormige toepassing van slechts één boomsoort. De onderbegroeiing van een groot deel van deze bossen

(met name de kern) is zeer beperkt, omdat er weinig licht op de bodem doordringt. In combinatie met de beperkte humuslaag, ontwikkelt zich hier geen struweel of kruidlaag. Alleen in de randen, waar meer licht komt en her en der ook loofbomen staan, is meer onderbegroeiing te zien en is sprake van meer diversiteit binnen het bosperceel.

Na verwijdering van de twee bospercelen zal zich op die locaties naar verwachting heide en open duin ontwikkelen. Dit betreft een uitbreiding van deze landschapstypes in het duingebied. Het verwijderen van de bospercelen zorgt bovendien voor een afremming van het proces van verzuring van het achterliggende gebied en daarmee voor een stop in de afname van de diversiteit van de beplanting (afname of stop vergrassing). Al met al kan gesteld worden dat de verwijdering van de twee betreffende bospercelen leidt tot een toename van de diversiteit van het duingebied.

Gebiedskarakteristiek

Het gebied wordt gekarakteriseerd door de hoogteverschillen op kleine afstand en de ligging nabij de zee. Opgaande beplanting is duidelijk onder invloed van de zeewind, waardoor bijzondere, gedrongen vormen ontstaan. Dit ontbreekt in het naaldbos, daar zijn de bomen vrijwel kaarsrecht omhoog gegroeid.

De naaldbossen zijn door mensen aangelegde bossen en bevinden zich ook nog eens op een plek in het landschap waar zij van nature niet zouden groeien, de hoge plekken in de duinen. Een natuurlijke groeiplaats van bos in de duinen heeft juist een lage ligging waar voldoende vocht en humus beschikbaar is.

Door de kap van deze percelen zal een meer natuurlijk landschap ontstaan bestaande uit stuifzanden en vochtige duinvalleien, waardoor de invloed van de zee veel meer zichtbaar wordt in dit gebied. Door de kap van de twee bospercelen zal de wind het achterliggende gebied kunnen bereiken zodat zich daar (kalkrijk) zand en zout kan afzetten. Hierdoor wordt het proces van verzuring afgeremd en dit heeft een positieve invloed op de instandhouding van het karakteristieke landschap van duinen met heide en gras.

Beleving

De naaldbospercelen leveren in hun huidige verschijningsvorm een positieve bijdrage aan de beleving van de bezoekers. Bezoekers ervaren de afwisseling in het landschap wanneer ze vanuit het open gebied het dichte naaldbos inlopen of fietsen. Er lopen immers verschillende wandelpaden en fietspaden doorheen. Ook de geur van naaldbos is duidelijk waarneembaar en kenmerkend en zal voor veel bezoekers bijdragen aan de (natuur)beleving.

Wanneer de naaldbossen omgevormd zijn naar het open duingebied komt de beleving van dicht bos te vervallen. Echter, in de directe omgeving zijn nog voldoende andere (naald)bossen te vinden waar men dit kan beleven.

## 2.3 Aantasting cultuur- en landschapswaarden

De duinen zijn door de eeuwen heen te typeren als een dynamisch landschap. Gezien vanuit hun natuurlijke vorming door de wind en de zee, door klimaatverandering, maar zeker ook de laatste eeuwen steeds meer door de invloed van de mens. De duinen zijn bebost geweest en open en kaal, er is landbouw bedreven en er is water gewonnen. Mensen hebben er gewoond en gerecreëerd, er is gejaagd op wild en aan natuurbeleving gedaan. Kortom de duinen zijn een plek van natuurlijke dynamiek en verandering waarbij de mens een grote invloed heeft (gehad). In de duinen wordt duidelijk dat het landschap steeds het resultaat is van twee onderling vervlochten sporen: natuur en cultuur.

Het doel van het verwijderen van de bossen is om enerzijds de windwerking naar het Lange Vlak te bevorderen zodat daar de duinvegetatie duurzaam behouden kan blijven. En anderzijds om de ontwikkeling van duingraslanden en -heiden te bevorderen in de huidige boslocaties.

De bosaanplant van de vorige eeuw vormt onderdeel van de geschiedenis van de duinen en had als hoofddoel om het stuivende zand vast te leggen en diende tevens voor de houtkap. Nu de inzichten ten aanzien van duinbeheer veranderd zijn, leidt dit ook tot een veranderde omgang met deze door de mens aangeplante bomen.

De betreffende bospercelen bevinden zich op een hogere plek in de duinen. Van nature groeien de bomen juist in de lagere delen, waar water makkelijker beschikbaar is. Het is dus een onnatuurlijke situatie gezien vanuit natuurlijke landschapsvorming.

Wat betreft recreatie en beleving verdwijnt er een gedeelte van de naaldbossen in het gebied, maar omdat er in de directe omgeving ook dichte bossen zijn te vinden, is dit geen onevenredige aantasting. Bovendien komt er nieuwe natuur voor in de plaats wat juist weer zorgt voor een positieve bijdrage aan de natuurbeleving.

Kortom, door de voorgenomen ingrepen die bestaan uit het verwijderen van twee bospercelen met een gezamenlijke oppervlakte van 16,2 hectare is geen sprake van een onevenredige aantasting van de cultuurhistorische waarden. Daarnaast is eveneens geen sprake van de onevenredige aantasting van de landschappelijke waarden.

# 3 Beoordeling natuurwaarden

Met de voorgenomen plannen worden in totaal 16,2 hectare aan zwarte dennenbossen omgevormd tot duingebied. In het kader van de Wet natuurbescherming heeft er al uitvoerig onderzoek plaatsgevonden naar de aanwezige beschermde natuurwaarden (Van der Goes en Groot, 2020). Daarnaast is er voor het visiedocument van PWN ook al gekeken naar andere bijzondere natuurwaarden die in de betreffende gebieden aanwezig zijn (PWN, 2022). Ondanks dat er al veel onderzoek is gedaan naar de aanwezige en toekomstige natuurwaarden, moet er gekeken worden of met de werkzaamheden geen onevenredige aantasting van de natuurwaarden teweeg worden gebracht. Zo is het bijvoorbeeld niet wenselijk dat bepaalde diersoorten of groepen volledig uit de regio verdwijnen omdat het betreffende bos essentieel is voor het voortbestaan van de soort in de regio, zelfs als hier in de nieuwe situatie goede natuurwaarden voor terugkomen.

## 3.1 Welke natuurwaarden gaan er verloren?

De betreffende bossen zijn ooit ontwikkeld met de primaire functie voor houtproductie. Dit heeft er toe geleid dat het grootste deel van het gebied erg dicht bosgebied is met weinig bomendiversiteit, weinig structuur en weinig ondergroei. Toch kunnen zich in dergelijke gebieden over de tijd heen bepaalde natuurwaarden ontwikkelen.

Qua flora is in het gebied voornamelijk zwarte den aanwezig. Tussendoor zijn enkele individuen van de zomereik, wilde lijsterbes en zachte berk aanwezig. De bodem onder de bomen is vrij dun begroeid en hier zijn voornamelijk soorten als zandzegge, fijn schapengras, gewoon biggenkruid, wilde kamperfoelie, brede stekelvaren en lelietje-van-dalen te vinden. Daarnaast is de beschermde dennenorchis in de gebieden aanwezig.  Deze soort is afhankelijk van relatief donkere bosgebieden en komt in de omgeving veelvuldig voor. De kern van de verspreiding ligt ten noorden in de Schoorlse Duinen.

De betreffende bosgebieden vormen een weinig interessant habitat voor bijzondere insecten. Er zijn geen soorten aanwezig die niet ook veelvuldig in omliggende bosgebieden voorkomen.

Tijdens de inventarisaties in het kader van de Wet natuurbescherming zijn vrijwel geen amfibieën, vissen en reptielen in de bosgebieden waargenomen. Alleen enkele gewone padden en bruine kikkers zijn incidenteel in de gebieden gezien. Daarnaast zijn in de omgeving van het plangebied rugstreeppadden gehoord. Deze lijken echter geen gebruik te maken van het plangebied.

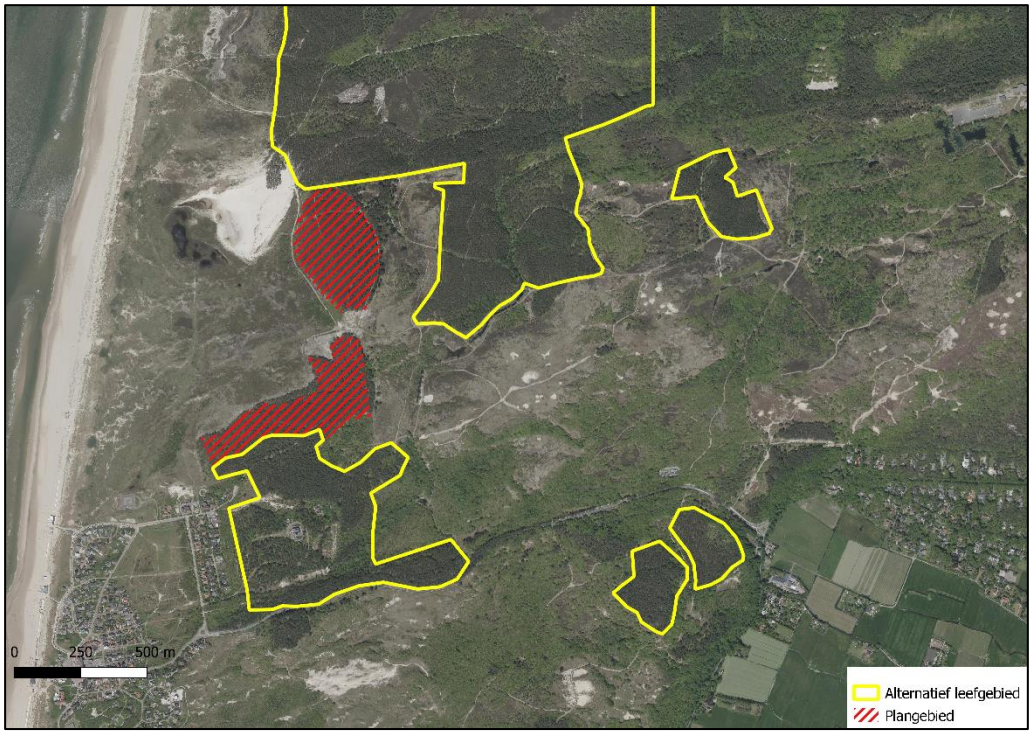
De bosgebieden zijn wel vrij kansrijk voor broedvogels. Er zijn met zekerheid nesten van de bijzondere soorten havik, buizerd en grauwe vliegenvanger in het plangebied aanwezig. Daarnaast zijn ook nesten gevonden van de roodborst, vink, boomkruiper, gekraagde roodstaart, grauwe vliegenvanger, grote bonte specht, koolmees, pimpelmees, zwarte kraai en zwarte mees. Veel van deze soorten zullen geen nest maken in de meer open duingebieden.

Ook voor bepaalde grondgebonden zoogdieren zijn er geschikte kenmerken in het plangebied aanwezig. Zo is het bekend dat de boommarter, bunzing en eekhoorn voorkomen in het plangebied. Kleinere soorten zoals verschillende muizensoorten kunnen ook de bosgebieden voorkomen. Een deel hiervan zal zich ook in duingebieden kunnen handhaven. De bunzing, boommarter en eekhoorn zullen echter wel geschikt leefgebied verliezen.

Voor vleermuizen zijn er weinig mogelijkheden voor verblijfplaatsen. Enkele bomen kunnen geschikte spleten hebben waar soorten als de gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis of watervleermuis een verblijfplaats kunnen hebben, maar de zwarte den is hier niet uitermate geschikt voor. Verder kunnen de bosranden gebruikt worden als foerageergebied of vliegroute. Door de toename van wind op de vlaktes zal dit minder geschikt worden als foerageergebied.

Ten slotte is er een bijzondere mycoflora (schimmels/paddenstoelen) in het gebied aanwezig. Dit door de combinatie van een kalkarme duinzandbodem en een relatief hoge vochtigheidsgraad. Bij het omzetten naar open duingebieden zal de soortensamenstelling veranderen. Er zullen bijzondere soorten die op duinbosgronden voorkomen verdwijnen en er zullen andere soorten die op open duingebieden voorkomen voor terugkomen.

Voor alle bovengenoemde natuurwaarden geldt dat er in een straal van 500 meter om het plangebied een groot aanbod aan alternatief leefgebied van dezelfde, of hogere kwaliteit aanwezig is. Het alternatief vergelijkbaar leefgebied ten opzichte van het plangebied is in onderstaande figuur inzichtelijk gemaakt.




*Luchtfoto van het plangebied (rood gearceerd) ten opzichte van vergelijkbaar leefgebied (geel kader) binnen 500 meter van het plangebied.*

Bovenstaande natuurwaarden bevinden zich allemaal binnen het plangebied. Aanpassingen van vegetatietypes kunnen echter ook externe werking hebben op omliggende natuur door bijvoorbeeld wijzigingen in waterretentie, schaduwwerping of windafscherming. In dit geval lijken dit echter alleen positieve effecten te zijn en wijst er niks op dat er buiten het plangebied natuurwaarden verloren gaan door de kap van het bos.

## 3.2 Welke natuurwaarden worden ontwikkeld?

In de toekomstige situatie zal het plangebied bestaan uit open duingebied/duingrasland en duinheidegebied. Voor duinheidegebied moet het bos verwijderd worden en moet de grond gechopperd worden. Om het verder om te vormen tot duingrasland moet na het chopperen en plaggen ook de vegetatie afgegraven worden en de strooisellaag en een groot deel van de humuslaag afgevoerd worden. Direct na deze werkzaamheden zullen er dus tijdelijk weinig natuurwaarden in het gebied aanwezig zijn.

Wanneer het gebied verder ontwikkeld is en enkele jaren is beheerd om ongewenste vegetatie beperkt te houden en de gewenste vegetatie te laten ontwikkelen, kunnen er potentieel veel nieuwe natuurwaarden ontstaan. In de duingraslanden kunnen door de afwisseling van kalkrijke en kalkarme bodem, samen met de hoge dynamiek veroorzaakt door de wind bijzondere vaatplanten zich handhaven. Soorten die hier te verwachten zijn, zijn duinroos, duinviooltje, gevlekt zonneroosje, kegelsilene, liggende asperge, klein ereprijs en kleverige reigersbek. In de duinheidegebieden is vooral een dominantie van kraaihei en dophei te verwachten, maar kunnen ook de drienervige zegge of de berendruif zich ontwikkelen.

Als de diverse vegetatie zich goed weet te ontwikkelen en handhaven, biedt dit grote kansen voor veel verschillende bijzondere insecten. Vooral de flora in de duingraslanden biedt essentieel leefgebied voor een grote diversiteit van dagvlinders en sprinkhanen die elders in het land, buiten de kustgebieden, weinig voorkomen. Het gaat daarbij om dagvlinders als het bruin blauwtje, duinparelmoervlinder, kommavlinder, heivlinder en kleine parelmoervlinder. Ook sprinkhanen als de blauwvleugelsprinkhaan, duinsabelsprinkhaan en knopsprietje kunnen in dergelijk habitat goed handhaven.

Voor amfibieën zullen in de nieuwe situatie nog steeds weinig mogelijkheden zijn voor leefgebied. Het zijn droge gebieden zonder poelen die als voortplantingshabitat kunnen dienen. Voor de reptielen kan wel nieuw leefgebied ontstaan. Zo zijn duingraslanden geschikt leefgebied voor de zandhagedis. In het plangebied komen deze momenteel helemaal niet voor. In de nieuwe situatie kunnen deze echter holen vormen in het verstuivingszand. De soort komt in de omgeving wel vrij veel voor en kan dus eenvoudig toegang tot het plangebied vinden in de nieuwe situatie.

Duingraslanden zijn voor veel broedvogels weinig geschikt als nesthabitat. Dit door het ontbreken van grotere beschutting en het relatief dynamische landschap. Een uitzondering hierop is echter de tapuit. Dit is een soort die voornamelijk op open zandige gebieden leeft. Vroeger leefde deze soort ook in agrarische gebieden, maar daar is de tapuit verdwenen. De tapuit is momenteel in Europe één van de snelst afnemende soorten en komt alleen nog voor in duingraslanden. Het duinheidegebied heeft door

de aanwezigheid van struiken meer broedhabitat voor algemenere vogelsoorten. Voornamelijk soorten als de zanglijster, roodborst, graspieper, boomleeuwerik, roodborsttapuit en braamsluiper kunnen hier tot broeden komen. Ook de nachtegaal en grauwe klauwier is regelmatig in dergelijk gebied te vinden.

Voor grotere grondgebonden zoogdieren ontbreekt het in duingraslanden vaak aan schuilmogelijkheden en komen hier over het algemeen weinig voor. Het is wel belangrijk leefgebied voor het konijn. Een goede konijnenpopulatie is ook essentieel voor het behoud van een gezond beheertype. De konijnenbegrazing zorgt dat er geen struikvorming plaatsvindt. Daarnaast maken ze holen in de grond wat voor verschillende microklimaten zorgt. Oude konijnenholen kunnen ook door andere kleine grondgebonden zoogdieren gebruikt worden, zoals bijvoorbeeld de wezel.

Voor vleermuizen is in duinheidegebieden en duingraslanden weinig leefgebied aanwezig. Er zijn geen verblijfsmogelijkheden door het ontbreken van bomen en door de toename van wind is het minder vaak mogelijk om hier te foerageren.

Zoals eerder beschreven waren in de bosgebieden redelijk bijzondere zwammen aanwezig. Open duinlandschap biedt echter ook mogelijkheden voor bijzondere mycoflora, zoals wasplaten (duinwasplaat, elfenwasplaat), knotszwammen, bovisten, stuifballen, aardtongen en duinparasolzwammen. Ook kunnen in de kalkarme delen van de duingraslanden bijzondere korstmossen ontwikkelen, zoals gewoon kraakloof, openrendiermos, sierlijk rendiermos of zomersneeuw.

Naast bovenstaande natuurwaarden die in de nieuwe situatie potentieel in het plangebied kunnen ontwikkelen, is de één van de grootste redenen voor het omvormen van het bos om de winddynamiek en verstuiving in omliggende gebieden te stimuleren. Direct ten oosten van de twee deelgebieden ligt een grote vlakte (Lange Vlak) wat ook is ingericht als open duingebied en duinheidegebied. De kwaliteit van het gebied is echter niet optimaal door een tekort aan dynamiek en saltspray. Dit ontbreekt omdat vanuit de dominante windrichting (vanuit zee) veel van de wind wordt afgevangen door de betreffende bosgebieden in het plangebied. Met het omvormen van het plangebied wordt de dynamiek in de Lange Vlak gestimuleerd, waardoor veel van de potentiële natuurwaarden in dat gebied tot hun recht kunnen komen. Daarnaast is er in de huidige situatie veel opslag van dennen in de Lange Vlak vanwege de zaadbank die vanuit het plangebied komt. In de nieuwe situatie zal dit ook minder zijn, waardoor er extensiever beheer plaats kan vinden. Aanvullend daarop zorgt de toegenomen dynamiek dat vegetatie minder snel vast komt te liggen door de verstuiving, waardoor het gebied makkelijker duingebied blijft en voedselarm blijft. Periodiek plaggen zal dan ook niet meer nodig zijn.

## 3.3 Vindt er onevenredige aantasting van natuurwaarden plaats?

Met de voorgenomen plannen zal er een wijziging optreden van een gesloten boshabitat naar een open duinlandschap met duingrasland en duinheide. Voor verschillende soortgroepen heeft dit verschillende effecten. De diversiteit in flora en het aantal bijzondere soorten zal in de toekomstige situatie veel groter zijn. Hierdoor zal ook de

diversiteit en het totale aantal insecten in het plangebied sterk kunnen toenemen. Dit is dus een duidelijk positief effect van de voorgenomen plannen.

Voor broedvogels is het iets minder vanzelfsprekend. Er zal broedhabitat voor een vrij groot aantal soorten verdwijnen door de kap van de bomen. Hier komt echter broedhabitat voor een aantal zeer kritische soorten voor terug. De soorten waarvoor echter broedhabitat verdwijnt, is in de omgeving wel veel alternatief broedgebied aanwezig. Daarnaast komen vrijwel alle soorten die nu in het plangebied voorkomen, ook landinwaarts nog erg algemeen voor. De soorten waar nieuwe broedhabitat voor gecreëerd wordt, komen vaak alleen in de duingebieden voor.

Voor amfibieën zal er weinig veranderen in de oude en nieuwe situatie. Voor reptielen zal alleen mogelijk goed leefgebied voor de zandhagedis ontstaan. Grondgebonden zoogdieren zullen in diversiteit in het plangebied iets achteruitgaan. Het leefgebied voor de eekhoorn, boommarter en verschillende muizensoorten maakt plaats voor leefgebied voor konijnen en potentieel de wezel. Voor vleermuizen zal het kleine beetje geschikt leefgebied wat nu in het plangebied aanwezig is verdwijnen. In de omgeving is echter veel vergelijkbaar leefgebied aanwezig.

De voorgenomen plannen hebben dus zowel positieve als negatieve effecten op de natuurwaarden van het gebied. Toch zijn de natuurwaarden die in de nieuwe situatie kunnen ontwikkelen vaak veel bijzonderder en vooral unieker voor deze locatie dan de natuurwaarden die zullen verdwijnen. Voor de natuurwaarden die verdwijnen zijn in de directe omgeving altijd alternatieven aanwezig. Ook kunnen al deze soorten die hier voorkomen zich verder landinwaarts goed handhaven. Er zullen geen lokale populaties volledig verdwijnen en de staat van instandhouding van de soorten zal niet nadelig beïnvloed worden.

Ten slotte beperken de positieve effecten op de natuurwaarden zich niet alleen tot het plangebied. Ook de omliggende gebieden kunnen zich beter ontwikkelen naar het gewenste habitattype en hierdoor kunnen zich hier ook veel nieuwe natuurwaarden ontwikkelen. Er kan daarom geconcludeerd worden dat er geen onevenredige aantasting van natuurwaarden plaatsvindt door de voorgenomen plannen.

# 4 Conclusie

In het Natura 2000-gebied ‘Noordhollands Duinreservaat’ bij Bergen aan Zee is een afwisseling van open duingebied en bospercelen aanwezig. De initiatiefnemer is voornemens om twee bospercelen om te vormen naar open duingebied om de natuur- en belevingswaarde van het gebied te versterken en bij te dragen aan de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied.

Als onderdeel van de vergunningaanvraag heeft SAB getoetst of er risico is op een onevenredige aantasting van natuur-, cultuur- en landschapswaarden.

Met de voorgenomen plannen vinden veel veranderingen in de natuurwaarden in en rondom het plangebied plaats. Voor bepaalde soortgroepen zal de waarde iets afnemen. Hiervoor is echter in de omgeving altijd voldoende alternatief leefgebied aanwezig. Voor veel andere soortgroepen gaat de natuurwaarde in en rondom het plangebied sterk omhoog. Dit geldt ook voor veel bijzondere soorten die in Nederland vrijwel alleen in duingebieden voorkomen. Hieruit is te concluderen dat er geen onevenredige aantasting van natuurwaarden plaatsvindt door de voorgenomen plannen.

Voor de landschapswaarde in het plangebied zullen de voorgenomen plannen alleen een positieve invloed hebben. In de huidige situatie is de aanwezigheid van bosgebied op deze locaties onnatuurlijk vanwege de hoge ligging in het duingebied. Het is in het kader van natuurlijke landschapsvorming logischer als hier open duingebied aanwezig is.

Wat betreft recreatie en beleving verdwijnt er een gedeelte van de naaldbossen in het gebied, maar omdat er in de directe omgeving ook dichte bossen zijn te vinden, is dit geen onevenredige aantasting. Bovendien komt er nieuwe natuur voor in de plaats wat juist weer zorgt voor een positieve bijdrage aan de natuurbeleving.

Kortom, door de voorgenomen ingrepen die bestaan uit het verwijderen van twee bospercelen met een gezamenlijke oppervlakte van 16,2 hectare is geen sprake van een onevenredige aantasting van de natuurwaarden, landschappelijke waarden of cultuurhistorische waarden.

# Geraadpleegde bronnen

## Literatuur

Bewogen kustlandschap. Duinen en polders van Noord-Kennemerland, Rolf Roos, 1995, PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland.

Duinen en mensen Kennemerland, Rolf Roos, 2009, Uitgave Stichting NatuurMedia i.s.m. PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland.

Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering, 2005, Stichting Matrijs Utrecht\

Provincie Noord-Holland, 2017. 087 Noordhollands Duinreservaat PAS-Gebiedsanalyse, update AERIUS Monitor 2016L.

PWN, 2022. PWN Visiedocument Dynamiek Bergen.

Van der Goes en Groot, 2020. Natuurtoets bospercelen Bergen aan Zee, Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming.

Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée & Duren, L. van, 2002. Atlas van de plantengemeenschappen van Nederland. Deel 2. Graslanden, zomen en droge heiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

## Websites

www.aerius.nl
www.ahn.nl
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.sovon.nl
www.topotijdreis.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vogelbescherming.nl

# Bijlage 1. Foto’s van het plangebied



*Door wind gevormde bomen.*



*Open duin.*



*Heide, korstmos en bosrand.*



*Opslag van den.*



*Eenvormig dennenbos.*



*Aanzicht deelgebied van zuid naar noord.*



*Diversiteit in randgebieden.*



*Open duin en bosrand.*



*Te verwijderen bospercelen.*



*Kale stammen randzone.*

Instandhoudingsmaatregel

De bomenkap is vastgesteld in beheerplan. Daarmee is het een instandhoudingsmaatregel. Hiertegen kan niet worden opgekomen. Onderzoeken van alternatieven is nu niet meer aan de orde (kan alleen bij vaststelling maatregel meetellen).
Is dit de juiste maatregel en hebben wij alle wijsheid in pacht. In principe wel, maar ook al zou het uiteindelijk de conclusie zijn dat het niet de juiste maatregel is. Uiteindelijk worden we afgerekend op het behalen van doelen. Als doelbereik niet in zicht komt, zijn aanvullende maatregelen vereist zijn. Wij zijn medeverantwoordelijk voor behalen van doelen. De Europese commissie is degene die ons erop kan aanspreken op het niet behalen van de doelen (ingebreke- of niet-nakomingsprocedure). Niet een burger of stichting.

Het gaat hier niet om regulier onderhoud. Daarom is gedragscode niet van toepassing en artikel 3.31 Wnb ook niet. Bossenstrategie is niet van toepassing

Arrest Hof 20 september 2007: gaat over het mogelijk maken van een project met artikel 6 lid 3 Hr. Deze activiteiten houden juist geen verband met het beheer van het beschermde gebied. De verleende vergunning was niet op een passende beoordeling gebaseerd, waarbij ook niet was betrokken dat de kap van de bomen als **beschermde habitat** moet worden gezien, namelijk als **leefgebied voor de beschermde vogels** (artikel 4 Vr). De bomen waren dus via gebiedsbescherming aangewezen…. De beoordeling van het MER was niet als passende beoordeling aan te merken.
Wederom haalt de Stichting de soortenbescherming en gebiedsbescherming door elkaar.

Conflict in doeleinden

Er is geen conflict omdat de doelen van de soorten niet in gedrang komt. En mocht dat wel zo zijn, dan is dat bij de vaststelling van de maatregel al afgewogen. Er worden voldoende mitigerende maatregelen genomen (zie beschrijving werkprotocol) zodat van aantasting geen sprake is. Het is gebruikelijk om voor soorten een inschatting te maken van de soorten die aanwezig kunnen zijn. Uiteindelijk moet er bij de uitvoering van werkzaamheden zorgvuldig gehandeld worden om aan de zorgplicht te voldoen.

Artikel 16 Hr

Wij hebben dit artikel niet toegepast. Wij hebben de uitzondering van de Wnb gebruikt. Het is ook maar zeer de vraag of de wetgever bedoelde uitzondering in het licht van artikel 16 Hr ziet. Dit blijkt niet uit de MvT. Het is niet uit te sluiten dat de wetgever voor een procedurele pragmatische oplossing heeft gekozen, want hoe ziet de Stichting dan een procedure waarin instandhoudingsmaatregelen genomen worden voor zich in combinatie met de soortenbescherming?

Verzuring

Dit standpunt komt erg laat in de procedure. Voor nu kunnen we alleen zeggen dat het Sweco rapport een evaluatie van het beheerplan betreft en dus een gebiedsanalyse met gemiddelden. Ook staat er: *PWN geeft echter aan dat in het primair kalkarme duin bij Bergen sprake is van sterke toename van heidespurrie, struikhei en grijs kronkelsteeltje. Dat wijst op een achteruitgang van de kwaliteit van kalkarm grijs duin als gevolg van de daling van de pH.*
Over de exacte cijfers in het Sweco rapport kunnen we nu geen uitspraak doen. Dat zouden we nader moeten uitzoeken.

Rechtstreeks beroep

Waarom opnieuw een dergelijk verzoek gedaan? De bezwaarprocedure is al ver gevorderd. Bovendien staat in Tekst en Commentaar dat bij een te laat verzoek de rechter zich onbevoegd gaat vinden. Het zou dus eerder tot nog meer vertraging leiden als we nu al zeker weten dat de recht niet akkoord kan gaan met rechtstreeks beroep en het bezwaar terug zal zenden.
Maar ook los van de wet; het verzoek komt heel laat en wij zien niet de toegevoegde waarde om in dit stadium alsnog de bezwaarprocedure over te slaan.

# Verweerschrift handhavingsverzoek bossenkap.

Een verzoek om voorlopige voorziening is ingediend door …. Tegen….

Inleiding

Het Noordhollands Duinreservaat is één van de 6 aangewezen Natura 2000-gebieden in de duinen van Noord-Holland. PWN beheert in opdracht van de Provincie Noord-Holland ruim 7.500 hectare duingebied, waaronder het Noordhollands Duinreservaat. Het gebied Noordhollands Duinreservaat is in 2004 aangewezen als Habitatrichtlijn gebied en is niet aangewezen als Vogelrichtlijn gebied. In het meest recente Natura 2000-beheerplan Noordhollands Duinreservaat 2018-2024 (vastgesteld augustus 2018) staan de Natura 2000-doelstellingen uitgewerkt en welke maatregelen nodig zijn om die doelen te behalen. Verder staat beschreven in hoeverre huidige of nieuwe activiteiten in en om het gebied kunnen (blijven) plaatsvinden zonder dat de Natura 2000-doelen in gevaar komen. Op pag. 96 staat in de tabel bij Habitattype H2130A (Grijze Duinen) welke maatregelen nodig zijn om een gunstige staat van instandhouding te behalen. Voor het prioritaire habitattype Grijze Duinen geldt een verbeter- en uitbreidingsdoelstelling, wat betekent dat er zowel een kwaliteitsverbetering behaald moet worden als ook een uitbreiding in oppervlakte. (CHECK)

De grijze duinen, waarvoor Nederland binnen Europa een grote verantwoordelijkheid heeft, zijn een ‘prioritair habitattype’ dat het gevaar loopt te verdwijnen. De grijze duinen hebben tevens een ‘sense of urgency’ toegekend gekregen, aangezien het een gebied is waarvoor een mogelijke onherstelbare situatie kan ontstaan. Voor een dergelijk gebied geldt dat de specifieke ecologische vereisten zo snel mogelijk, in ieder geval in de eerste beheerplanperiode, op orde gebracht moet worden. Het omvormen van naaldbos naar open duin maakt dus deel uit van het natuurbeleid voor het Noordhollands Duinreservaat en is daarmee nodig vanuit natuurwetgeving en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor dit Natura 2000 gebied.

De beoogde kap is noodzakelijk ten behoeve voor zowel het behoud van de kwetsbare habitat (dit is het minimale beschermingsniveau van de Habitatrichtlijn) als de verbeter- en uitbreidingsdoelstelling, die voor het habitattype Grijze Duinen geldt. In het open duin ten oosten van de te kappendennenbossen (Lange Vlak) is sprake van een verzurende trend van de bodem vanwege de beperkte windwerking en daarmee de minimale aanvoer van zand en zout. De kwaliteit van het open duin aan de lijzijde zal zonder de kap verder achteruit gaan en uiteindelijk zal de oppervlakte afnemen en overgaan in struweel en ruigte. Deze ontwikkelingen kunnen weliswaar gedeeltelijk worden vertraagd door beheermaatregelen zoals begrazing en verwijdering van struweel, maar daarmee wordt het kwaliteitsverlies door verzuring niet tegengehouden. Het doel van de kap is het herstel van de natuur ter plaatse zodat de verzuring afneemt. De verzuring kan worden opgeheven door het toelaten van verstuiving, waardoor de aanvoer van vers kalkrijker zand optreedt en de oppervlakkige bodemverzuring en dichtgroeien tegengegaan wordt. De aangevraagde kap zal de winddynamiek en verstuiving in omliggende gebieden stimuleren, en zal zorgen voor afremming van de verzuring van het achterliggende plangebied en daarmee voor een stop in de afname van de diversiteit van de beplanting (afname of stop vergrassing). Op de locatie waar het bos wordt verwijderd kan weer nieuw habitat in de vorm van kalkarm grijs duin en duinheide ontwikkelen (uitbreiding). De verwijdering van de bospercelen leidt tot een toename van de (bio)diversiteit van het duingebied en is gericht op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-aanwijzingsbesluit voor het Noordhollands Duinreservaat.

Uit de recent opgestelde concept Natuurdoelanalyses, waarin de meest recente huidige staat van instandhouding is onderzocht en neergelegd, komt naar voren dat dynamiseren van essentieel belang is voor het kunnen behalen van de Natura 2000-doelstellingen. Dynamiseren vindt plaats door de beoogde kap.

Het betoog van verzoekster, dat de natuurwaarden met de kap onvoldoende zouden worden versterkt kan de provincie niet volgen. Verzoekster legt de nadruk alleen op de bescherming van soorten, terwijl in de Natura 2000-gebieden ook allerlei kwetsbare habitat aanwezig is. De natuurmaatregel wordt echter juist ingezet ter versterking van de natuur in het duingebied, een belang waar verzoekster zich blijkens haar statuten met name voor inzet. De vraag die nu voorligt

is of met de uitvoering van de instandhoudingmaatregel de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten in gevaar komt. In onze ogen is dat uitgesloten. Om goed beeld te hebben binnen welk beschermingsregime er gehandeld wordt volgt hierna, ter ondersteuning van ons standpunt, een korte toelichting op het Europese natuurbeschermingsrecht.

De Richtlijn 92/43/EEG, ook wel de Habitatrichtlijn (hierna: de Hr) genoemd, heeft als primaire doelstelling alle natuurlijke habitats en soorten van communautair belang in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen. De Hr is onder te verdelen in twee groepen bepalingen. De eerste groep betreft de instandhouding van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten (de artikelen 3 tot en met 11), de gebiedsbescherming, en de tweede groep betreft de bescherming van de soorten (de artikelen 12 tot en met 16), de soortenbescherming. De bepalingen inzake de bescherming van de soorten zijn van toepassing op het gehele natuurlijke verspreidingsgebied van de soorten in de lidstaten, binnen heel Nederland dus, zowel binnen als buiten de Natura 2000-gebieden. Deze bepalingen vormen een *aanvulling* op de bepalingen betreffende Natura 2000-gebieden, die gericht zijn op de bescherming van natuurlijke habitats en kerngebieden van habitats van de in bijlage II bij de richtlijn vermelde beschermde soorten.

De Hr verplicht de lidstaat tot het nemen van allerlei maatregelen (instandhouding-, passende, herstel-, preventieve maatregelen). Internationaal- en Europeesrechtelijk ligt de verantwoordelijkheid voor het herstellen en behouden van de gunstige staat van instandhouding bij de Rijksoverheid. Met artikel 1.12, eerste lid, van de Wnb zijn de provincies echter wettelijk verplicht om de nodige maatregelen te nemen om dit doel voor de in dat artikellid genoemde soorten te bereiken.

De provincie heeft bij de invulling van de te nemen maatregelen beoordelingsruimte, hetgeen betekent dat er bij het bepalen van de maatregelen een afweging wordt gemaakt, waaronder ..... Kortom bij het bepalen van instandhoudingsmaatregelen, waaronder natuurmaatregelen, wordt de positieve effecten tegen de negatieve effecten afgewogen.

De voorliggende maatregel, de kap van 16,2 ha naaldbos, betreft een instandhoudingsmaatregel die noodzakelijk is om de instandhoudingsdoelstellingen van het habitattype Grijze duinen op termijn te behalen. Voor de duidelijkheid: de naaldbosbomen zelf zijn geen te beschermen habitattype. De bepalingen voor de gebiedsbescherming (artikel 3 t/m 6 Hr) zijn in voorliggend geval niet van toepassing. Het betoog van verzoekster dat de provincie bij de uitvoering van de kapmaatregel in strijd handelt met het verslechteringsverbod, zoals neergelegd in artikel 6, lid 2, van de Hr, kunnen wij dan ook niet volgen.

Spoedeisendheid

Wij erkennen de spoedeisendheid van deze procedure, daar PWN het voornemen heeft om in oktober (?) uitvoering te geven aan de bestreden maatregel. De spoedeisendheid is daarmee een gegeven. De provincie hecht er grote waarde aan en voelt de noodzaak de maatregel spoedig uit te voeren, nu er voor het habitattype Grijze Duinen een verbeter- en uitbreidingsdoelstelling geldt en dit habitattype in een ongunstige staat van instandhouding (*check: is dat zo*?)verkeert. Zoals hiervoor omschreven moeten de maatregel juist genomen worden om in ieder geval het behoud te waarborgen maar daarnaast ook uitbreiding van het habitattype mogelijk te maken.

Uitzondering in artikel 3.3, zevende lid, onder a, van de Wnb is in strijd met de Hr

*Volgens verzoekster is het niet geoorloofd om een aanvullende uitzondering op de verbodsbepaling op de soortenbescherming te maken. Zij verwijst hiervoor naar de Richtsnoeren inzake de strikte bescherming van diersoorten van communautair belang uit hoofde van de habitatrichtlijn.*

Reactie: wij zien de gemaakte uitzondering in artikel 3.3, zevende lid, onder a, van de Wnb niet als een aanvullende uitzondering. Het strekt in onze ogen te ver om in een voorlopige voorziening te toetsen of de bepalingen uit de Wnb in strijd zijn met de Hr. Wij gaan ervan uit dat de Hr op juiste wijze is geïmplementeerd in Nederlandse wetgeving. Lidstaten mogen op grond van de aanhef van artikel 16, eerste lid, van de Hr afwijkingen van de verboden alleen toestaan als er geen andere bevredigende oplossing bestaat en op voorwaarde dat de afwijking geen afbreuk

doet aan het streven om de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan. Zo volgt uit voornoemde Richtsnoer. In onze ogen voldoet de bedoelde bepaling uit de Wnb hieraan.

In artikel 3.3, zevende lid, aanhef en onder a, van de Wnb heeft de Nederlandse wetgever een uitzondering op de verbodsbepalingen van de soortenbescherming opgenomen voor handelingen ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel als bedoeld in artikel 2.2, De wetgever heeft het blijkens de Memorie van Toelichting bij de Wnb (Kamerstukken II, 2011-2012, 33348, nr.3, p. 263) als voldoende waarborg geacht dat dergelijke maatregelen per definitie in het belang van de natuur plaatsvinden en het Rijk of provincie betrokken zijn bij de formulering ervan en de uitvoering door professionele organisaties plaatsvindt. Aangezien de provincie bevoegd gezag is voor zowel activiteiten in het kader van gebiedsbescherming als bij soortenbescherming kan zij heel goed bij de vaststelling van instandhoudings- en passende maatregelen beoordelen in hoeverre de staat van instandhouding van de populaties van de betrokken soort in het gedrang komt. Ook in de Richtsnoer wordt de samenhang van de maatregelen uit artikel 6 met artikel 16 van de Hr en de beoordeling hiervan benadrukt (zie punt 3-34 van de Richtsnoer).

Zorgplicht

*Verzoekster betoogt dat de zorgplicht uit de Wnb wordt geschonden, omdat de uitvoering van de kapmaatregel in haar ogen nadelige gevolgen kan hebben voor beschermde soorten. Verzoekster noemt een aantal beschermde soorten. Verder is volgens verzoekster de natuurtoets verouderd en stelt zij dat, vergelijkbaar met de Porthos-zaak en de vleermuizen zaak, onvoldoende onderzoek is gedaan.*

Reactie: dat de Wnb een uitzondering maakt op de toetsing van de soortenbescherming bij instandhoudings- en passende maatregelen betekent niet dat de provincie bij uitvoering van de maatregel zomaar te werk gaat. In 2020 is er een uitvoerige Natuurtoets door …. Uitgevoerd, waarin aan de landelijke en provinciale natuurwetgeving is getoetst. Daarnaast zijn juist ter invulling van de zorgplicht in een ecologisch werkprotocol voorzorgsmaatregelen vastgelegd. Voor voorliggende kapmaatregel is dit ook gedaan. (zie bijlage) Dit protocol is afgestemd met het bevoegde gezag, vervolgens goedgekeurd door de opdrachtgever en is bindend voor de aannemer (aanbestedingsstuk). Tevens worden de werkzaamheden door een ecologisch deskundige begeleid. In dit protocol wordt beschreven welke maatregelen er moeten worden genomen, zodat schade aan (beschermde) soorten wordt beperkt.

In het werkprotocol luidt de conclusie dat soorten geen tot nauwelijks hinder ondervinden van de werkzaamheden, met uitzondering van de havik waarvan een nestboom verdwijnt (zie hieronder). De gunstige staat van instandhouding komt voor geen van de soorten in het geding. Dat de Natuurtoets al in 2020 is uitgevoerd doet in onze ogen niet af aan een zorgvuldige handelswijze. De Natuurtoets kan als een soort quickscan worden gezien. Uiteindelijk zal er altijd ten tijde van de feitelijke uitvoering van de werkzaamheden bekeken moeten worden of er beschermde soorten aanwezig zijn. Bovendien zal, zoals uit het werkprotocol blijkt, bij de uitvoering van de werkzaamheden ook steeds een ecoloog aanwezig zijn. In onze ogen is hiermee voldoende invulling gegeven aan de zorgplicht.

Ten onrechte stelt verzoekster dat er geen onderzoek is gedaan en verwijst hiervoor naar de Porthos-zaak. De Porthos-zaak gaat over een project in het kader van gebiedsbescherming. De beoordelingssystematiek bij gebiedsbescherming en bij soortenbescherming verschillen van elkaar. Ook anders dan de vleermuizen zaak, heeft de provincie in voorliggend geval met het oog op de zorgplicht juist wel onderzoek gedaan.

Conclusie

Wij zien in de aangevoerde gronden geen aanleiding om terug te komen op onze eerdere beslissing en wij verzoeken uw rechtbank het verzoek om voorlopige voorziening af te wijzen, omdat er geen twijfel is aan de rechtmatigheid van het bestreden besluit dan wel dat het belang van de provincie bij spoedige uitvoering van de voorgenomen kapmaatregel zwaarder moet wegen dan het belang van verzoekster. Etc etc

**Van:** 5.1.2e
**Aan:** 5.1.2e
**Onderwerp:** FW: vraag n.a.v. vergadering Natuur en Landschap
**Datum:** zondag 31 augustus 2025 21:51:52
**Bijlagen:** image001.jpg
image002.jpg
image003.jpg

---

Deze wellicht ook nog interessant.

---

**Van:** 5.1.2e @noord-holland.nl>
**Verzonden:** dinsdag 3 oktober 2023 08:55
**Aan:** @noord-holland.nl>
**CC:** 5.1.2e @noord-holland.nl>
**Onderwerp:** RE: vraag n.a.v. vergadering Natuur en Landschap

Hoi 5.1.2e

Ik snap je punt, maar lastig om zo te zeggen. Ik denk dat het eraan ligt aan wat ze vragen. Op zich is niet verboden om nog contact met elkaar te hebben. De vraag hieronder ziet op het verkrijgen van informatie, dat zouden ze ook via een WOO verzoek kunnen krijgen. Op zich wat zij hier vragen staat de procedure niet aan in de weg, maar snap ook dat we ruis en heen en weer gedoe willen voorkomen.

Op zich ben ik er niet tegen om nu inhoudelijk te reageren op het verzoek, met name omdat dit via een WOO-verzoek net zo goed verstrekt moet worden. En mocht je bij toekomstige vragen twijfelen kunnen we altijd overleggen en dan een antwoord opstellen. Een standaardantwoord heb ik niet direct op de plank liggen.

Met vriendelijke groet,

**mr.** 5.1.2e
*natuurbeschermings-/ omgevingsrechtjurist* – Juridische Zaken

M: +5.1.2e
Houtplein 33 2012 DE Haarlem

Aanwezig: ma, di, wo, do.

www.noord-holland.nl
5.1.2e @noord-holland.nl
PNH rgb logo-1

---

**Van:** 5.1.2e @noord-holland.nl>
**Verzonden:** maandag 2 oktober 2023 14:52
**Aan:** 5.1.2e @noord-holland.nl>

**CC:** 5.1.2e @noord-holland.nl>
**Onderwerp:** FW: vraag n.a.v. vergadering Natuur en Landschap

Ha 5.1.2e

Kan jij even met onderstaande meekijken?

Vanuit de stichting krijgen we zo nu en dan nog vragen rondom het boskaptraject (zie hieronder). Is het handig om hierop nog te reageren, of juist niet (met lopende zaak).

Het liefst wil ik niet nog allemaal losse contacten onderhouden naast hetgeen in de rechtbank speelt; dat kan alleen maar tot ruis leiden. Als jij dit ook zo ziet, is er een standaard antwoord wat we normaal in zulke gevallen kunnen delen?

5.1.2e

---

**Van:** 5.1.2e @noord-holland.nl>
**Verzonden:** maandag 2 oktober 2023 14:40
**Aan:** 5.1.2e @noord-holland.nl>
**Onderwerp:** FW: vraag n.a.v. vergadering Natuur en Landschap

---

**Van:** 5.1.2e @gmail.com>
**Verzonden:** zondag 1 oktober 2023 08:54
**Aan:** 5.1.2e @noord-holland.nl>
**CC:** Secretariaat Kocken <secretariaat.kocken@noord-holland.nl>
**Onderwerp:** RE: vraag n.a.v. vergadering Natuur en Landschap

Beste mijnheer 5.1.2e ,

Mijn excuses voor de verlate reactie. Ik heb er begrip voor dat u geen namen kunt vrijgeven van de aanwezigen. Volgens mijn gegevens kunt u mij wel de namen van de organisaties geven, als ik dit juist heb, dan verneem ik die nog graag van u.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

---

**Van:** 5.1.2e @gmail.com>
**Verzonden:** vrijdag 15 september 2023 06:54
**Aan:** 5.1.2e @noord-holland.nl>
**CC:** 'Secretariaat Kocken' <secretariaat.kocken@noord-holland.nl>
**Onderwerp:** RE: vraag n.a.v. vergadering Natuur en Landschap

Beste mijnheer B 5.1.2e

Dank u wel voor uw uitgebreide antwoord, ik kom er komende week op terug.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

**Van:** 5.1.2e @noord-holland.nl>
**Verzonden:** woensdag 13 september 2023 10:18
**Aan:** 5.1.2e @gmail.com
**CC:** Secretariaat Kocken <secretariaat.kocken@noord-holland.nl>
**Onderwerp:** RE: vraag n.a.v. vergadering Natuur en Landschap

Beste 5.1.2e

Bedankt voor uw e-mail en uw betrokkenheid bij het project herstel van het Lange Vlak in Bergen.

Rosan Kocken doelde in haar bijdrage op de aanwezigen bij de twee stakeholderbijeenkomsten georganiseerd door PWN. Op deze bijeenkomsten waar de plannen met betrekking tot het duinherstel werden toegelicht waren verschillende belangenbehartigers aanwezig. Bij de bijeenkomst op 15 juni 2022 waren zowel de provincie Noord-Holland als de Duinstichting vertegenwoordigd. De Duinstichting en de Fietserbond hebben daar kenbaar gemaakt dat zij bedenkingen hebben bij de herstelplannen. Er waren echter meer partijen aanwezig. Deze partijen hebben toen hun steun uitgesproken voor de wetenschappelijke onderbouwing van het nut en de noodzaak van de voorgestelde plannen.

Helaas kunnen we, om privacyredenen, de namen van alle partijen die aanwezig waren niet vrijgeven. We vertrouwen erop dat deze uitleg verduidelijkt op welke partijen en gesprekken mevrouw Kocken doelde.

Ik hoop uw vraag zo goed mogelijk beantwoord te hebben. Als u verdere vragen of opmerkingen heeft, dan hoor ik dat graag.

Met vriendelijke groet,

**dhr.** 5.1.2e
*Bestuursadviseur Gedeputeerde Rosan Kocken*
Portefeuille natuur, landschap, water, bodem, klimaat en energietransitie.

T (023) 514 3435
M 5.1.2e
Houtplein 33 2012 DE Haarlem

www.noord-holland.nl
braammi@noord-holland.nl

**Van:** 5.1.2e @gmail.com>
**Verzonden:** dinsdag 12 september 2023 07:17
**Aan:** Secretariaat Kocken <secretariaat.kocken@noord-holland.nl>
**Onderwerp:** vraag n.a.v. vergadering Natuur en Landschap

***Stichting ter behoud van het Schoorlse-en Noord-Kennemerduingebied***

Goedemorgen Mevrouw 5.1.2e

Gisteren, 11 september 2023,  heeft mevrouw Rosan Kocken vragen beantwoord van de Provinciale leden tijdens de vergadering Natuur en Landschap.

Mevrouw Kocken had het er over dat in het hele traject over boskap 15 partijen betrokken waren geweest waarvan 13 partijen vóór de boskap waren en twee partijen tegen bleven.

Onze Stichting is totaal onbekend met het aantal van 15 partijen en zou graag willen weten wie die partijen zijn.

Wij horen heel graag van u.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e , voorzitter

**Van:** 5.1.2e
**Aan:** 5.1.2e
**Onderwerp:** FW: aanvulling III bezwaarschrift/pleitnota deel III [D100641_I45982585]
**Datum:** zondag 31 augustus 2025 21:49:34
**Bijlagen:** ~WRD0001.jpg
hoorzitting 16 nov.docx

---

Intern document als verweer t.b.v. hoorzitting 16 nov.

---

**Van:** 5.1.2e <5.1.2e @noord-holland.nl>
**Verzonden:** woensdag 15 november 2023 21:16
**Aan:** 5.1.2e <5.1.2e @odnhn.nl>; 5.1.2e <5.1.2e @noord-holland.nl>
**Onderwerp:** RE: aanvulling III bezwaarschrift/pleitnota deel III [D100641_I45982585]

Hoi 5.1.2e

Ik heb even een paar punten kort op papier gezet, die we morgen naar voren zouden kunnen brengen.

Groet,
5.1.2e

---

**Van:** 5.1.2e <5.1.2e @odnhn.nl>
**Verzonden:** woensdag 15 november 2023 14:32
**Aan:** 5.1.2e <5.1.2e @noord-holland.nl>; 5.1.2e <5.1.2e @noord-holland.nl>
**Onderwerp:** FW: aanvulling III bezwaarschrift/pleitnota deel III [D100641_I45982585]
**Urgentie:** Hoog

Aanvulling III…

---

**Van:** 5.1.2e I <5.1.2e @jadvocaten.nl>
**Verzonden:** woensdag 15 november 2023 13:49
**Aan:** 5.1.2e 5.1.2e @noord-holland.nl>
**CC:** 5.1.2e m <5.1.2e @gmail.com>; 5.1.2e 5.1.2e @odnhn.nl>
**Onderwerp:** aanvulling III bezwaarschrift/pleitnota deel III [D100641_I45982585]
**Urgentie:** Hoog

Betreft:

Geachte heer, mevrouw,

bijgaand treft u namens cliënte aanvulling 3 van het bezwaarschrift/pleitnota 3 voor de hoorzitting van morgen naar aanleiding van net gekregen informatie.

het volledige documenten is de vinden via de link:
https://noordholland.bestuurlijkeinformatie.nl/Agenda/Document/66d0909a-46b6-47f4-935e-d2fa7e5fcc91?documentId=d635c36c-d27a-4067-9271-5ef675c27de5&agendaItemId=7046d9b4-de74-43cf-999b-0b999316bd95

bij deze wil ik u verzoeken bijgaande documenten te verstrekken aan de bezwarenadviescommissie.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

**Jonkman, Velthuizen & Wezel advocaten**
Vincent van Goghweg 83
1506 JB ZAANDAM

T: 075 - 202 67 16
M 5.1.2e
I: www.jadvocaten.nl

*Afbeelding verwijderd door afzender.*



*Disclaimer -*

De advocaten van Jonkman, Velthuizen en Wezel Advocaten (verder JVW Advocaten) zijn zelfstandig werkende advocaten die ieder voor eigen rekening en risico de rechtspraktijk uitoefenen. Het samenwerkingsverband is gevestigd in Zaandam en bestaat uit drie B.V´s. Het gaat hierbij om M.C. Jonkman B.V., zelfstandig gedreven door mr M.C. Jonkman, Brefcôch B.V. (Velthuizen Advocatuur), zelfstandig gedreven door mr. G.F.H. Velthuizen en Wezel advocatuur B.V., zelfstandig gedreven door mr A.M.T. Wezel. De B.V.'s zijn ingeschreven in de Kamer van Koophandel M.C. Jonkman B.V.: 34298933, Brefcôch B.V. (Velthuizen Advocatuur): 34234195 en Wezel Advocatuur B.V.: 88434885) en voldoen aan de eisen die daaraan door de Nederlandse Orde van Advocaten worden gesteld. Het btw-identificatienummer van M.C. Jonkman B.V. is NL819255270B01. Het btw-identificatienummer van Brefcôch B.V. (Velthuizen Advocatuur) is NL815133868B01. Het btw-identificatienummer van Wezel advocatuur is NL864624116B01. Opdrachten worden uitsluitend aanvaard door en opdrachten komen uitsluitend tot stand tussen de voornoemde ondernemingen van de afzonderlijke advocaten en de betreffende opdrachtgever. Op de dienstverlening zijn algemene voorwaarden van toepassing die zijn gepubliceerd op de website www.jadvocaten.nl. Op grond daarvan geldt een beperking van de aansprakelijkheid tot het bedrag dat de beroepsaansprakelijkheidsverzekeraar in een voorkomend geval vergoedt, verminderd met het eigen risico.

==========

========== Disclaimer OD NHN: Deze informatie is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en mag niet worden gedeeld zonder toestemming van de zender. Als dit bericht verkeerd verzonden is, wilt u dan de zender daarover informeren? Doorsturen, openbaar maken, vermenigvuldigen of anderszins verstrekking van deze informatie aan derden is alleen met toestemming van de zender toegestaan.

==========

==========

**Van:** 5.1.2e
**Aan:** 5.1.2e
**Onderwerp:** FW: Concept verweerschrift Duingebied
**Datum:** zondag 31 augustus 2025 21:52:16
**Bijlagen:** concept verweerschrift.docx
image002.png
image003.png
image004.png
image005.png

---

En tot slot..

---

**Van:** 5.1.2e @noord-holland.nl>
**Verzonden:** donderdag 21 september 2023 09:20
**Aan:** 5.1.2e @noord-holland.nl>
**CC:** 5.1.2e @pwn.nl>; 5.1.2e @pwn.nl>; 5.1.2e @noord-holland.nl>
**Onderwerp:** RE: Concept verweerschrift Duingebied

Beste allen,

Hier het concept. Zoals jullie kunnen zien is het verweerschrift nog niet af, maar ik stuur hem toch alvast om in ieder geval informatie bij jullie op te halen. Vul aan. Graag met wijzigingen bijhouden werken, zodat ik de wijzigingen goed kan zien.

Groet,
5.1.2e

---

**Van:** 5.1.2e <5.1.2e @noord-holland.nl>
**Verzonden:** woensdag 20 september 2023 09:36
**Aan:** 5.1.2e <5.1.2e @noord-holland.nl>
**CC:** 5.1.2e ) <5.1.2e @pwn.nl>; 5.1.2e <5.1.2e @pwn.nl>; 5.1.2e <5.1.2e @noord-holland.nl>
**Onderwerp:** FW: Concept verweerschrift Duingebied

Laatste versie heb ik alleen in PDF (deze zit in je mailbox).

Dit is in Word.

---

**Van:** 5.1.2e (5.1.2e) <5.1.2e @pwn.nl>
**Verzonden:** dinsdag 4 juli 2023 10:34
**Aan:** 5.1.2e <5.1.2e @debuch.nl>; 5.1.2e <5.1.2e @debuch.nl>
**CC:** 5.1.2e 5.1.2e @debuch.nl>; 5.1.2e <5.1.2e @debuch.nl>; 5.1.2e 5.1.2e @debuch.nl>; 5.1.2e 5.1.2e <5.1.2e @noord-holland.nl>; 5.1.2e <5.1.2e @pwn.nl>; 5.1.2e 5.1.2e @pwn.nl>; 5.1.2e <5.1.2e @noord-holland.nl>; 5.1.2e - 5.1.2e @noord-holland.nl>

**Onderwerp:** RE: Concept verweerschrift Duingebied

Goedemorgen 5.1.2e en 5.1.2e,

Hierbij ontvangen jullie het verweerschrift retour met de voorgestelde aanpassingen en aanvullingen vanuit PWN en PNH.

Er volgt nog separaat een mail vanuit 5.1.2e betreft omtrent de stand van zaken vanuit PNH rond de boscompensatie in het bijzonder in relatie tot de voorgenomen boskap bij Het Lange Vlak Betreft je verzoek voor een formelere versie van de mail van 5.1.2e van 28 juni over de uiteenzetting betreft Wet Natuurbescherming. Dit betreft een mail van OD NHN die is doorgestuurd. 5.1.2e legt een verzoek neer bij 5.1.2e van OD NHN om dit in een formele vorm toe te sturen.

Betreft de mail van 5.1.2e van 28-6 over de beslistermijn (zie bijlage) wil ik hierbij nog een keer wijzen op de wettelijke termijnen.
Deze hebben wij ook nog een keer extern laten toetsen door onze juridisch adviseur en die komen ook uit op de onderstaande termijnen en uiterste beslistermijn .
We begrijpen dat er tijd nodig kan zijn voor behandeling en mogelijke besluiten voor aanpassingen door het college.
We gaan er echter vanuit dat hier een strakke regie op gevoerd wordt door de gemeente en de bezwaarcommissie om binnen de wettelijke termijnen te blijven.

Mochten er nog vragen zijn dan horen we dit graag.

Data besluiten en de wettelijke termijnen

- *Verstrekking vergunning (24 februari 2023)*
- *6 weken tijd voor bezwaar (7 april 2023)*
- *Beslissing op bezwaar normaliter 6 weken (19 mei 2023) plus 6 weken uitstel (30 juni 2023)*
- *Ingeval van bezwarencommissie, zoals in onderhavig geval, beslissing op bezwaar 12 weken (30 juni 2023) plus 6 weken uitstel (11 augustus 2023)*
- *Daarna beroep bij de rechter (indienen 6 weken na beslissing op bezwaar)*
- *Als niet eens met rechter, hoger beroep (indienen 6 weken na uitspraak rechter).*

*De zinssnede in de uitnodiging 'De hoorzitting stond gepland op 5 juni 2023, maar is op verzoek van bezwaarden uitgesteld' (opgenomen in de gewijzigde uitnodiging) leidt er niet automatisch toe dat de termijn van 11 augustus 2023 verandert. Er is een expliciete mededeling nodig dat deze termijn schuift, en deze termijn kan ook alleen maar schuiven in de volgende gevallen:*

a. *alle belanghebbenden daarmee instemmen,*
b. *de indiener van het bezwaarschrift daarmee instemt en andere belanghebbenden daardoor niet in hun belangen kunnen worden geschaad, of*
c. *dit nodig is in verband met de naleving van wettelijke procedurevoorschriften.*

*Geen van deze mogelijkheden is aan de orde.*
*Dat betekent dat de uiterste beslistermijn 11 augustus 2023 is.*

Vriendelijke groet,

5.1.2e

Projectmanager Natuur en Beleving

5.1.2e
www.pwn.nl

Vrijdag ben ik vrij.

Denk groen! Is het echt nodig om deze e-mail te printen?

---

**Van:** 5.1.2e @debuch.nl>
**Verzonden:** donderdag 29 juni 2023 11:03
**Aan:** 5.1.2e pwn.nl>;5.1.2e
5.1.2e @pwn.nl>;5.1.2e @noord-holland.nl>;5.1.2e
5.1.2e @pwn.nl>;5.1.2e @noord-holland.nl>
**CC:** 5.1.2e @debuch.nl>;5.1.2e
5.1.2e @debuch.nl>;5.1.2e @debuch.nl>;5.1.2e
5.1.2e @debuch.nl>
**Onderwerp:** Concept verweerschrift Duingebied

Sommige personen die dit bericht hebben ontvangen, ontvangen niet vaak e-mail van 5.1.2e @debuch.nl.
Meer informatie over waarom dit belangrijk is

Goedemorgen,

In de bijlage vinden jullie het tot nu toe aangepaste verweerschrift, zodat jullie aan kunnen vullen waar nodig.
We zien jullie reacties hierover graag uiterlijk dinsdag 12.00 uur tegemoet, zodat het verweer de volgende dag richting de commissie kan.

We zouden van de provincie graag de informatie uit haar laatste mail, over de inhoudelijke uiteenzetting, in een wat formelere mail ontvangen.
Zo kunnen we deze, samen met de twee eerdere memo's hierover, als bijlage voegen bij het verweer.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

*Juridisch Adviseur*
*Team Vergunningen*

T 5.1.2e

De BUCH werkt voor de gemeenten Bergen, Uitgeest, Castricum en Heiloo

**Van:** 5.1.2e t
**Aan:** 5.1.2e
**Onderwerp:** FW: monitoring dynamiek op PAS-maatregel nabij Bergen aan Zee (kap naaldbos)
**Datum:** vrijdag 19 februari 2021 08:34:32
**Bijlagen:** image004.jpg
image001.jpg
image002.jpg
image003.jpg
Opzet meetprogramma Langevlak.docx

---

Hoi 5.1.2e,
Een niet voorzien onderzoek waar ik wel steun aan wil geven. Versterkt het Schoorlse onderzoek en geeft aan dat we ook serieus met de monitoring van dynamiek omgaan.
Het is wel een onderzoek van 5 jaar. We zouden dit jaar de 0-meting kunnen doen. Is hier budget voor, ook voor de komende jaren?
Met vriendelijke groet,

5.1.2e
Ecoloog – Sector **Groen**

5.1.2e | 5.1.2e @noord-holland.nl | www.noord-holland.nl
*Aanwezig maandag, dinsdag, woensdag en donderdag*

---

**Van:** 5.1.2e @pwn.nl>
**Verzonden:** woensdag 17 februari 2021 15:03
**Aan:** 5.1.2e @noord-holland.nl>
**Onderwerp:** monitoring dynamiek op PAS-maatregel nabij Bergen aan Zee (kap naaldbos)

Hallo 5.1.2e,
Ik zag dat mijn mailtje over de maatregel die we over de telefoon hebben besproken om de één of andere reden nooit is verzonden. Excuses voor de verwarring daarover. Over de precieze aanvang van de maatregel is nog wat onduidelijkheid aangezien er voorspeld wordt dat er vanwege publieke weerstand wel eens een vol jaar nodig zou kunnen zijn voor het vergunningstraject. In ieder geval is er dan ruim voldoende tijd voor een degelijke nul-meeting. Ik stuur bij deze het onderzoeksvoorstel van 5.1.2e. Hij beschrijft hierin een optimale variant en een variant die kan worden uitgevoerd met minder budget. Ik heb al een aantal contactgegevens gekregen van vrijwilligers die eventueel interesse zouden hebben om de zoutmonsters te verzamelen. Inclusief rapportage komt het totaal op zo'n 50.000 euro neer. De kosten van de beheermaatregel zijn gebudgetteerd op 3.000.000 euro (ter verhouding).
Daarnaast wordt er gekeken of PWN met eigen drone het gebied jaarlijks in kan vliegen om goede detailbeelden te krijgen m.b.t. de ontwikkeling van stuifkuilen. Dit zal in de rapportage meegenomen kunnen worden.
Wat verder niet in het voorstel is meegenomen zijn de PQ's en Tansley opnamen die zullen worden uitgevoerd als zijnde standaard pas-maatregelen monitoring. Deze zullen budgettair hetzelfde worden behandeld als standaard monitoring op pas maatregelen van de afgelopen jaren.
Graag hoor ik of er budget is voor in ieder geval het eerste jaar van deze monitoringsopzet.
Met vriendelijke groet,

5.1.2e
5.1.2e

Denk groen! Is het echt nodig om deze e-mail te printen?

# NATURA 2000

20

## STANDARD DATA FORM

FOR SPECIAL PROTECTION AREAS (SPA)

FOR SITES ELIGIBLE FOR IDENTIFICATION AS SITES OF COMMUNITY IMPORTANCE (SCI)

AND

FOR SPECIAL AREAS OF CONSERVATION (SAC)

## 1. GEBIEDSIDENTIFICATIE

| *1.1. TYPE* | *1.2. GEBIEDSCODE* | *1.3. INVULDATUM* | *1.4 HERZIENINGSDATUM* |
|---|---|---|---|
| E | NL1000010 | 199609 | 200304 |

*1.5. RELATIE MET ANDERE NATURA 2000 GEBIEDEN*

NATURA 2000 GEBIEDSCODES

NL9801080

*1.6. BEANTWOORDER(S):*

IKC Natuurbeheer
Postbus 30
NL-6700 AA WAGENINGEN
Nederland

*1.7. NAAM VAN HET GEBIED:*

DUINEN VAN SCHOORL

*1.8. DATUM VAN GEBIEDSIDENTIFICATIE, -KLASSERING, EN -BEPALING:*

*VOORGESTELD OM IN AANMERKING TE KOMEN ALS GEBIED VAN COMMUNAUTAIR BELANG*

199612

*BEVESTIGD ALS GEBIED VAN COMMUNAUTAIR BELANG ("SCI"):*

*KLASSERINGSDATUM ALS VOGELRICHTLIJNGEBIED ("SPA"):*

*AANWIJZING ALS SPECIALE BESCHERMINGSZONE ("SAC"):*

# 2. LIGGING VAN HET GEBIED

### *2.1. GEBIEDSCENTRUM*

| LENGTE | BREEDTE |
|---|---|
| E 4 39 31 | 52 42 3 |

W/E (Greenwich)

### *2.2. OPPERVLAKTE(HA):*

1742,00

### *2.3. LENGTE (KM):*

2.4. HOOGTE (M)

| MIN | MAX | GEMIDDELD |
|---|---|---|
| 1 | 56 | 20 |

### *2.5. ADMINISTRATIEVE REGIO:*

| NUTS-CODE | NAAM VAN DE REGIO | % BEDEKKING |
|---|---|---|
| NL322 | Alkmaar en omgeving | 97 |
| Marine area not covered by a NUTS-region | | 3 |

### *2.6. BIOGEOGRAPHISCHE REGIO*

| Alpien | Atlantisch | Boreaal | Kontinentaal | Macaronesisch | Mediterraan |
|---|---|---|---|---|---|
| ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

# 3. ECOLOGISCHE INFORMATIE

### *3.1. HABITAT TYPES die in het gebied voorkomen en de evaluatie van het gebied voor deze habitat types:*

*ANNEX I HABITAT TYPES:*

| CODE | % BEDEKKIN | REPRESENTATIVITEIT | RELATIEVE OPPERVLAKTE | BESCHERMINGSSTATUS | ALGEMENE EVALUATIE |
|---|---|---|---|---|---|
| 2130 | 40 | B | B | B | B |
| 2180 | 20 | A | A | B | B |
| 2120 | 5 | B | C | C | C |
| 2140 | 5 | A | A | B | B |
| 2190 | 5 | D | | | |

## *3.2. SOORTEN*

***covered by Article 4 of Directive 79/409/EEC***

***and***

***listed in Annex II of Directive 92/43/EEC***

***and***

***site assessment for them***

### 3.2.a. SOORTEN - VOGELS vermeld in Bijlage I van de Richtlijn 79/409/EEC

| CODE | NAAM | POPULATIE | | | | GEBIEDSEVALUATIE | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Resident | Migrerend | | | Populatie | Bescherming | Isolatie | Algemeen |
| | | | Broedend | Winter | Jaargast | | | | |
| A236 | Dryocopus martius | | 22p | | | C | B | A | B |
| A072 | Pernis apivorus | | 2p | | | C | B | A | B |
| A098 | Falco columbarius | | | P | P | C | B | C | B |
| A272 | Luscinia svecica | | >10p | | | C | A | B | B |
| A176 | Larus melanocephalus | | 1-2p | 1-2p | | C | B | A | B |
| A193 | Sterna hirundo | | 23p | 23p | | C | B | C | B |

### 3.2.b. SOORTEN - Regelmatig waargenomen migrerende vogelsoorten niet in Bijlage I van de Richtlijn 79/409/EEC vermeld

### 3.2.c. SOORTEN - ZOOGDIEREN vermeld in BIJLAGE I van de Richtlijn 92/43/EEC

### 3.2.d. SOORTEN - AMFIBIEËN EN REPTIELEN vermeld in Bijlage II van de Richtlijn 92/43/EEC

### 3.2.e. SOORTEN - VISSEN vermeld in Bijlage II van de Richtlijn 92/43/EEC

### 3.2.f. SOORTEN - ONGEWERVELDE DIEREN vermeld in Bijlage II van de Richtlijn 92/43/EEC

| CODE | NAAM | POPULATIE | | | | GEBIEDSEVALUATIE | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Resident | Migrerend | | | Populatie | Bescherming | Isolatie | Algemeen |
| | | | Broedend | Winter | Jaargast | | | | |
| 1014 | Vertigo angustior | R | | | | D | B | A | B |

### *3.2.g. SOORTEN - PLANTEN vermeld in Bijlage II van de Richtlijn 92/43/EEC*

## 3.3. Andere belangrijke dier- en plantesoorten

| GROEP | | | | | | | WETENSCHAPPELIJKE NAAM | POPULATIE | MOTIVERING |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | M | A | R | F | I | P | | | |
| | M | | | | | | Myotis mystacinus | R | C |
| | M | | | | | | Myotis daubentonii | R | C |
| | M | | | | | | Eptesicus serotinus | R | C |
| | M | | | | | | Nyctalus noctula | R | C |
| | M | | | | | | Plecotus auritus | R | C |
| | | A | | | | | Lacerta agilis | R | C |
| | | A | | | | | Bufo calamita | R | C |
| | | | | | I | | Formica rufa | C | C |
| | | | | | I | | Helix pomatia | R | C |
| | | | | | | P | Gentianella uliginosa | R | C |
| | | | | | | P | Carex trinervis | C | C |
| | | | | | | P | Senecio congestus | R | C |
| | M | | | | | | Pipistrellus nathusii | R | C |

(B = Vogels, M = Zoogdieren, A = Amfibieën, R = Reptielen, F = Vissen, I = Ongewervelden, P = Planten)

# 4. GEBIEDSBESCHRIJVING

## 4.1. ALGEMENE BESCHRIJVING VAN HET GEBIED

| Habitatklassen | % bedekking |
|---|---|
| Coastal sand dunes, Sand beaches, Machair | 40 |
| Artificial forest monoculture (e.g. Plantations of poplar or Exotic trees) | 60 |
| **Totale bedekking** | **100 %** |

**Andere kenmerken van het gebied**

Extensive coastal dune area, partly forested.

## 4.2. KWALITEIT EN BELANG

International important dune habitats like grey dunes and crowberry brown dunes.

## 4.3. KWETSBAARHEID

Exploitation of ground water; atmosferic deposition.

## 4.4. GEBIEDSAANWIJZING

## 4.5. EIGENDOM

Province of Noord-Holland (Duinen bij bergen, part of Noord Hollands Duinreservaat)
Staatbosbeheer (Schoorlse duinen)

## 4.6. DOCUMENTATIE

# 4. GEBIEDSBESCHRIJVING

## 4.7. GESCHIEDENIS

| DATE | KEYWORD | DESCRIPTION |
|---|---|---|
| 28-9-96 | GL | IMPORT FROM CORINE BIOTOPE SITE: 472209001<br>Site name imported<br>Default respondent imported<br>Longitude and latitude co-ordinates imported<br>Area imported<br>Altitude imported<br>2 Administrative Region(s) imported<br>10 Birds (Annex I) imported<br>0 Birds (Migratory) imported<br>0 Species imported<br>1 Species imported<br>5 Species imported<br>2 Species imported<br>Other Species imported<br>Habitat classes not imported<br>Text 'Other site characteristics' imported<br>Text 'Quality and importance' imported<br>Text 'Vulnerability' imported<br>Text 'Site Designation' imported<br>Text 'Ownership' imported<br>Text 'Documentation' imported<br>Imposible to import National And Regional levels<br>1 CORINE Biotopes related sites imported<br>Site name already exists<br>Respondent already exists<br>Longitude and latitude co-ordinates already exists<br>Area already exists<br>Altitude already exists<br>Administrative Regions already exist<br>Birds (Annex I) already exist<br>Species already exist<br>Other Species already Exist<br>CORINE Biotpes related sites already Exist |
| 13-8-98 | GL | DUINEN VAN BERGEN EN SCHOORL is a combination of 2 formerly separate sites: DUINEN BIJ BERGEN designated in 1996/12 as NL1000010 and DUINEN BIJ SCHOORL designated in 1996/12 as NL1000031. |

# 5. BESCHERMINGSSTATUS VAN HET GEBIED EN RELATIE MET CORINE BIOTOPEN

## *5.1. BESCHERMINGSSTATUS op nationaal en regional niveau*

| CODE | % BEDEKKING |
|---|---|
| NL01 | 100 |
| NL21 | 20 |

## 5.2. RELATIE VAN HET BETROFFEN GEBIED MET ANDERE BESCHERMDE GEBIEDEN

**nationale of regionale beschermingsstatus:**

**internationale beschermingsstatus:**

## 5.3. RELATIE VAN HET BETROFFEN GEBIED MET 'CORINE BIOTOPEN'

| CODE CORINE BIOTOOP | OVERLAP-TYPE | % BEDEKKING |
|---|---|---|
| 472209001 | - | 100 |

# 6. ACTIVITEITEN EN INVLOEDEN IN EN BUITEN HET BETROFFEN GEBIED

## 6.1. ACTIVITEITEN, INVLOEDEN EN BETROKKEN OPPERVLAKTE VAN HET GEBIED

ACTIVITEITEN, INVLOEDEN IN HET GEBIED

| CODE | INTENSITEIT | % OPPERVL. | EFFECT |
|---|---|---|---|
| 953 | A B C | 20 | + 0 - |
| 952 | A B C | 10 | + 0 - |
| 390 | A B C | 80 | + 0 - |

ACTIVITEITEN, INVLOEDEN BUITEN HET GEBIED

| CODE | INTENSIT. | EFFECT |
|---|---|---|
| 953 | A B C | + 0 - |
| 952 | A B C | + 0 - |

## 6.2. BEHEER VAN HET GEBIED

ORGAAN VERANTWOORDELIJK VOOR HET BEHEER

Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland

BEHEER VAN HET GEBIED, BEHEERSPLANNEN

# 7. KAART VAN HET GEBIED

*Fysische kaart*

| *NATIONAAL KAARTNUMMER* | *SCHAAL* | *PROJECTIE* | *DIGITISED FORM AVAILABLE (*)* |
|---|---|---|---|
| 3 | 100000 | Stereographie (NL) | ARCINFO format, based on 1:80000 maps from the Topografische Dienst, financed by Staatsbosbeheer |

*(*) Informatie aangaande gedigitaliseerde informatie van het gebied*

*Ingesloten luchtfoto('s):*

# 8. DIA'S EN ANDER FOTOMATERIAAL

5.1.2e

**Van:** 5.1.2e
**Verzonden:** maandag 19 juni 2023 15:57
**Aan:** 5.1.2e
**CC:** 5.1.2e
**Onderwerp:** FW: SDF, uitleg kort.
**Bijlagen:** NL1000010.pdf

Ter kennisname, het missende formulier hebben we even uitgezocht. Als het goed is, wordt dit gedeeld met aanwezige statenleden, zodat hopelijk wat ruis weggenomen kan worden.

Nogmaals dank vandaag! Als we je ergens bij kunnen helpen, laat het ons weten.

Spreek je woensdag via Teams, laten we daarna even de vervolgstappen doornemen.

---

**Van:** 5.1.2e
**Verzonden:** maandag 19 juni 2023 15:48
**Aan:** 5.1.2e @noord-holland.nl>
**CC:** 5.1.2e @noord-holland.nl>; 5.1.2e @Noord-Holland.nl>; 5.1.2e 5.1.2e @noord-holland.nl>; 5.1.2e @noord-holland.nl>; 5.1.2e 5.1.2e @noord-holland.nl>
**Onderwerp:** RE: SDF, uitleg kort.

Ha 5.1.2e,

Fijn, idd snel reageren en proberen geest weer terug in fles te stoppen. Lijkt mij daarnaast beste het betreffende stuk bij te voeren (en niet een ander vergelijkbaar stuk); anders krijgen we alsnog terug…: en die van Schoorl dan..?

Bijgevoegd het 'vermiste' *Standard Data Form* voor Schoorl.

We hebben het WOO/WOB-verzoek van de Stichting erop nageslagen en deze SDF is nooit aan ons gevraagd (alleen monitoringsgegevens). Bovendien geldt dat LNV ten tijde van de aanmelding verantwoordelijk was voor de SDF's, en niet wij als provincies. Tekst daarop aangepast in groen hieronder.

---

**Van:** 5.1.2e @noord-holland.nl>
**Verzonden:** maandag 19 juni 2023 15:21
**Aan:** 5.1.2e @noord-holland.nl>
**CC:** 5.1.2e @noord-holland.nl>; 5.1.2e @Noord-Holland.nl>; 5.1.2e 5.1.2e @noord-holland.nl>; 5.1.2e @noord-holland.nl>; 5.1.2e 5.1.2e @noord-holland.nl>
**Onderwerp:** Re: SDF, uitleg kort.

Mijn idee 5.1.2e om dit te delen met de statenleden. Zij waren nu bijzonder onder de indruk. Heb je ook het SDF voor Kennemerland zuid?
Wat vind je van mijn laatste mail met het WUR rapport? Staan de duinen ook in.

Verstuurd vanaf mijn iPhone

Op 19 jun. 2023 om 15:07 heeft 5.1.2e 5.1.2e <5.1.2e@noord-holland.nl> het volgende geschreven:

Ha 5.1.2e

Tijdens het inspreek-uur van de commissie gaf de Stichting ter Behoud van het Schoorlse- en Noord-Kennemerduingebied aan dat het *Standard Data Form* van de Schoorlse Duinen kwijt was. Inspreker gaf daarbij aan dat dit formulier gebruikt zou zijn om de Natura 2000-doelen in de Schoorlse Duinen te bepalen. Zij stelden “er kan niet gekapt worden voordat dit formulier boven tafel is”.

Dit klopt niet. Het *Aanwijzingsbesluit* is het document waarin staat waarom de Schoorlse Duinen en Noord-Kennemerduingebied als Natura 2000-gebied zijn aangewezen. In dit document staan ook de Natura 2000-doelstellingen beschreven. Zesjaarlijks wordt een *Natura 2000-beheerplan* opgesteld waarin beschreven staat hoe het gebied te beheren ten behoeve van het behalen van de gestelde doelstellingen. Deze wordt na afloop van de looptijd geëvalueerd. Monitoring wordt uitgevoerd naar de ontwikkeling van soorten en habitats. Eén keer per 12 jaar vindt een vegetatiekartering plaats; jaarlijks worden bepaalde soorten gemonitord (meetnetten).

Dan het *Standard Data Form*. Dit is eigenlijk niets meer dan de ‘managementrapportage’ per gebied naar Europa. Wanneer er iets veranderd in onze bevindingen in het gebied (bijv. door monitoring, evaluatie, of grootschalige externe gebeurtenissen) wordt dit formulier geactualiseerd en naar Europa gestuurd: **het is dus volgend op de inhoud**. In Noord-Holland is dit vaak na afloop van een Natura 2000-evaluatie. Deze *Standard Data Forms* geven dus een actuele stand van zaken weer hoe het gebied ervoor staat. Het is een rapportage tool.

Navraag leert dat wij het zogenaamde missende *Standard Data Form* (uit 2003) gewoon in ons bezit hebben. Het document is ook niet aan ons gevraagd via het WOO/WOB-verzoek (alleen monitoringsgegevens zijn opgevraagd). Daarbij geldt dat het ministerie van LNV ten tijde van de aanmelding verantwoordelijk was voor de *Standard Data Forms*, en niet wij als provincies. Wij weten ook niet of het stuk ooit met de stichting gedeeld is (tijdens de commissie vandaag hoorde we pas voor het eerst over ‘de zoektocht’ naar dit document). In de bijlage in ieder geval het betreffende stuk. Deze *Standard Data Form* is meegestuurd in 2003/2004 met de aanmelding bij Europa van onze Natura 2000-gebieden. In de daaropvolgende jaren zijn de getallen verder verfijnd aan de hand van de aanwezige gegevens/monitoringsresulaten, en deze zijn verwerkt in de Aanwijzigingsbesluiten. Deze zijn in Schoorlse Duinen in 2009 geeffectueerd/vastgesteld.

Als er nog vragen zijn, dan kunnen we het altijd nader toelichten,

**Verder zou het wellicht een goed idee zijn om deze mail ook te delen met de aanwezige statenleden om te voorkomen dat hier ruis over ontstaat.**

**P.S. als er behoefte is aan nog een veldbezoek naar de boskaplocatie dan kunnen PWN/ wij dit natuurlijk organiseren.**

Groet,

5.1.2e
Sector Groen (GRN)

T 5.1.2e
Houtplein 33 2012 DE Haarlem

www.noord-holland.nl
5.1.2e@noord-holland.nl

<image002.jpg>

5.1.2e

**Van:** 5.1.2e @pwn.nl>
**Verzonden:** woensdag 17 februari 2021 15:03
**Aan:** 5.1.2e
**Onderwerp:** monitoring dynamiek op PAS-maatregel nabij Bergen aan Zee (kap naaldbos)
**Bijlagen:** Opzet meetprogramma Langevlak.docx

Hallo 5.1.2e,

Ik zag dat mijn mailtje over de maatregel die we over de telefoon hebben besproken om de één of andere reden nooit is verzonden. Excuses voor de verwarring daarover. Over de precieze aanvang van de maatregel is nog wat onduidelijkheid aangezien er voorspeld wordt dat er vanwege publieke weerstand wel eens een vol jaar nodig zou kunnen zijn voor het vergunningstraject. In ieder geval is er dan ruim voldoende tijd voor een degelijke nul-meeting. Ik stuur bij deze het onderzoeksvoorstel van 5.1.2e . Hij beschrijft hierin een optimale variant en een variant die kan worden uitgevoerd met minder budget. Ik heb al een aantal contactgegevens gekregen van vrijwilligers die eventueel interesse zouden hebben om de zoutmonsters te verzamelen. Inclusief rapportage komt het totaal op zo'n 50.000 euro neer. De kosten van de beheermaatregel zijn gebudgetteerd op 3.000.000 euro (ter verhouding).

Daarnaast wordt er gekeken of PWN met eigen drone het gebied jaarlijks in kan vliegen om goede detailbeelden te krijgen m.b.t. de ontwikkeling van stuifkuilen. Dit zal in de rapportage meegenomen kunnen worden.

Wat verder niet in het voorstel is meegenomen zijn de PQ's en Tansley opnamen die zullen worden uitgevoerd als zijnde standaard pas-maatregelen monitoring. Deze zullen budgettair hetzelfde worden behandeld als standaard monitoring op pas maatregelen van de afgelopen jaren.
Graag hoor ik of er budget is voor in ieder geval het eerste jaar van deze monitoringsopzet.

Met vriendelijke groet,
5.1.2e

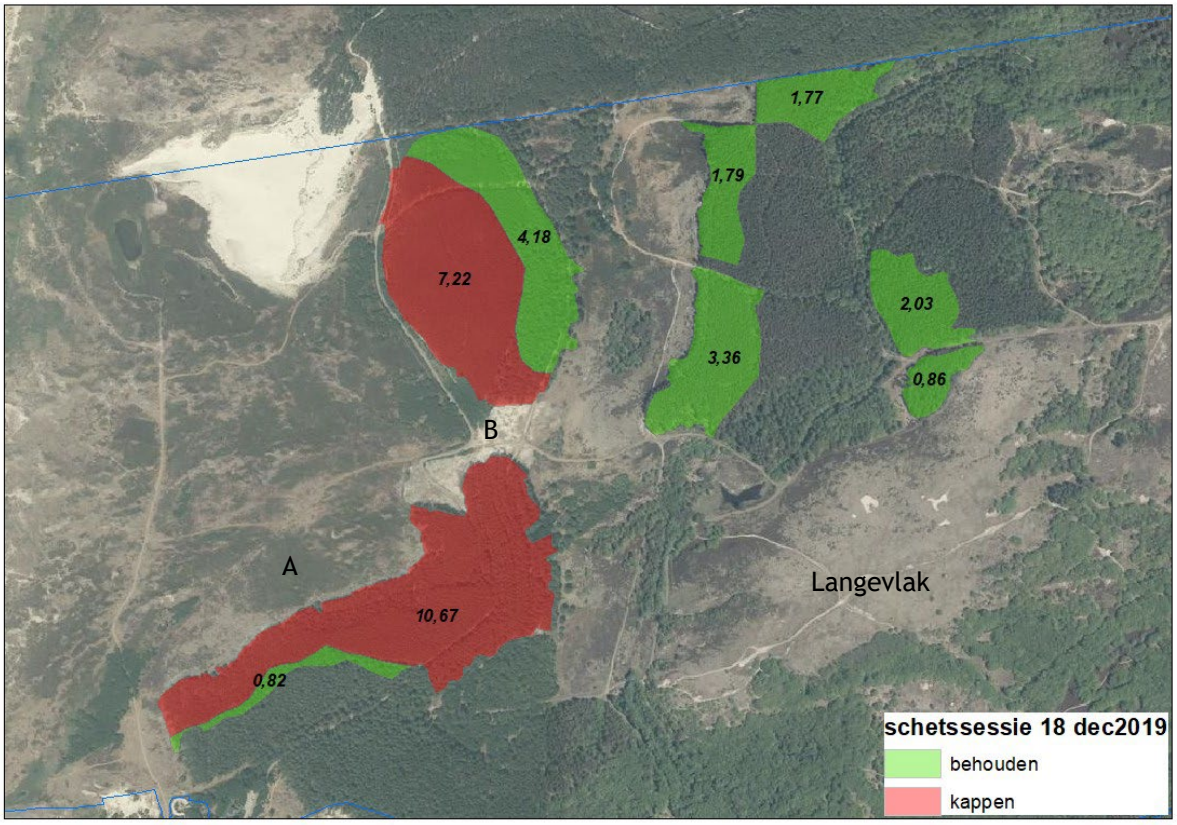
5.1.2e
5.1.2e

@pwnwaternatuur Puur water & natuur

Denk groen! Is het echt nodig om deze e-mail te printen?

# Opzet meetprogramma Langevlak, PWN

PWN is voornemens om aan de westzijde van het Langevlak bos te kappen. Het doel hiervan is, naast de omvorming van naaldbos naar kalkarm open duin, de windwerking op het Langevlak te vergroten en daarmee de kans voor de spontane ontwikkeling van kleinschalige dynamiek te vergroten. Uiteindelijk doel is hiermee de randvoorwaarden voor ontwikkeling en kwaliteit van Grijze duinen te verbeteren. De ligging van het Langevlak en de te kappen percelen zijn aangegeven in Figuur 1. Naar verwachting zal door het verwijderen van bos de windsnelheid in het Langevlak en omgeving toenemen, en zal ook de zoutspray in het gebied toenemen.



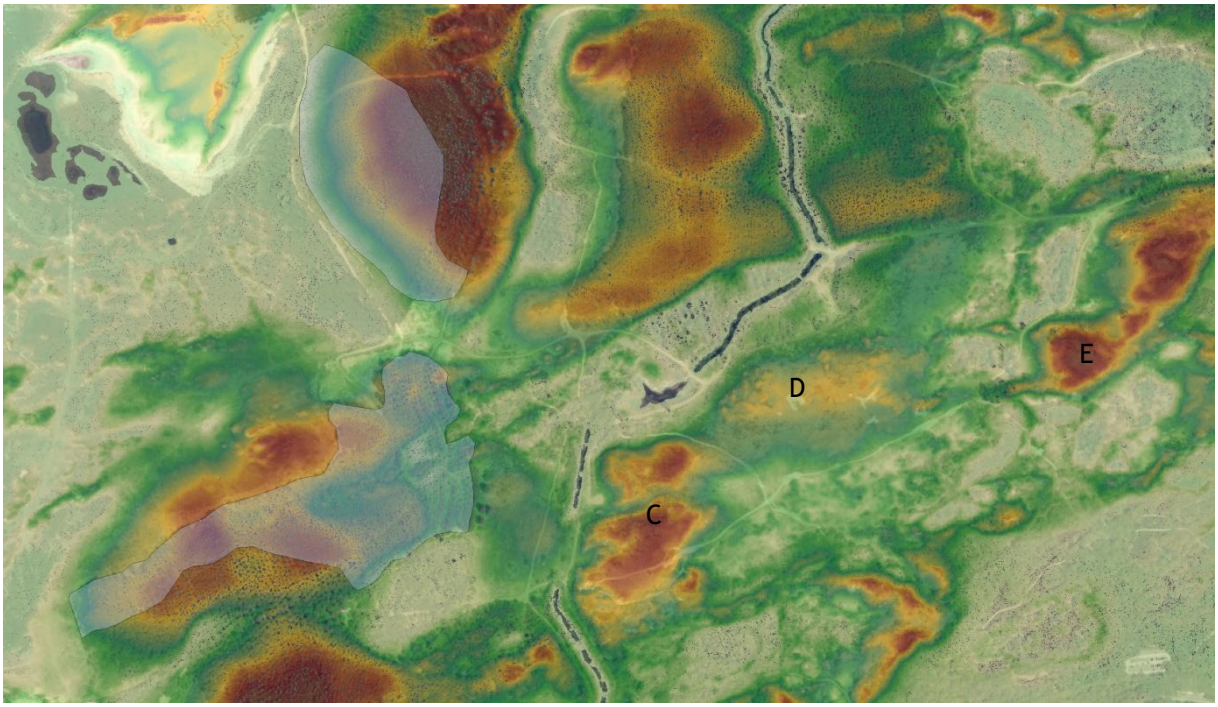

***Figuur 1. Te kappen bos rondom het Langevlak.***

In het gebied is eerder bos verwijderd (ter hoogte van B in Figuur 1), waarna plaatselijk de bodem verschraald is. De kans dat door het weghalen van bos een vergelijkbare ontwikkeling in delen van het Langevlak zal optreden is daarom realistisch. Bij het kappen van het bos zullen stobben worden weggehaald, en zal ook de strooisellaag en een deel van de humuslaag worden verwijderd. Een deel van de humeuze bodem zal niet worden verwijderd, om de ontwikkeling van Grijze duinen te bevorderen, maar ook om te voorkomen dat het gebied in zijn geheel in verstuiving gaat.

PWN heeft gevraagd om een opzet om de veranderingen in het gebied als gevolg van het verwijderen van bos met betrekking tot windsnelheid en zoutspray te kunnen bepalen. Aangezien de ingreep waarschijnlijk pas eind 2023 en (mogelijk eerder) zal worden uitgevoerd, is er ruim de tijd om nulmetingen uit te voeren. De opzet voorziet in twee opties: een optimale en een minimale. De uiteindelijke keuze voor één van beide opties zal uiteindelijk bepaald worden door de financiële middelen en de mogelijkheid tot inzet van personeel of vrijwilligers.

***Analyse van de huidige toestand***

Het Langevlak is een lange, open, valleiachtige vorm, omringd door hogere duinen en bos. Figuur 2 geeft een overzicht van de hoogteligging van het terrein. Een deel van de toppen ligt in open terrein, begroeid met Kraaiheide, duingrasland en hier en daar wat ruwere vegetatie (opslag van den?). Het lagere deel van het Langevlak is bedekt met bos, afgezien van een kleine laagte met water. Het duin ter hoogte van A in Figuur 1 is circa 23m hoog. De duinen in het open terrein van het Langevlak variëren van  17m bij D in Figuur 2, 22m bij C en 25m bij E. Vooral in de lagere delen en rond de toppen die dicht achter het bos liggen (C) zal de wind geremd zijn door de aanwezigheid van bos. Op de toppen rond D is wat kleinschalige dynamiek aanwezig. De verschraling die bij punt B in Figuur 1 zichtbaar is, is waarschijnlijk het gevolg van stuwing van de wind. Hier bevindt zich een vrij nauwe doorgang (80m breed), waar de wind tussen hogere, met bos bedekte toppen doorheen moet. Waarschijnlijk leidt dit tot een zodanige versnelling van de wind, dat de erodeerbaarheid hier groter is dan in de omgeving. Mogelijk dat door de ingreep de windwerking hier gaat afnemen, omdat aan weerzijden bos van de hellingen wordt verwijderd en de wind daardoor makkelijker door de vernauwing kan stromen.




***Figuur 2. Hoogtemodel van het Langevlak en omgeving (bron: AHN3).***

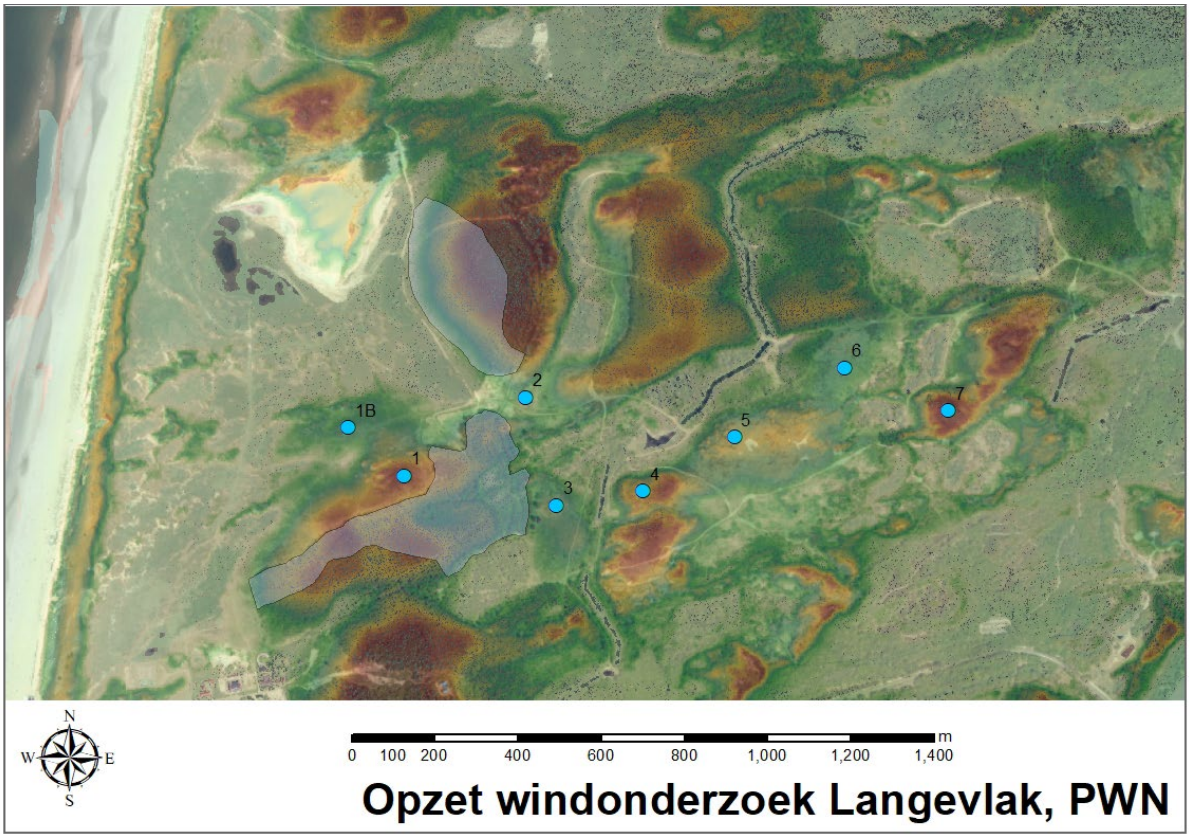
***Monitoring***

In het ideale geval bestaat de monitoring van effecten van een ingreep uit vier delen, volgens het zogenaamde BAIC-principe. BA staat voor Before en After, ofwel meten van relevante variabelen vóór en na de ingreep. IC staat voor Impact en Control, ofwel meten van relevante variabelen op een positie die wel verandert (de impact) en die niet verandert (de control). Gezien de planning van de ingreep eind 2023 is deze systematiek hier goed toepasbaar. Geadviseerd wordt dan om een zo ruim mogelijke nulmeting te doen, tenminste een vol jaar, om voldoende condities te bemeten (verschillende windrichtingen, verschillende windsnelheden, verschillende seizoenen). Voor de control moet er één meetpunt worden opgesteld op een positie die door de ingreep niet verandert. Voor de impact zouden idealiter meetpunten worden opgesteld op een aantal plaatsen waar een verandering verwacht wordt. In dit geval wordt er een gradiënt in de effecten verwacht. Dicht achter de huidige bosrand zal het effect het grootste zijn, zowel wat betreft de windsnelheid als wat betreft de zoutspray. Op grotere afstand wordt het effect minder. Het is moeilijk in te schatten

op welke afstand geen effect meer verwacht wordt. Voor windsnelheid en zoutspray zou dit ook kunnen verschillen. Dit zal uit de metingen moeten blijken.

***Optimale opzet***

Een referentiewind (de control) zal gemeten moeten worden op een plek die goed is blootgesteld aan de wind en waar geen effect van de ingreep verwacht wordt. Een ideale plek zou zijn op de top direct ten westen van het te verwijderen zuidelijke bos. Figuur 3 toont een voorstel voor locaties. Positie 1 lijkt geschikt voor het meten van de referentiewind. De positie van het punt ligt 80m ten westen van de bosrand. Het is alleen niet uitgesloten dat er bij zuidenwind hier toch een effect van het bos is. Een alternatief zou kunnen zijn het meetpunt op het lagere complex ten noordwesten van punt 1 te plaatsen (1B in Figuur 3). Hier zal zeker geen effect van de ingreep meetbaar zijn en dit complex ligt goed op de wind, is omringd door lage vegetatie en ligt waarschijnlijk ook voldoende uit het zicht.




***Figuur 3. Voorstel voor plaatsing meetapparatuur, optimale versie.***

Om een volledig inzicht in de gradiënt te krijgen, zouden meetpunten tot achter in het Langevlak moeten worden opgesteld. Zie Figuur 3 voor een volledig voorstel voor meetpunten. De meetpunten zijn verdeeld over belangrijke zones. Punt 2 ligt in de vernauwing waar de wind tussendoor geperst wordt. De verwachting is dat door verwijderen van bos aan de noord- en zuidkant de versnelling van de wind hier af zal nemen. Punt 3 ligt dicht achter het te verwijderen zuidelijke bos. De verwachting is dat de wind hier nu sterk geremd zal zijn. De afstand tot de bosrand is 65m. Het effect van de bomenkap zal hier het sterkst zijn. Meetpunt 4 ligt nu op 280m van de bosrand, op een hoger complex. Het effect zal hier minder zijn, maar waarschijnlijk nog aanzienlijk. Meetpunt 5 ligt op een iets lager complex op ruim 500m van de bosrand. Gezien de lagere ligging wordt hier ook een effect verwacht. Voor meetpunten 6 (800m vanaf de bosrand) en 7 (1000m vanaf de bosrand) is

het de vraag of hier nog een groot effect meetbaar zal zijn. Het effect op de zoutspray zal hier mogelijk anders zijn dan het effect op de windsnelheid.

De aangegeven posities zijn nu op basis van hoogtekaart en omgeving bepaald. De uiteindelijke locaties moeten in het veld worden gekozen. Waarschijnlijk zal dat bij enkele punten nog tot verschuivingen leiden.

***Minimale opzet***
Voor een minimale opzet is in ieder geval de referentiewind noodzakelijk. Om een effect van de ingreep aan te kunnen tonen zal dan op minimaal één andere positie gemeten moeten worden. Het ligt voor de hand om dan de positie te kiezen waar het grootste effect verwacht wordt, dus positie 3. Het is echter ook een belangrijke vraag over welk oppervlak de invloed van de effecten merkbaar zullen zijn, dus enig inzicht in de gradiënt te krijgen. Positie 5 zou hier dan voldoende inzicht in kunnen verschaffen. Met dit punt wordt duidelijk in hoeverre er een verschil is met positie 3. Is er nog een effect meetbaar bij meetpunt 5, dan is duidelijk dat tenminste de helft van het oppervlak tussen meetpunten 3 en 7 baat heeft bij de ingreep. Is bij meetpunt 5 geen effect meer meetbaar, dan is duidelijk dat op zijn best de helft van het oppervlak tussen meetpunten 3 en 7 baat heeft bij de ingrepen. Bij een minimale opzet wordt daarom gekozen voor meetpunten op posities 1, 3 en 5. Over een eventuele verlaging van de windsnelheid bij meetpunt 2, doordat de wind hier minder door heen geperst wordt als de hellingen aan weerzijden ontbost zijn, wordt dan niets bekend.

In de minimale en optimale opzet wordt uitgegaan van windmetingen én zoutspray metingen bij ieder meetpunt. De kosten van aanschaf van zoutvangers zijn vele malen kleiner dan die voor de windmeters. Daarom kan ook gekozen worden voor het inrichten van enkele meetpunten met alleen zoutvangers. Het bemonsteren van de zoutvangers is echter wel veel arbeidsintensiever.

***Opzet per meetpunt***
Bij een volledig meetpunt komt een mast te staan met daarin een windvaan en anemometer op één hoogte, om zowel windrichting als –snelheid te meten. Per mast is een datalogger, kast en toebehoren nodig. De datalogger wordt uitgerust met een sim-kaart, zodat deze op afstand is uit te lezen. Voor het uitlezen is een abonnement nodig. Voor het meten van zoutspray kunnen per meetpunt 4 zoutvangers worden geplaatst, vergelijkbaar met de zoutvangers die bij de Noordwestkern worden gebruikt. Deze worden iedere twee weken “uitgelezen”. Vier vangers per punt is genoeg om een betrouwbaar gemiddelde per meetpunt te bepalen.

***Globale kosten***
De kosten van meetapparatuur voor het meten van wind zijn vrij hoog. Per meetpunt bedragen de kosten van aanschaf orde €5000. Kosten van plaatsing door twee technici bedragen €2000 (bij 5 meetpunten). Jaarlijkse kosten voor telemetrie bedragen per meetpunt €120. De data zijn dan beschikbaar via ftp. Eventuele visualisatie van data via een portal kost €5/maand/meetpunt met nog eenmalige kosten van €65 om het systeem in het portal te configureren. Onderhoud van de systemen kost circa €1000 (bij 5 meetpunten), dient eenmaal per jaar te gebeuren (vervangen batterij, visuele check en reiniging). Kogellagers van de anemometers zouden eens per 2-3 jaar vervangen moeten worden, kosten €450 per systeem.

De kosten van zoutvangers, vergelijkbaar als die bij de Noordwestkern gebruikt worden (potjes, staafjes, kousjes, palen voor bevestiging, bevestigingsbeugels) zijn orde €1000-2000. Er is een dubbele set nodig, omdat bij iedere tweewekelijkse wisseling een gehele set vervangen moet worden.

Voor het analyseren van de gegevens moet rekening worden gehouden met een inspanning van enkele dagen per jaar voor het bijhouden en controleren van de gegevens, een jaarlijkse evaluatie, en een evaluatie na circa 5 jaar om de effecten van de ingreep te bepalen.

Bij een minimale opzet van drie meetpunten bedragen de totale kosten van apparatuur en installatie circa €20.000. Bij een maximale opzet van zeven meetpunten komt dat op ongeveer €40.000. Daar komen dan nog de kosten voor onderhoud, abonnementen etc bij, orde €1500-2000.

Deze kosten zijn indicatief en afhankelijk van de uiteindelijk gekozen opzet. Wanneer de definitieve opzet bekend is kan een gedetailleerde offerte worden aangevraagd bij de leverancier van de meetapparatuur (Koenders instruments) en een bedrijf waar de zoutvangers gemaakt kunnen worden.

***Overige overwegingen***
De hoeveelheid werk die in het bemonsteren en analyseren van de zoutvangers zit (tweewekelijks, circa één dag wisselen in het veld, circa één dag analyseren, dus gemiddeld één dag per week) is zodanig groot dat dit eigenlijk alleen met een vrijwilliger te realiseren is. Als dit door een betaalde kracht moet gebeuren, nemen de kosten van het monitoringsprogramma enorm toe (met de kosten van 52 mensdagen).

Behalve het meten van wind en zoutspray wordt aanbevolen ook m.b.v. luchtfoto's de ontwikkeling van kleinschalige dynamiek in het gebied te volgen. Dit kan simpel op basis van jaarlijkse luchtfoto's.

Een definitieve selectie van meetpunten moet tijdens een oriënterend veldbezoek plaats vinden.

24

# Inventarisatie van twee dennenbossen bij Bergen aan Zee





G&G-rapport 2019-144

Van der Goes en Groot
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

# Inventarisatie van twee dennenbossen bij Bergen aan Zee

Inventarisatie in het kader van de natuurwetgeving

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

2019

Opdrachtgever

PWN

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-rapport 2019-144

| Versie | Datum |
|---|---|
| Deelconcept | 9 december 2019 |
| Concept | 13 december 2019 |
| Eindrapport | |

Gecontroleerd door: 5.1.2e

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A
1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

# Inhoudsopgave


**1 Inleiding 5**

1.1 Aanleiding tot het onderzoek ..... 5
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied ..... 5
1.3 Doel van het onderzoek ..... 5
1.4 Leeswijzer ..... 6

**2 Methode 7**

2.1 Algemeen ..... 7
2.2 Bostypologie ..... 7
2.3 Flora ..... 8
2.4 Paddenstoelen ..... 9
2.5 Mierennesten ..... 9
2.6 Broedvogels met jaarrond beschermde nesten ..... 9
2.7 Vleermuizen ..... 9
2.7.1 Veldbezoeken ..... 10
2.7.2 Afwijking van vleermuisprotocol ..... 11

**3 Flora en vegetatie 13**

3.1 Boskenmerken ..... 13
3.2 Flora ..... 14
3.3 Paddenstoelen ..... 16

**4 Mierennesten 18**

**5 Broedvogels met jaarrond beschermde nesten 20**

**6 Vleermuizen 21**

6.1 Vleermuizen ..... 21
6.2 Gewone dwergvleermuis ..... 22
6.3 Ruige dwergvleermuis ..... 22
6.4 Laatvlieger ..... 23

**7 Conclusie en aanbevelingen 24**

7.1 Beschermde soorten Wnb ..... 24

**8 Aanbevolen en geraadpleegde literatuur 26**

**9 Bijlagen 28**

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In het kader van herstelmaatregelen is het plan om delen van aangeplant naaldbos te verwijderen t.b.v. de ontwikkeling van Grijze duinen en versterking van de dynamiek in de westelijke duinen. Ook zullen delen naaldbos worden gedund t.b.v. omvorming naar meer natuurlijk loofbos. Om hier goede keuzen in te kunnen maken en te komen tot een goed onderbouwde natuurtoets hebben we meer kennis nodig. Daarnaast is voor de communicatie naar de omgeving zorgvuldigheid van groot belang.

Om dit nader te onderzoeken heeft PWN opdracht gegeven aan ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot een inventarisatie uit te voeren naar verschillende soortgroepen.

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode april-november 2019. Dit rapport doet verslag van het onderzoek.

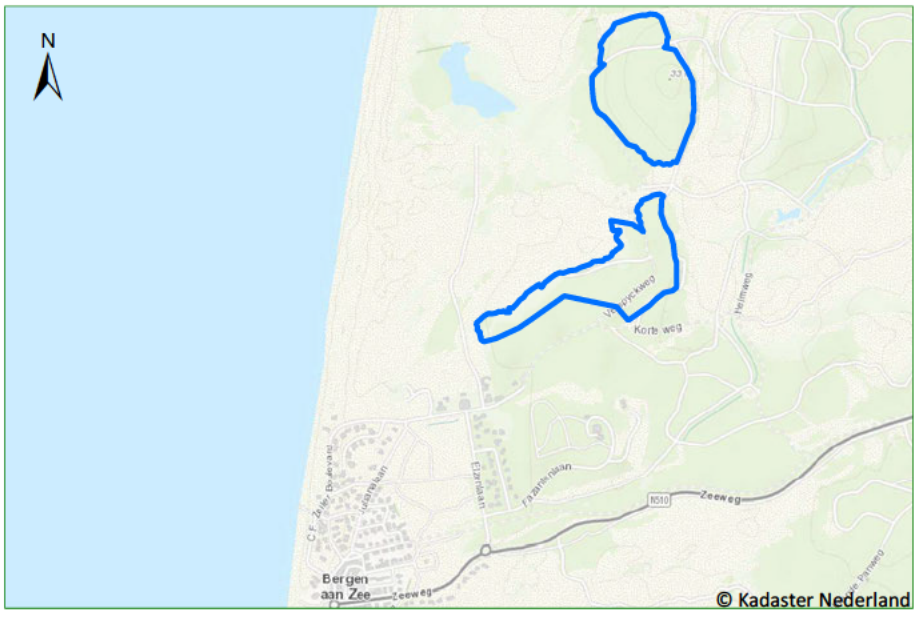
## 1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

In Figuur 1 is de ligging van het onderzoeksgebied van 20,2 ha aangegeven, net ten noordoosten van Bergen aan Zee.

## 1.3 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in de volgende zaken:

- Vegetatie van de ondergroei van de bossen.
- Verspreiding van bijzondere soorten, o.a. Dennenorchis *Goodyera repens*.
- Locaties van horsten van roofvogels.
- Locaties van holtebomen en mogelijk aanwezige van vleermuizen.




**Figuur 1.**
*Ligging van het onderzoeksgebied.*

- Locaties van koepelnesten van bosmieren.
- Locaties die geschikt zijn voor bijzondere soorten paddenstoelen.
- Verspreiding van verschillende boskarakteristieken.
- Dichtheid van stammen (wel of geen dunning).
- Aanwezigheid ondergroei van loofhout (in bedekkingscategorieën).
- Verspreiding van de twee klonen van aangeplante Corsicaanse dennen; deze verschillen duidelijk van elkaar in boomvorm.

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de methode beschreven volgens welke de verschillende soortgroepen zijn geïnventariseerd en welke factoren de onderzoeksresultaten kunnen hebben beïnvloed. In de hoofdstukken 3 t/m 6 worden de resultaten besproken van de verschillende onderzochte onderdelen en soortgroepen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 de belangrijkste conclusies uit de resultaten genoemd. Tevens worden op grond van het geldende beschermingskader aanbevelingen gedaan hoe om te gaan met de gevonden resultaten. Na de conclusies volgt een lijst met aanbevolen en geraadpleegde literatuur.

In Bijlage 9 wordt het wettelijke kader beschreven waarbinnen flora en fauna in Nederland zijn beschermd.

# 2 Methode

## 2.1 Algemeen

Onderdeel van deze inventarisatie is het raadplegen van de NDFF met betrekking tot eerdere waarnemingen van beschermde soorten binnen het onderzoeksgebied.

Tijdens het veldwerk worden onder meer de locaties van oude waarnemingen gecontroleerd op het voorkomen van de desbetreffende soorten. Deze oude locaties zijn beschikbaar gemaakt in een veldtablet.

Het veldtablet met gps wordt daarnaast gebruikt om alle waarnemingen in het veld op locatie en digitaal in te voeren.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens landelijk erkende soortprotocollen en soortenstandaards of landelijk geadviseerde inventarisatiemethoden, tenzij hieronder anders aangegeven. Deze protocollen schrijven het aantal bezoeken en de periodes van onderzoek voor.

## 2.2 Bostypologie

Tijdens het veldbezoek zijn de volgende zaken genoteerd in een 50 metergrid:

- Dominante soorten in boom-, struik- en kruidlaag (als basis voor vegetatietype)
- Gemiddelde stamafstand in meters (als maat voor de stamdichtheid)
- Bedekking door loofhoutondergroei
- Bedekking door aspectbepalende soorten (abeel, braam, Duinriet, mos, varens)
- Bedekking door exoten (zoals Amerikaanse vogelkers en Rimpelroos, maar deze laatste is uiteindelijk als puntlocatie vastgelegd)

Loofhoutondergroei en de bedekking door mos, aspectbepalende soorten of exoten is genoteerd in percentage van het oppervlak (per gridcel). De klassen uit Tabel 1 zijn hiervoor gebruikt.

**Tabel 1.** *Percentageklassen voor loofhout- en exotenkartering.*

| Abundantieklasse | Oppervlakteaandeel |
|---|---|
| A (1) | <1% |
| B (2) | 1-5% |
| C (3) | 5-25% |
| D(4) | 25-50% |
| E (5) | 50-100% |

Tijdens de uitwerking is op basis van de dominante en aspectbepalende soorten een plantengemeenschap toegekend.

## 2.3 Flora

Het doel van de inventarisatie was om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van onder de Wnb beschermde soorten (zie Tabel 2), namen volgens VAN DER MEIJDEN, 2005) en eventuele andere bijzondere soorten.

De meeste van deze soorten komen alleen in natuurgebieden voor. Momenteel is voor geen van deze soorten een provinciale vrijstelling afgegeven (zie Bijlage 9.2.1).

Allereerst is onderzocht of potentiële groeiplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit Tabel 2 binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie zijn alle potentieel geschikte groeiplaatsen van deze soorten bezocht in de periode van het jaar dat de soorten ook daadwerkelijk verwacht kunnen worden. Extra aandacht is gericht geweest op terreindelen met een, op grond van aanwezige biotopen, verhoogde potentie voor dergelijke soorten.

Op grond van de aanwezige biotopen werd geoordeeld dat het gebied – voor wat betreft beschermde plantensoorten uit Tabel 2 – alleen geschikt was voor de Dennenorchis. De inventarisatie is daarom uitgevoerd in de periode september-oktober.

De locaties zijn vastgelegd als centrum van een groeiplaats van een soort, of bij grotere groeiplaatsen om de 50 meter. Voor de abundantie is de aantalsschaal uit Tabel 3 aangehouden. Voor

**Tabel 2.** *Beschermde plantensoorten conform artikel 3.5 en 3.10 van de Wnb.*

| **Habitatrichtlijnsoorten** | Bruinrode wespenorchis | Kleine ereprijs | Schubvaren |
|---|---|---|---|
| Drijvende waterweegbree | Dennenorchis | Kleine Schorseneer | Schubzegge |
| Groenknolorchis | Dreps | Kleine wolfsmelk | Smalle raai |
| Kruipend moerasscherm | Echte gamander | Kluwenklokje | Spits havikskruid |
| Zomerschroeforchis | Franjegentiaan | Knollathyrus | Steenbraam |
| | Geelgroene wespenorchis | Knolspirea | Stijve wolfsmelk |
| **Andere soorten** | Geplooide vrouwenmantel | Korensla | Stofzaad |
| Akkerboterbloem | Getande veldsla | Kranskarwij | Tengere distel |
| Akkerdoornzaad | Gevlekt zonneroosje | Kruiptijm | Tengere veldmuur |
| Akkerogentroost | Glad biggenkruid | Lange zonnedauw | Trosgamander |
| Beklierde ogentroost | Gladde zegge | Liggende ereprijs | Veenbloembies |
| Berggamander | Groene nachtorchis | Moerasgamander | Vliegenorchis |
| Bergnachtorchis | Groensteel | Muurbloem | Vroege ereprijs |
| Blaasvaren | Groot spiegelklokje | Naakte lathyrus | Wilde averuit |
| Blauw guichelheil | Grote bosaardbei | Naaldenkervel | Wilde ridderspoor |
| Bokkenorchis | Grote leeuwenklauw | Pijlscheefkelk | Wilde weit |
| Bosboterbloem | Honingorchis | Roggelelie | Wolfskers |
| Bosdravik | Kalkboterbloem | Rood peperboompje | Zandwolfsmelk |
| Brave hendrik | Kalketrip | Rozenkransje | Zinkviooltje |
| Brede wolfsmelk | Karthuizer anjer | Ruw parelzaad | Zweedse kornoelje |
| Breed wollegras | Karwijselie | Scherpkruid | |

moeilijk te tellen soorten, zoals bodembedekkers, wordt soms de oppervlakteschaal gebruikt.

**Tabel 3.**
*FLORON-abundantie-klassen (tussen haakjes de veldcode) voor florakartering.*

| Abundantieklasse | Aantal exemplaren | Oppervlakte ($m^2$) |
|---|---|---|
| A (1) | 1 | <1 |
| B (2) | 2-5 | 1-5 |
| C (3) | 6-25 | 5-25 |
| D(4) | 26-50 | 25-50 |
| E (5) | 51-500 | 50-500 |
| F (6) | 501-5000 | 500-5000 |
| G (7) | >5000 | >5000 |

## 2.4 Paddenstoelen

Zie Bijlage 5.

## 2.5 Mierennesten

Om alle koepelnesten van bosmieren in kaart te brengen is hier tijdens de flora-inventarisatie specifiek op gelet. Van ieder waargenomen mierennest is de locatie vastgelegd. Uiteraard is tijdens andere inventarisaties ook op mierennesten gelet.

## 2.6 Broedvogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is in verband met de mogelijke aanwezigheid van verblijvende vleermuizen voorafgaand aan het vleermuisonderzoek onderzocht op aanwezige boomholten. Tijdens dit onderzoek naar boomholten is ook de aanwezigheid van voor roofvogels en Ransuil geschikte nesten onderzocht.

Indien mogelijke horsten van roofvogels of Ransuil aanwezig waren is er onderzoek naar roofvogels en Ransuil uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit twee bezoeken van vier uur. Hierbij wordt gelet op sporen van aanwezigheid (poepstrepen, prooiresten, veren, nestbouw of braakballen) en daadwerkelijk aanwezige vogels op het nest of territoriumindicerend gedrag.

## 2.7 Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen zijn beschermd krachtens de Wnb onder het regime van de Habitatrichtlijn.

Voorafgaand aan het vleermuisonderzoek wordt door middel van onderzoek naar boomholten bepaald of er kans is op verblijvende vleermuizen binnen het plangebied. Wanneer er kans is op verblijvende vleermuizen of wanneer er potentie is voor essentieel foerageergebied of vliegroutes zal het vleermuisonderzoek plaatsvinden.

Het doel van het onderzoek is om de aanwezigheid en de verspreiding van vleermuizen in het plangebied in kaart te brengen. Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de richtlijnen uit het protocol voor vleermuisinventarisaties, zoals dat is opgesteld door het Vleermuisvakberaad (VLEERMUISVAKBERAAD, 2017).

Voorafgaand aan het veldwerk is nagegaan welke vleermuissoorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn binnen het onderzoeksgebied. Bekende verspreidingsgegevens en de aanwezigheid van voorkeurshabitat binnen het plangebied en de directe omgeving zijn bij deze inschatting betrokken. Het onderzoek is op grond van deze inschatting vooral gericht op de boombewonende soorten Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Watervleermuis en eventueel Gewone grootoorvleermuis. Uiteraard zijn andere soorten wél gezocht in het plangebied en zijn eventueel bezoekrondes en/of bezoektijden tussentijds aangepast aan bevindingen tijdens het veldwerk.

### 2.7.1 Veldbezoeken

Door middel van veldwerk zijn de daadwerkelijke aanwezigheid en verspreiding van vleermuizen in het plangebied onderzocht. Er zijn vier bezoeken volbracht in de periode mei tot en met september 2019.

Het plangebied kan door vleermuizen op verschillende manieren worden gebruikt, bijvoorbeeld als verblijfplaats, als (onderdeel van) een vliegroute of als foerageergebied. Deze gebiedsfuncties zijn tijdens het veldwerk onderzocht.

Tijdens een veldverkenning (voorafgaand aan het vleermuisonderzoek), in de daglichtperiode, zijn relevante elementen zoals bijvoorbeeld aanwezige begroeiing en randen daarvan, holtes in bomen en aanwezige lijnvormige beplanting in beeld gebracht. Bij dit onderzoek en met behulp van zaklamp is bij een mogelijke verblijfplaats ook gezocht naar sporen van gebruik zoals uitwerpselen en vraatsporen.

Het terreingebruik door vleermuizen is op grond van de veldverkenning ’s nachts nader onderzocht door middel van surveilleren en posten met gebruik van batdetectors (Pettersson 240x). Bij het onderzoek werden ook sterke zaklamp en indien noodzakelijk nachtkijker (Nightowl Igen 20/20 of Bushnell Equinox) ingezet en was er de mogelijkheid geluiden op te nemen met opnameapparatuur (Edirol R-09HR).

Tijdens alle veldbezoeken is gekeken naar aanwezige vliegroutes en foerageergebieden in het plangebied. Deze gebruiksfuncties zijn vooral te verwachten in luwe delen van het plangebied en langs lijnvormige landschapselementen.

De eerste twee bezoeken aan het begin van de zomer zijn met name gericht geweest op het in kaart brengen van zwermactiviteit bij kraamkolonies of zomerkolonies. Deze zwermactiviteit treedt met name aan het einde van de nacht op en wordt onderzocht door op kansrijke plekken te posten en/of door rustig door het plangebied surveilleren. Bij een avondbezoek wordt gepost op kansrijke plekken (uitvlieggaten).

De laatste twee bezoeken zijn vooral gericht geweest op het vaststellen van paarverblijven en baltsactiviteit. Een paarverblijf kan ook als winterverblijf dienst doen.

Vanwege de grootte van het object en het aantal potentieel geschikte plekken en de positie daarvan voor met name verblijfsgebruik van vleermuizen, is de inventarisatie uitgevoerd met twee personen.

Tijdens de veldbezoeken was geen sprake van substantiële neerslag, lag de temperatuur hoger dan acht graden Celsius en werd er niet geïnventariseerd bij een windkracht hoger dan 4 Bft.

Voor een overzicht met informatie van de veldbezoeken zie Tabel 4.

### 2.7.2 Afwijking van vleermuisprotocol

Het vleermuisprotocol is een richtlijn op grond waarvan het onderzoek zo goed mogelijk is uitgevoerd. Dit betekent dat op grond van aanwezige biotopen en potenties in het onderzochte plangebied de uiteindelijke onderzoeksopzet is gemaakt. In het geval van het besproken gebied zijn de hieronder genoemde keuzes gemaakt om de resultaten te optimaliseren.

**Suboptimale bezoekrondes**
Er zijn geen suboptimale rondes uitgevoerd.

**Tabel 4.**
*Overzicht en informatie van de veldbezoeken ten behoeve van het vleermuisonderzoek in het onderzoeksgebied in 2019 (NP = aantal personen).*

| Datum | Start onderzoek | Duur | Weersomstandigheden | NP | Opzet |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 mei | 2 uur voor zonsopgang | 2 uur | droog, temp>8°C, wind < 5bft | 2 | Terreingebruik, kraamverblijven, zomerkolonies |
| 20 juli | zonsondergang | 2 uur | droog, temp>8°C, wind < 5bft | 2 | Zomerkolonies, terreingebruik en kraamkolonies |
| 28 aug | 1 uur na zonsondergang | 2 uur | droog, temp>8°C, wind < 5bft | 1 | Terreingebruik en paarplaatsen/-verblijven |
| 18 sept | 1 uur na zonsondergang | 2 uur | droog, temp>8°C, wind < 5bft | 2 | Terreingebruik en paarplaatsen/-verblijven |




*Nachtelijk onderzoek naar vleermuizen met behulp van een batdetector (Zaandam).*

# 3 Flora en vegetatie

## 3.1 Boskenmerken

**Vegetatietype (Bijlage 1)**
De aangetroffen bostypen zijn voornamelijk Zwarte dennenbossen. Meestal werd de ondergroei gedomineerd door Zandzegge, al dan niet in combinatie met veel mos. Dit betreft de Derivaatgemeenschap van Zandzegge en Duinriet van de Klasse van de naaldbossen (r44DG01 onder r44Aa Verbond van de naaldbossen). Met name aan de oostrand gaat dit type over in waarschijnlijk de Rompgemeenschap (RG) van Zoete haarbraam en Geplooide stokbraam (r45RG5 onder r45Aa Zomereik-verbond / r44Aa Verbond van de naaldbossen) In het centrale deel bestaat de ondergroei vooral uit mossen en waarschijnlijk betreft het vooral de RG Fijn laddermos en Groot laddermos (r44RG4-[r44Aa]), maar hier en daar ook de RG Bronsmos en Fraai haarmos (r44RG3-[r44Aa]).

Aan de zuidwestrand en de noordwestrand van het noordelijke perceel komt dicht eikenstruweel voor. Het zuidelijke perceel grenst aan de noordzijde aan vegetaties van H2130B Grijze duinen (*kalkarm*).

**Stamdichtheid (Bijlage 2)**
Het merendeel van de dennenbossen had een hoge stamdichtheid van gemiddeld drie meter afstand tot elkaar.


*Hoge stamdichtheid (ca 3 meter onderlinge afstand).*


*Lage stamdichtheid (5-8 meter onderlinge afstand).*

**Loofhoutondergroei (Bijlage 3)**
In het algemeen is er erg weinig tot vrijwel geen ondergroei van loofhout. Vaak is in het veld de klasse 1-5% gebruikt. In de praktijk gaat het meestal om slechts enkele exemplaren, hetgeen vaker op 1% neerkomt dan hoger dan dat. De loofhoutsoorten zijn meestal Zomereik en Gewone esdoorn (soms Hulst) en betreffen vaak jonge planten of lage struiken. Hier en daar is meer loofhout aanwezig; het gaat dan vaak om substantiëlere bedekkingen met grotere en hogere struiken/bomen.

**Aspectbepalende soorten (Bijlage 3)**
Aan de oostrand van beide dennenbossen werd de ondergroei gedomineerd door braam (*Rubus fructicosus s.l.*). Duinriet was slechts in een klein deel van de bossen aanwezig met hoge dichtheden.

Als in het veld de klasse 1-5% gebruikt is gaat het in de praktijk meestal om geringe bedekkingen, hetgeen vaker op 1% neerkomt dan hoger dan dat.

**Exoten (Bijlage 3)**
Vastgestelde exoten zijn:

- Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*)
- Grauwe abeel (*Populus x canescens*)
- Ratelpopulier (*Populus tremula*)
- Cotoneaster-soorten (*Cotoneaster species*)
- Smalle olijfwilg (*Elaeagnus angustifolia*)

Vaak is in het veld de klasse 1-5% gebruikt. In de praktijk gaat het meestal om slechts enkele exemplaren, hetgeen vaker op 1% neerkomt dan hoger dan dat.

Amerikaanse vogelkers en Grauwe abeel zijn het vaakst vastgesteld. De Amerikaanse vogelkers is in bijna elk gridcel wel vastgesteld, maar meestal in zeer lage dichtheden en hij vormt op zich geen bedreiging. Grauwe abeel komt plaatselijk meer voor, vooral langs (beheer)-paden, zo lijkt het. Op deze plekken zijn de abelen ook al groter en kan de soort mogelijk wel een probleem gaan vormen.

Ratelpopulier is een enkele keer vastgesteld, maar betreft een (nog) kleine populatie.

Cotoneaster en Smalle olijfwilg zijn een paar keer vastgesteld, maar betreffen steeds een enkel exemplaar. Cotoneasters kunnen in Nederland een flink aantal soorten betreffen, die moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn. Vaak heb je bloemen én vruchten nodig om tot een determinatie te komen. Bij één struik was dit mogelijk; dit bleek *Cotoneaster hjelmqvistii* te zijn.

## 3.2 Flora

Er is één beschermde soort plant aangetroffen. Het gaat om de Dennenorchis (*Goodyera repens*). De verspreiding van deze plant binnen het onderzoeksgebied is weergegeven in Bijlage 4.



*Aanzienlijke bedekking aan braam.*



*Zeer hoge bedekking aan braam.*

**Dennenorchis**

De Dennenorchis is een altijdgroene, kruipende zomerbloeier. Ze wortelt ondiep en is daardoor gevoelig voor verdroging.

In 1880 werd de Dennenorchis voor het eerst op de Veluwe aangetroffen. De Dennenorchis is een naaldbosneofiet die veel profijt heeft gehad van de massale aanplant van naaldbos in de eerste helft van de twintigste eeuw. Aan de kust groeit Dennenorchis onder Zwarte dennen.

In het plangebied komt de Dennenorchis vooral voor in het noordelijk bosperceel. Hier is de soort algemeen te noemen. In het zuidelijk bosperceel is de soort op slechts één locatie aangetroffen (zie verspreidingskaart). Waarom de soort hier zo weinig voorkomt in verhouding tot het noordelijk bosperceel is niet duidelijk. Alle aangetroffen planten waren vegetatief; voortplanting door middel van zaden lijkt daarom niet vaak voor te komen (althans niet in 2019). Uitbreiding van de soort lijkt daarom vooral door vegetatieve vermeerdering plaats te vinden. Vestiging op nieuwe locaties zal dan moeilijk zijn. In het zuidelijk bosperceel is de Dennenorchis inmiddels vastgesteld, waarmee de moeilijkste stap, vestiging, wel al genomen

*Groeiplek van de Dennenorchis in het noordelijke bosperceel.*



*Kussentjesmos in het noordelijke dennenbos-perceel. Let op het kleine exemplaar van de Dennenorchis rechts van de pluk mos!*



is. Verwacht mag worden dat de soort zich van hier uit ook in het zuidelijke bosperceel langzaam vegetatief gaat uitbreiden.

**Kussentjesmos**

In het noordelijke dennenperceel komt hier en daar Kussentjesmos (*Leucobryum glaucum*) voor. Dit is een karakteristieke mossoort, die vaak geassocieerd wordt met oude beukenbossen, maar ook in dennenbossen voor kan komen.

## 3.3 Paddenstoelen

Zie Bijlage 5.

Nog foto van paddenstoel aan de voorpagina toevoegen

# 4 Mierennesten

In het plangebied zijn maar weinig mierennesten gevonden, de meeste zijn gesitueerd langs de bosranden en de paden (Bijlage 6). Vaak zijn ze gebouwd tussen takkenhopen van snoeihout. Mogelijk dat de mieren op deze plekken gaan bouwen omdat de takken nodig zijn voor de stevigheid van het bouwsel of dat ze bescherming kunnen bieden tegen externe factoren als predatoren of het weer. Eénmaal zijn twee mierenhopen naast elkaar aangetroffen.



*Mierennest van een van de soorten Rode bosmier temidden van takken-hopen, gelegen langs de bosrand.*

In de dennenbossen zelf is slechts één mierennest aangetroffen. Deze is gesitueerd in het noordelijke deel van het noordelijke bosperceel.

*Het enige mierennest van de Rode bosmier dat in de dennenbossen zelf is gevonden.*



*Dubbel mierennest van de Rode bosmier temidden van graspollen, gelegen langs de bosrand, langs een pad.*



# 5 Broedvogels met jaarrond beschermde nesten

Tijdens het zoeken naar boomholten en horstnesten is op 14 mei 2019 een bezet haviksnest aangetroffen (Bijlage 7). Op het moment van naderen vloog een Havik vrouwtje van het nest af. Vervolgens werden zowel het mannetje als het vrouwtje duidelijk gehoord. Nabij het nest is tevens een plukplaats aangetroffen. Op circa 100 meter afstand van het nest is een tweede nest waargenomen. Dit nest is wegens de hoogte (halverwege de boom) ongeschikt voor Boomvalk die een voorkeur heeft voor nesten in de boomkruin i.v.m. vrij af- en aanvliegroute. Andere soorten als Buizerd, Havik, Sperwer en Ransuil zitten rond 14 mei doorgaans reeds op het nest. Daarnaast wordt wegens de aanwezigheid van de Havik (toppredator onder de vogels) geen andere broedende roofvogel of Ransuil in de directe omgeving verwacht. Derhalve zijn verdere onderzoeksronden naar broedvogels met jaarrond beschermde nesten achterwege gelaten.



*Haviksnest, hoog in een den.*



*Plukplaats nabij het haviksnest.*

# 6 Vleermuizen

## 6.1 Vleermuizen

Voorafgaand aan het vleermuisonderzoek is op 8 mei en 14 mei 2019 een inventarisatie van boomholten en horstnesten uitgevoerd. Tijdens deze inventarisatie zijn diverse holtes in bomen waargenomen die mogelijk door vleermuizen als verblijfplaats worden gebruikt. Naar aanleiding van de aangetroffen holtes is vervolgens het vleermuisonderzoek in gang gezet.

In het plangebied zijn drie soorten vleermuizen vastgesteld. In Tabel 5 staan de aangetroffen soorten. De relevante verspreidingskaarten van de aangetroffen vleermuizen staan in Bijlage 8.

Er werden langsvliegende en foeragerende exemplaren waargenomen. Verblijfplaatsen in bomen zijn niet vastgesteld. Daarnaast was tijdens de avondrondes beduidend meer activiteit dan tijdens de vroege ochtendronde.

Per soort wordt hieronder het voorkomen van de aangetroffen vleermuizen in het plangebied kort toegelicht en wordt de leefwijze van de waargenomen vleermuizen in Nederland geschetst.

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn in het plangebied baltsende Houtsnippen gehoord. Daarnaast werden roepende Rugstreeppadden gehoord. Deze Rugstreeppadden riepen vanuit in de omgeving van het plangebied gelegen wateren.



*Een van de boomholtes in het plangebied.*

## 6.2 Gewone dwergvleermuis

In het plangebied werd de Gewone dwergvleermuis voornamelijk in het oostelijk deel langs de bosrand en een bospad aangetroffen. De dichtheden en aantallen vleermuizen lagen vrij laag. Tijdens de eerste ronde, die in de vroege ochtend plaatsvond, is slechts één langsvliegende Gewone dwergvleermuis waargenomen. In ronde twee, drie en vier zijn in de avonden meer Gewone dwergvleermuizen foeragerend en langsvliegend waargenomen.

Er werden geen bijzondere gerichte verplaatsingen opgemerkt van Gewone dwergvleermuizen die zouden kunnen wijzen op een belangrijke vliegroute.

**Algemeen**
De Gewone dwergvleermuis is de meest verspreide en talrijkste vleermuissoort in Nederland. Deze soort wordt beschouwd als hoofdzakelijk gebouwbewonend. Gedurende het hele jaar worden vooral van buiten toegankelijke spouwmuren en besloten ruimtes achter betimmeringen en daklijsten gebruikt.

Nachtelijk zwermgedrag rond een verblijfplaats in voorjaar en zomer duidt op de aanwezigheid van (kraam)kolonies.

Door de verborgen leefwijze gedurende de winterperiode zijn overwinterende dieren, die zich dan meestal in kleinere groepen ophouden, vaak onvindbaar. Een sterke aanwijzing voor dergelijke winterverblijven is het voorkomen van zogenaamde middernachtzwermactiviteit in de periode half juli – augustus.

Daarnaast is gedurende de baltsperiode in de nazomer en herfst sprake van paargezelschappen die rond paarverblijfplaatsen kunnen worden waargenomen. Baltsende mannetjes worden ook vaak vliegend waargenomen en zijn dan vaak niet direct aan een paarverblijfplaats te koppelen.

Foerageergebieden bevinden zich overwegend in besloten tot halfopen landschap binnen enkele kilometers van de (zomer)verblijven. Het foerageergebied wordt via vaste en veelal beschutte vliegroutes bereikt, zoals bomenlanen, boszomen en watergangen.

## 6.3 Ruige dwergvleermuis

In het plangebied werd de Ruige dwergvleermuis tijdens ronde drie en vier enkele malen verspreid over het gebied aangetroffen. De soort werd alleen langsvliegend en foeragerend gezien zonder dat

**Tabel 5.**
*Vastgestelde soorten vleermuizen met bijbehorende indicatie van de aantallen en bescherming/bedreiging in het onderzoeksgebied in 2019.*

| Soort | Aantal | Beschermd | Rode lijst |
|---|---|---|---|
| **Gewone dwergvleermuis** | tot 7 | x (HR IV) | - |
| **Ruige dwergvleermuis** | enkele | x (HR IV) | - |
| **Laatvlieger** | tot 9 | x (HR IV) | gevoelig |

aanwijzingen werden verkregen dat de vleermuizen binding hadden met bomen in het plangebied.

Er zijn geen baltsgeluiden waargenomen tijdens de inventarisaties. Omdat Ruige dwergvleermuizen meestal vanuit hun tijdelijke paarverblijf baltsen en minder in vlucht, wordt verondersteld dat de waargenomen Ruige dwergvleermuizen elders, buiten het onderzoeksgebied, verblijven.

**Algemeen**
De Ruige dwergvleermuis is in ons land jaarrond een algemeen verspreide soort, met name ten noorden van de grote rivieren. Het leefgebied is zeer divers, maar de grootste aantallen bevinden zich in bosrijk of parkachtig gebied. Ruige dwergvleermuizen gebruiken uiteenlopende (tijdelijke) verblijfplaatsen, zoals boomholten, bastspleten, nestkasten, spouwmuren, houtstapels en kelders. Hoewel de soort in ons land ook ’s zomers verspreid wordt waargenomen, bevinden kraamkolonies zich vooral in Noord- en Oost-Europa (slechts één keer in ons land).

## 6.4 Laatvlieger

In het plangebied werden met name in ronde 2 Laatvliegers opgemerkt. Het betreft dieren die foerageerden in het centrale deel van het plangebied en in het noordoosten. Het plangebied wordt waarschijnlijk gebruikt als onderdeel van een veel groter netwerk van foerageergebieden. Vanwege het beperkt aantal waarnemingen en het feit dat er enkel in ronde 2 door meerdere Laatvliegers werd gefoerageerd mag worden aangenomen dat het plangebied niet als zeer belangrijk foerageergebied kan worden beschouwd.

**Algemeen**
De Laatvlieger komt in ons land algemeen verspreid voor rond dorpen in agrarisch gebied, parken, tuinen en stadsranden. In Nederland bewonen Laatvliegers gedurende het hele jaar uitsluitend gebouwen.

Kraamkolonies worden vooral aangetroffen op (kerk)zolders, in spouwmuren of achter gevelbekleding, waarbij de dieren vaak weggekropen zijn tussen balken en in spleten. Een populatie Laatvliegers gebruikt veelal een netwerk van verblijven, waarbij relatief vaak van plaats wordt gewisseld. Voor zover bekend leven mannetjes vrijwel het gehele jaar solitair. Overwinterende dieren worden meestal in kleine groepjes aangetroffen, mogelijk in dezelfde gebouwen als waarin zich de zomerverblijven bevinden.

Laatvliegers foerageren na het uitvliegen eerst kort in sociale groepen nabij de kolonieplaats. Daarna zoeken ze afzonderlijk de open jachtgebieden op. Deze liggen veelal in kleinschalig agrarisch gebied dat rijk is aan vochtige graslanden. Hierbij kunnen relatief grote afstanden worden afgelegd.

# 7 Conclusie en aanbevelingen

## 7.1 Beschermde soorten Wnb

Tijdens de inventarisatie zijn in het plangebied beschermde soorten aangetroffen (zie Tabel 6).

**Tabel 6.**
*Aangetroffen beschermde en bedreigde soorten in het onderzoeksgebied in 2019.*
***Wnb** = Wet natuurbescherming, (HRL = Habitatrichtlijn IV, AS = Andere Soorten, VRL = Vogelrichtlijn, JBS = vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten); **RL** = Rode lijst, met vermelding van categorie (GE = gevoelig, KW = kwetsbaar, BE = bedreigd, EB = ernstig bedreigd, VNW = in het wild verdwenen).*

| Nederlandse naam | Wnb | RL |
|---|---|---|
| **Planten** | | |
| Dennenorchis | AS | |
| **Vogels** | | |
| Alle aangetroffen soorten | VRL | |
| Havik | VRL, JBS | |
| **Vleermuizen** | | |
| Ruige dwergvleermuis | HRL | |
| Gewone dwergvleermuis | HRL | |
| Laatvlieger | HRL | KW |

- In het onderzoeksgebied zijn beschermde soorten planten, vogels en vleermuizen vastgesteld.
- De aangetroffen soorten (???*soortgroepen*) behoren tot de beschermde soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt. Voor deze soorten gelden geen verbodsbepalingen als werkzaamheden worden verricht in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Een ontheffing is voor deze soorten niet nodig.
- In het onderzoeksgebied zijn beschermde planten gevonden (zie Tabel 6). Het betreft de Dennenorchis. Als (negatieve) effecten van de ruimtelijke ingreep worden verwacht dan dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend, waarin passende mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven (zie Bijlage 9.2.3).
- Conclusie over paddenstoelen
- In het plangebied zijn broedvogels (o.a. Houtsnip) vastgesteld. Voor de aanwezige broedvogels dienen de werkzaamheden waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden, buiten het broedseizoen plaats te vinden. Een ontheffing is voor deze broedvogels dan niet nodig. Het broedseizoen loopt ruwweg van maart tot en met juli.
- In het gebied zijn daarnaast broedvogels aangetroffen waarvan de verblijfplaatsen jaarrond zijn beschermd. Het betreft (Havik). Als (negatieve) effecten van de ingreep op de verblijfplaatsen van deze soorten worden verwacht, dient een ontheffing te worden aangevraagd. In de ontheffingsaanvraag dienen passende mitigerende en compenserende maatregelen te worden beschreven (zie Bijlage 9.2.3).
- In het plangebied zijn geen verblijvende vleermuizen aangetroffen. Er zijn enkel langsvliegende en foeragerende

vleermuizen waargenomen. Het betreft Gewone dwergvleermuizen, Ruige dwergvleermuizen en Laatvliegers. Vanwege de lage aantallen, het beperkte gebruikt van het plangebied als foerageergebied en het ontbreken van vliegroutes en verblijven is het aanvragen van een ontheffing niet nodig.

♣

# 8 Aanbevolen en geraadpleegde literatuur

AANVULLEN MET LITERATUUR PADDESTOELEN


BIJ12, 2017. [Kennisdocumenten op www.bij12.nl]

BIJLSMA, R.G., F. HUSTINGS & C.J. CAMPHUYSEN, 2001. *Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2).* GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

BRIGGS, B. & D. KING, 1998. *The Bat Detective. A fieldguide for bat detection.* Stag Electronics, West Sussex.

BROEKHUIZEN, S., K. SPOELSTRA, J.B.M. THISSEN, K.J. KANTERS & J.C. BUYS (RED.), 2016. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren.* – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

CROMBAGHS, B.H.J.M., R.W. AKKERMANS, R.E.M.B. GUBBELS & G. HOOGERWERF, 2000. *Vissen in Limburgse beken. De verspreiding en ecologie van vissen in stromende wateren in Limburg.* Maastricht.

DE NIE, H.W., 1997. *Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen.* 2e herziene druk. Doetinchem.

FLORON, 2011. *Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora*. KNNV Uitgeverij, Zeist.

GRIMMBERGER, E., 2001. *Gids van de Vleermuizen van Europa.* Tirion, Baarn.

HERDER, J.E., J. KRANENBARG, D.M. HOOGEBOOM, J. HAMERS & K. DEKKER, 2012. *Atlas van de Noord-Hollandse vissen 1980-2012.* Landschap Noord-Holland, Heiloo / Stichting RAVON, Nijmegen.

HOOGENBOOM, D.M., F. VISBEEN, J WONDERGEM, W. RUITENBEEK (RED.), 2014. *Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Noord-Hollandse Zoogdier Studiegroep (NOZOS), Alkmaar.

HUSTINGS F., C. BORGGREVE, C. VAN TURNHOUT & J. THISSEN, 2004. *Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels volgens Nederlandse en IUCN-criteria*. SOVON-onderzoeksrapport 2004/13. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding.* Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.

KLEUNEN, A. VAN, R. FOPPEN & C. VAN TURNHOUT, 2017. *Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels 2016 volgens Nederlandse en IUCN-criteria*. Sovon-rapport 2017/34. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

KRANENBARG, J. & F. SPIKMANS. 2013. *Achtergronddocument Rode Lijst Vissen 2011. Zoetwatervissen*. Stichting RAVON, Nijmegen.

LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie.* Utrecht.

SCHARRINGA, C.J.G., W. RUITENBEEK & P.J. ZOMERDIJK, 2010. *Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009.* Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland, Landschap Noord-Holland.

SIERDSEMA, HENK, 1995. *Broedvogels en beheer. Het gebruik van broedvogelgegevens in het beheer van bos- en natuurterreinen*. SOVON-onderzoeksrapport 1995/04. Staatsbosbeheerrapport 1995-1.

SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, 2002. *Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. – Nederlandse Fauna 5.* Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

SPARRIUS L.B., B. ODÉ & R. BERINGEN, 2014. *Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria.* FLORON Rapport 57. FLORON, Nijmegen.

STAATSSECRETARIS VAN ECONOMISCHE ZAKEN, 2015. *Besluit houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna.* Staatscourant 2015, 36471.

TWISK, P., A. VAN DIEPENBEEK & J.P. BEKKER, 2009. *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

VAN DER MEIJDEN, R., 2005. *Heukels' Flora van Nederland.* 23e druk. Wolters–Noordhoff, Groningen.

VAN DIJK, A.J. & A. BOELE, 2011. *Handleiding SOVON Broedvogel-onderzoek.* Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

VERGEER, J.W., A.J. VAN DIJK, A. BOELE, J. VAN BRUGGEN & F. HUSTINGS, 2016. *Handleiding Sovon broedvogelonderzoek: Broedvogel Monitoring Project en Kolonievogels.* Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen

VLEERMUISVAKBERAAD NETWERK GROENE BUREAUS, ZOOGDIERVERENIGING, 2017. *Vleermuisprotocol 2017*, maart 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl.

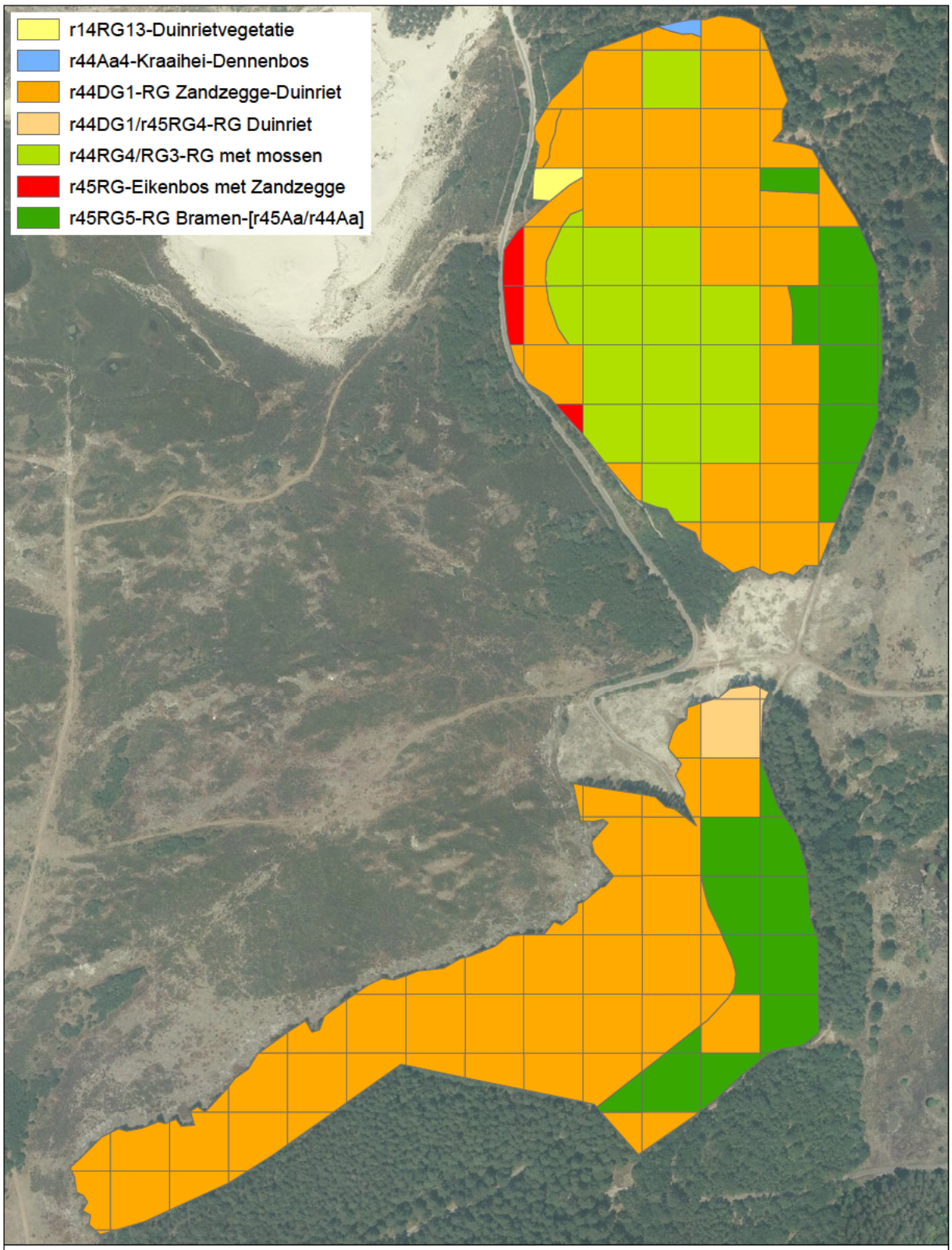
WEEDA, E.J., 1985, 1987, 1988, 1991, 1994. *Nederlandse oecologische flora: Wilde planten en hun relaties. Deel 1, 2, 3, 4 en 5.* IVN, VARA en VEWIN, Amsterdam.

ZOOGDIERVERENIGING VZZ, 2007. *Basisrapport voor de Rode Lijst Zoogdieren volgens Nederlandse en IUCN-criteria*. VZZ rapport 2006.027. Tweede herziene druk. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem.

# 9 Bijlagen


**Bijlage 1** Vegetatietypen
**Bijlage 2** Gemiddelde stamafstand
**Bijlage 3** Overige boskenmerken
**Bijlage 4** Verspreidingskaart beschermde flora
**Bijlage 5** Verspreidingskaart paddenstoelen
**Bijlage 6** Koepelnesten van Rode bosmieren
**Bijlage 7** Verspreidingskaarten broedvogels jaarrond beschermde nesten
**Bijlage 8** Verspreidingskaarten vleermuizen
**Bijlage 9** Huidige natuurwetgeving

# Bijlage 1 Vegetatietypen




Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

N

0 0,2 km

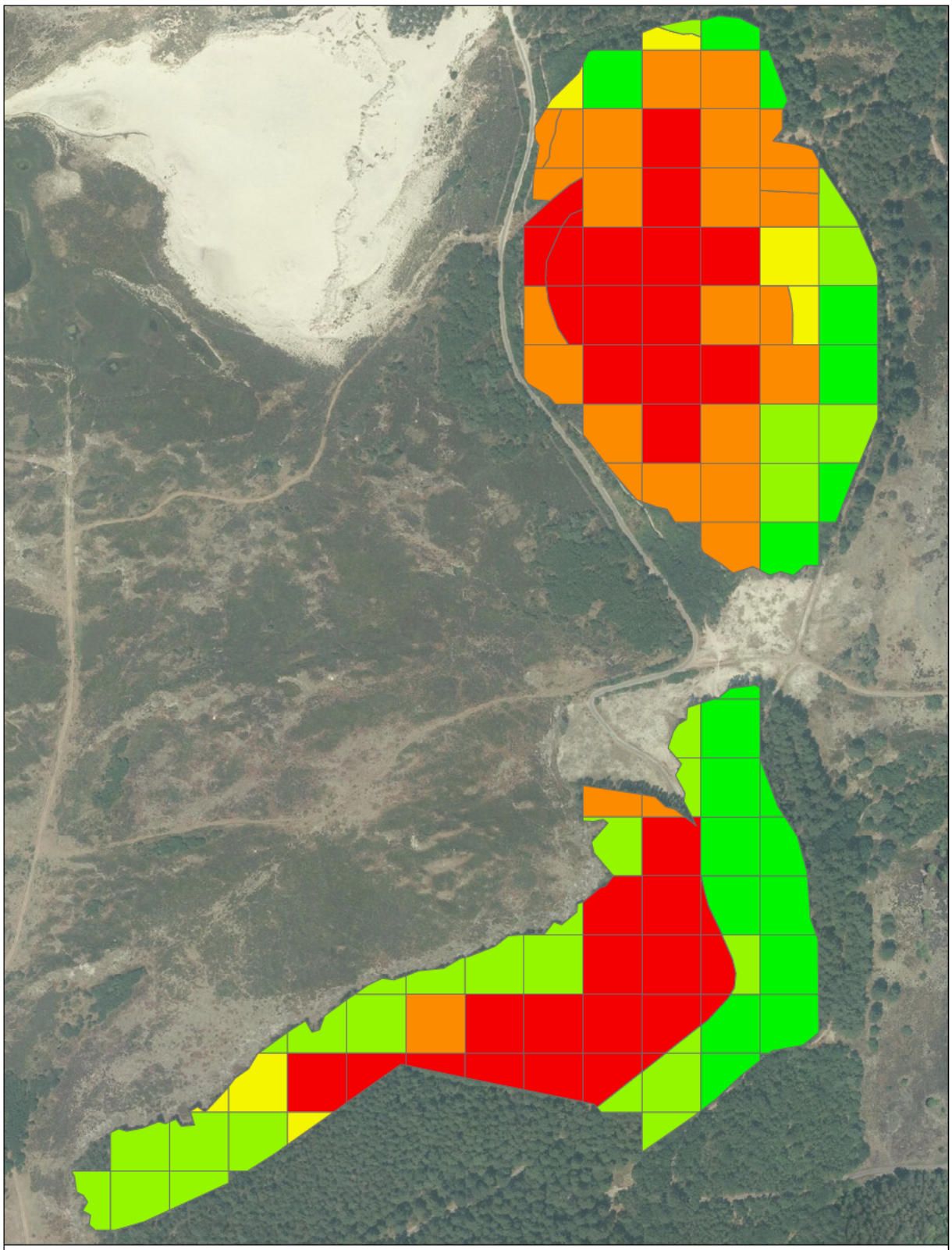
staatsbosbeheer

# Verspyckweg

Verspreidingskaart 2019

## Vegetatietypen

# Bijlage 2 Gemiddelde stamafstand



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

N

0 0,2 km

staatsbosbeheer

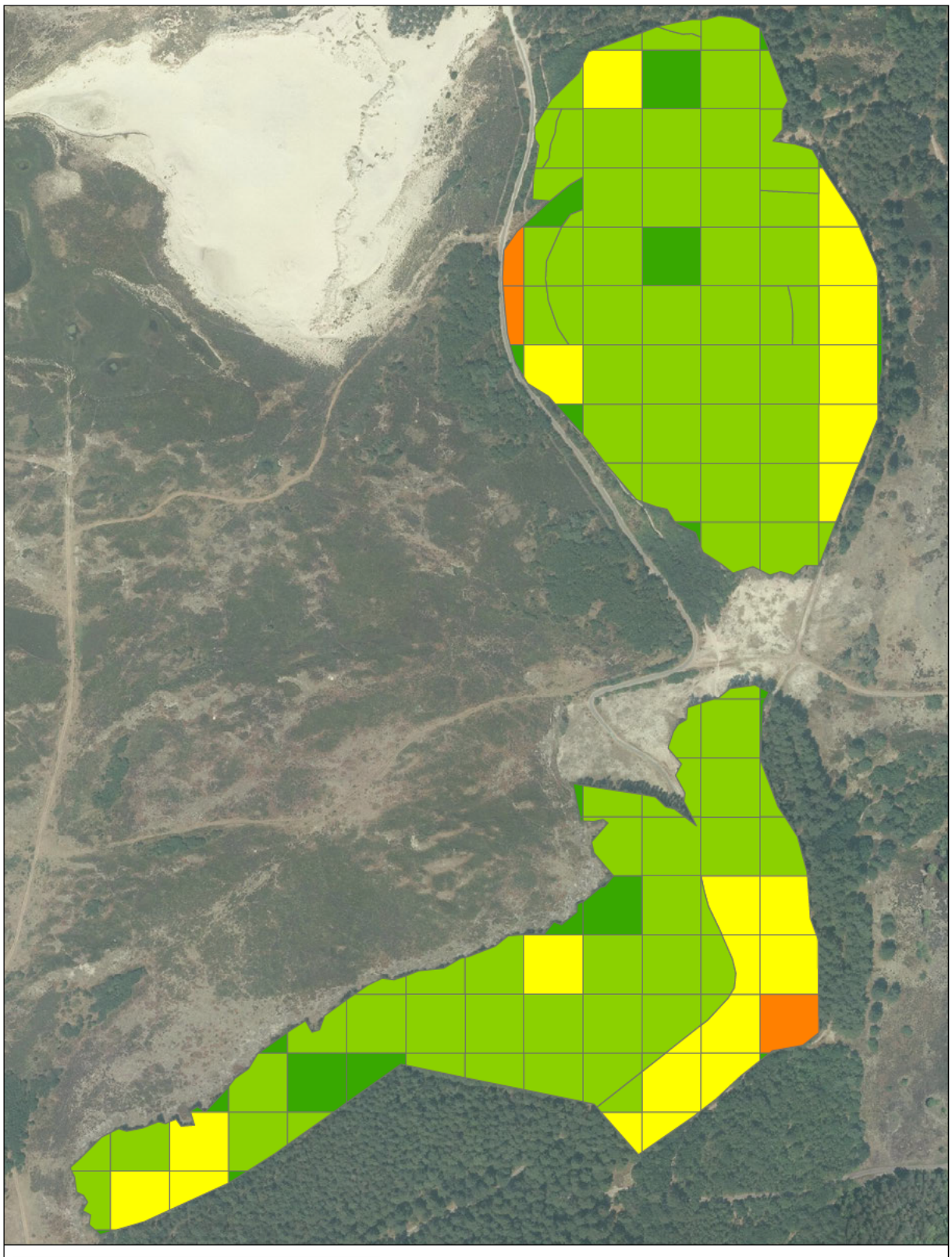
# Verspyckweg

Verspreidingskaart 2019

**Gemiddelde stamafstand**

- 2 m
- 3 m
- 4 m
- 5 m
- 8 m

# Bijlage 3 Overige boskenmerken



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

N

0 0,2 km

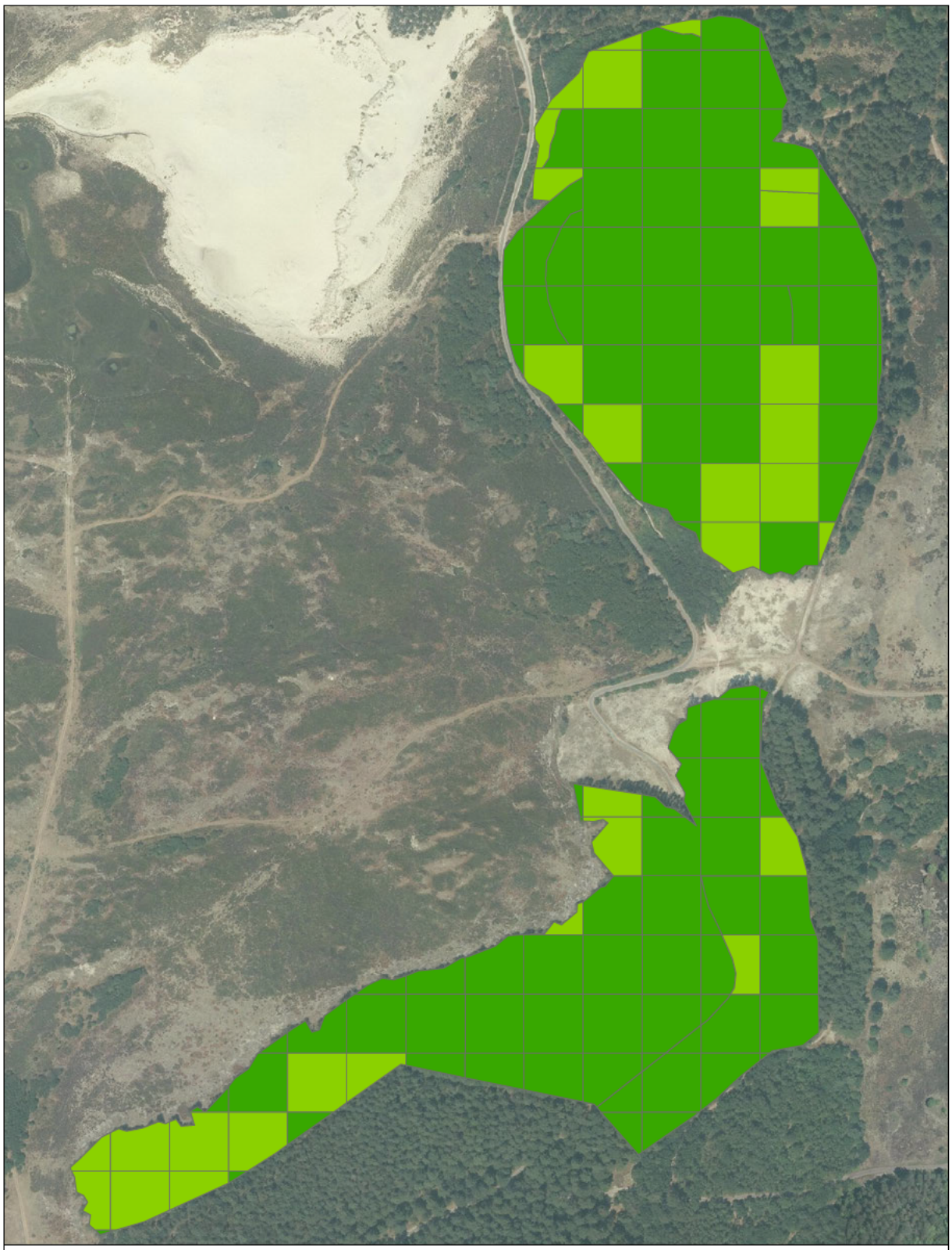
staatsbosbeheer

# Verspyckweg

Verspreidingskaart 2019

**Loofhoutondergroei**

<1%
1-5%
5-25%
25-50%



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

N

0 0,2 km

staatsbosbeheer

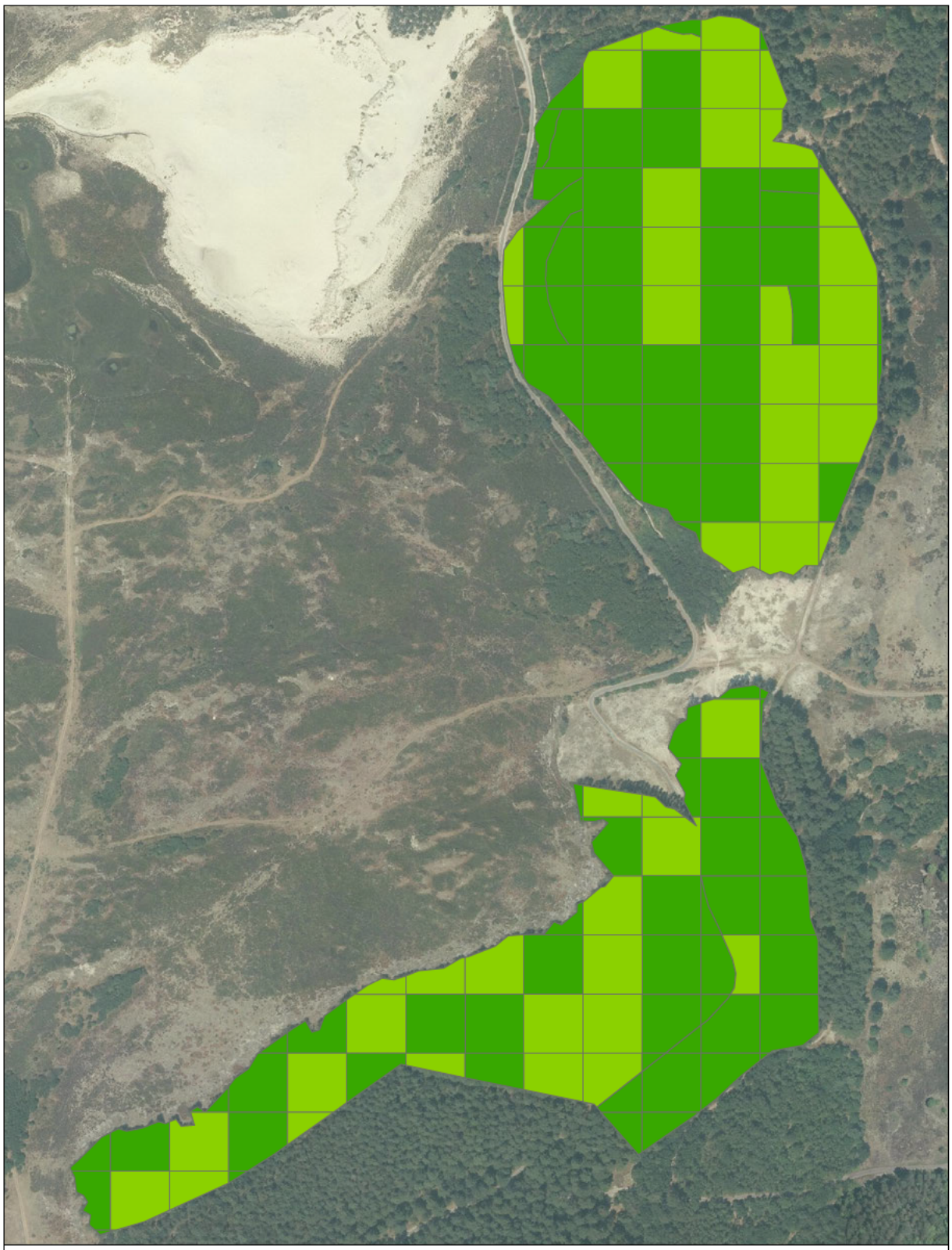
# Verspyckweg

Verspreidingskaart 2019

## Abeel

<1%

1-5%



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

N

0 0,2 km

staatsbosbeheer

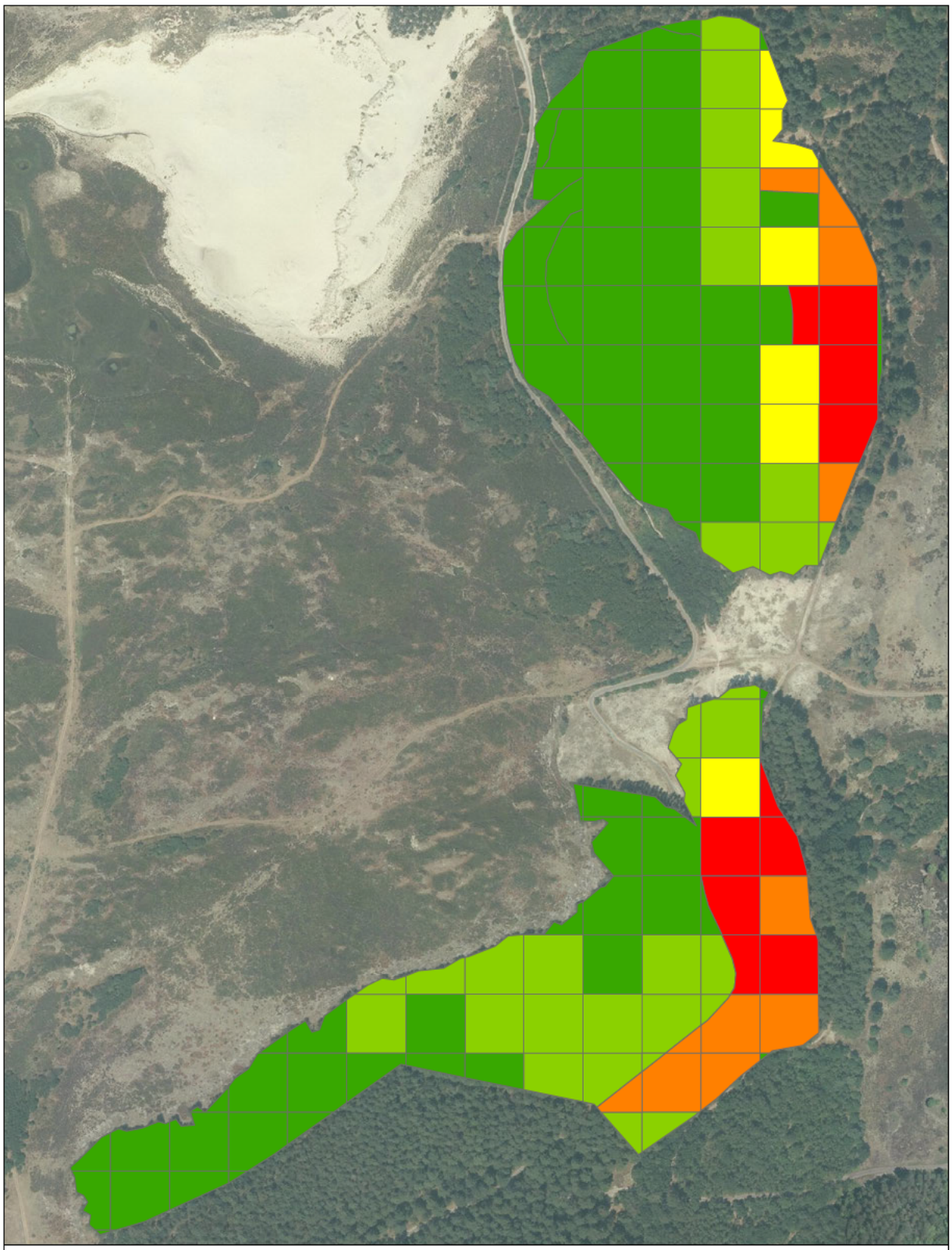
# Verspyckweg

Verspreidingskaart 2019

## Amerikaanse vogelkers

<1%

1-5%



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

N

0 0,2 km

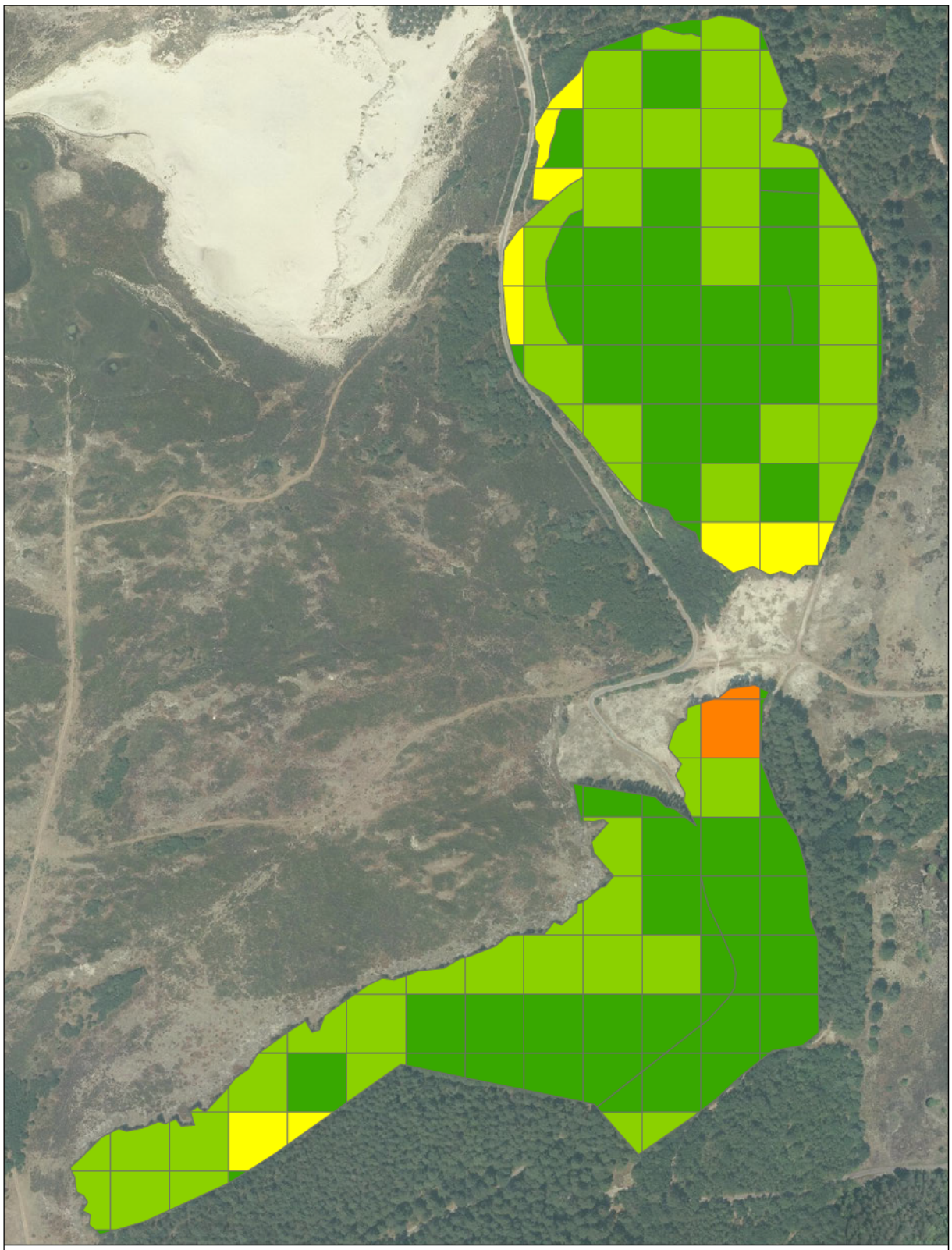
staatsbosbeheer

# Verspyckweg

Verspreidingskaart 2019

**Bramen**

<1%
1-5%
5-25%
25-50%
>50%



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

N

0 0,2 km

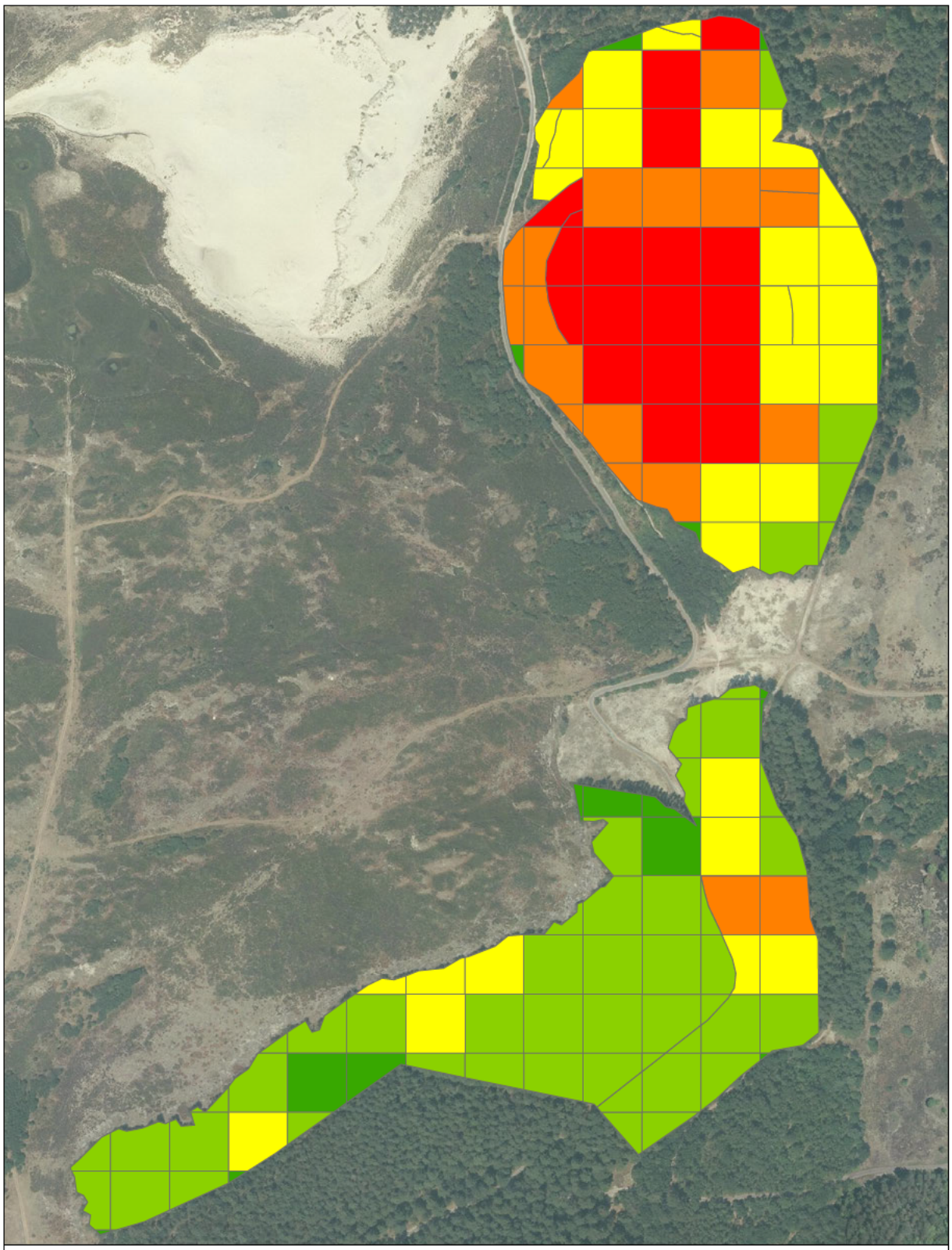
staatsbosbeheer

# Verspyckweg

Verspreidingskaart 2019

**Duinriet**

<1%
1-5%
5-25%
25-50%



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

N

0 0,2 km

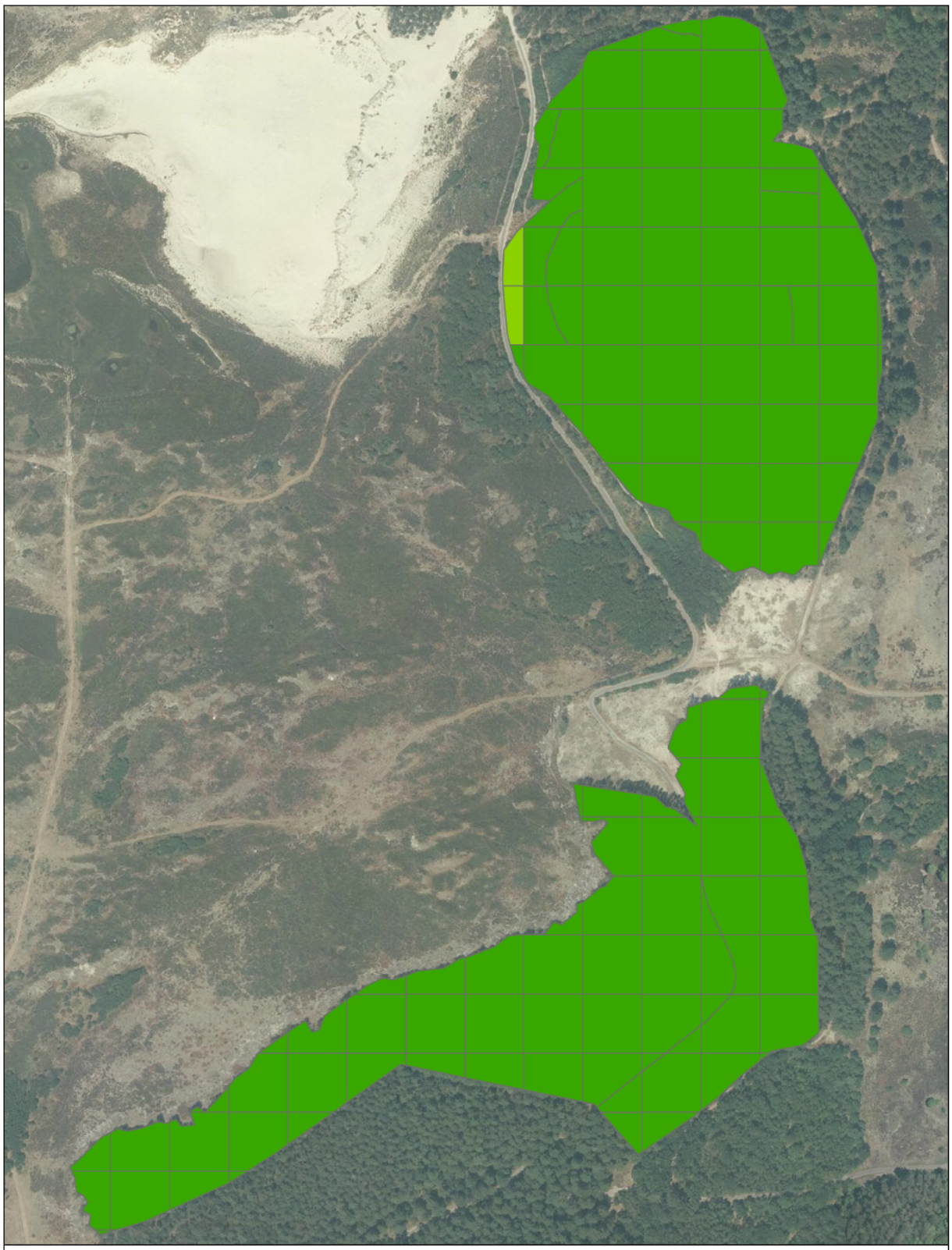
staatsbosbeheer

# Verspyckweg

Verspreidingskaart 2019

**Mos**

- <1%
- 1-5%
- 5-25%
- 25-50%
- >50%



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

N

0 0,2 km

staatsbosbeheer

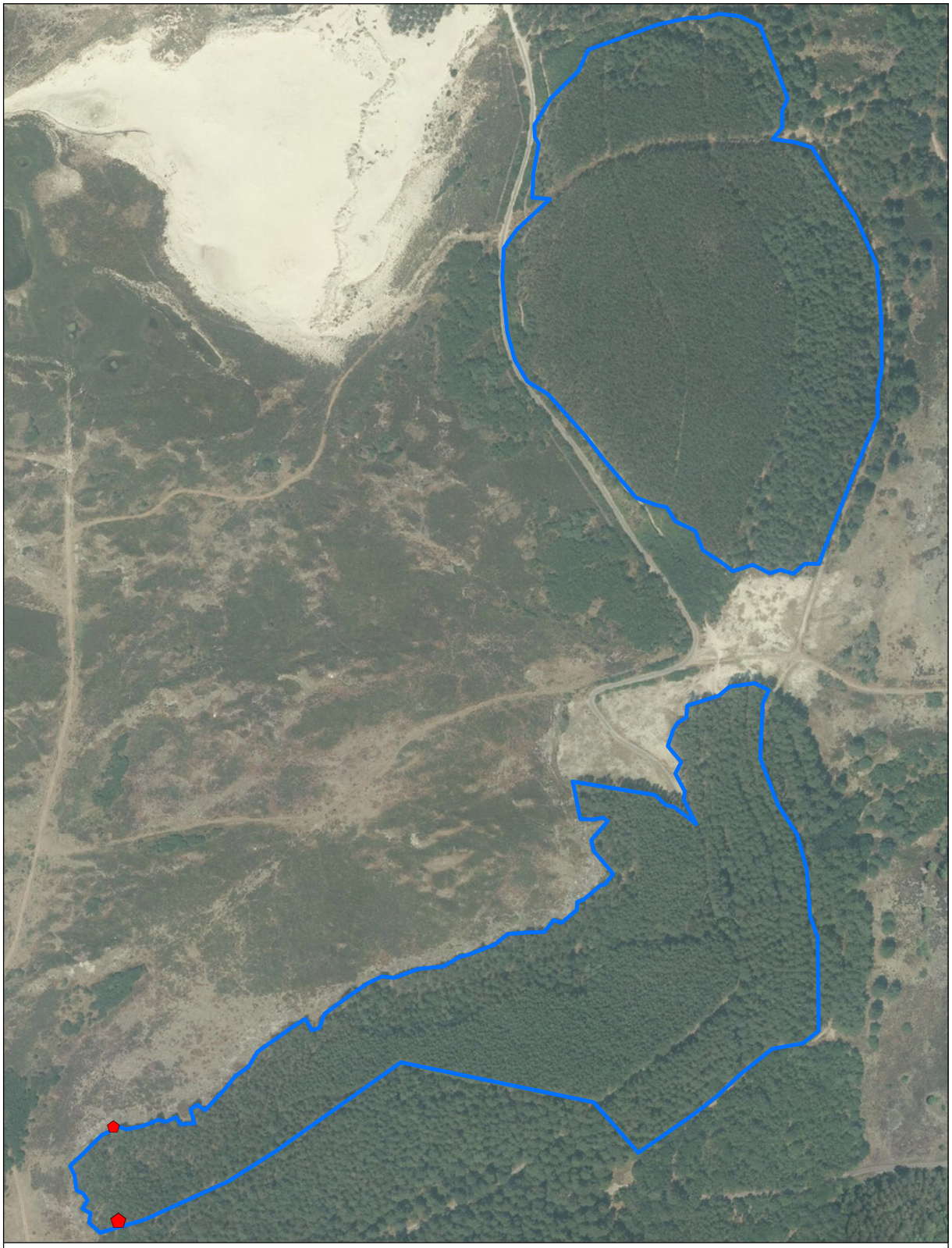
# Verspyckweg

Verspreidingskaart 2019

## Ratelpopulier

<1%

1-5%



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

N

0 0,2 km

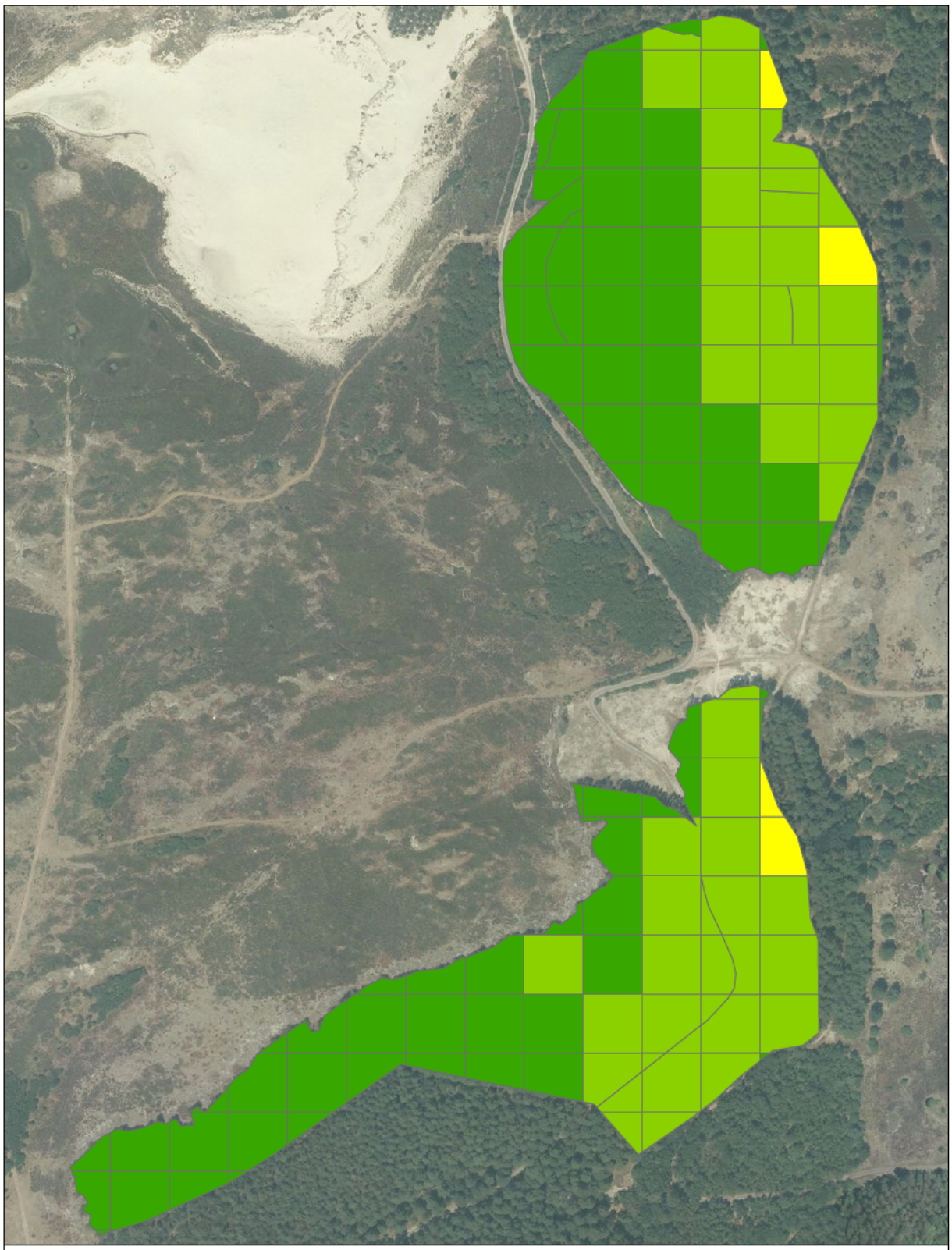
staatsbosbeheer

# Verspyckweg

Verspreidingskaart 2019

**Rimpelroos**

- 6-25
- 26-50
- Onderzoeksgebied



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

N

0 0,2 km

staatsbosbeheer

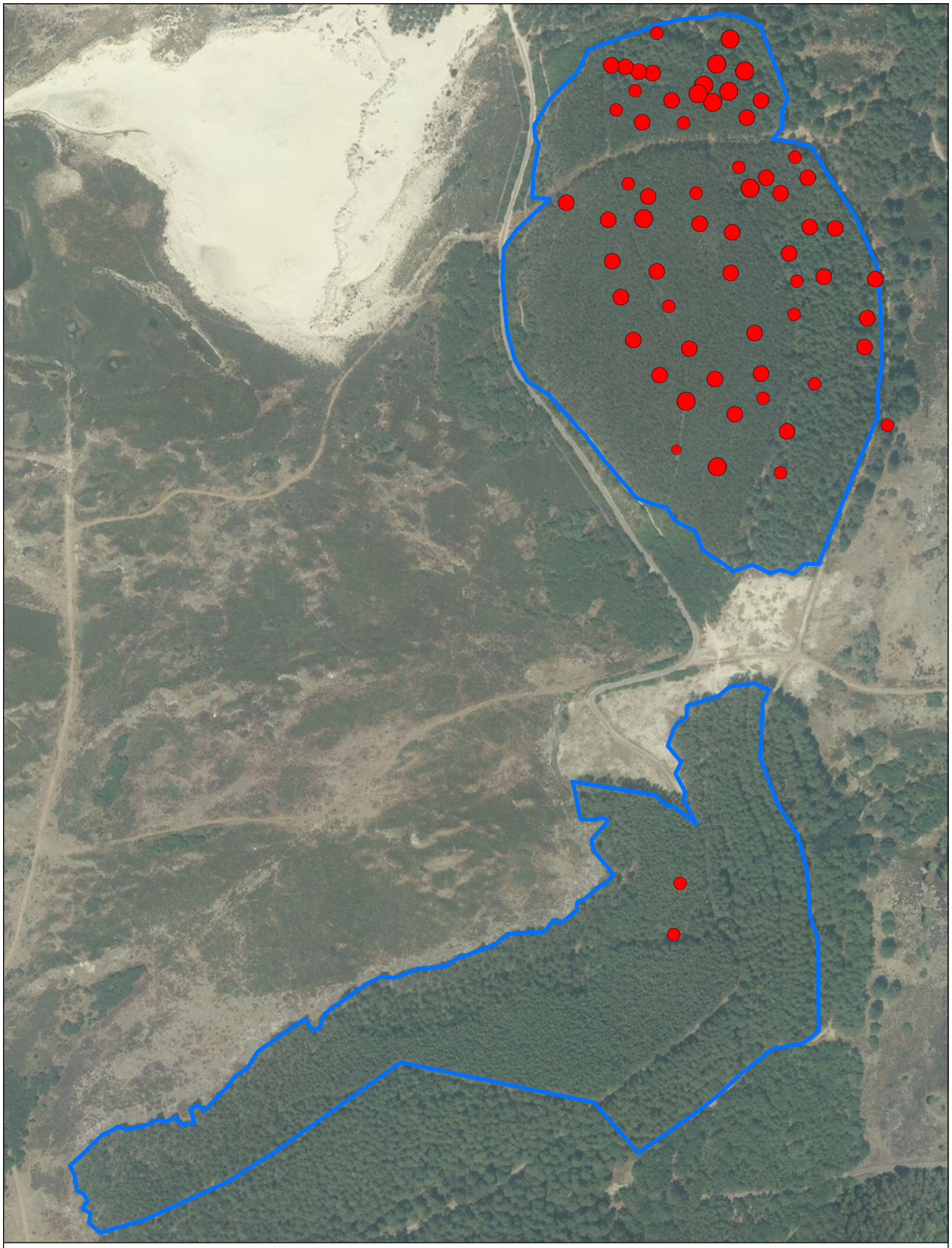
# Verspyckweg

Verspreidingskaart 2019

**Varens**

<1%
1-5%
5-25%

# Bijlage 4 Verspreidingskaart beschermde flora



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

N

0 0,2 km

staatsbosbeheer

## Verspyckweg

Verspreidingskaart 2019

**Dennenorchis**

- 1-5
- 6-25
- 26-50
- 51-500
- Onderzoeksgebied

# Bijlage 5 Verspreidingskaart paddenstoelen

# Inventarisatie Paddenstoelen in enkele duindennenbossen bij Bergen aan Zee 2019






# Ecologisch Adviesbureau Van Tweel

Bureau voor ecologisch advies en botanisch onderzoek

Kadeneterkamp 44
8014 CA Zwolle
Tel: 038-4652341
Mob: 06-57262672
E-mail: melchiorvantweel@hetnet.nl
Website: www.melchiorvantweel.nl

ASN Bankrekening NL56 ASNB0707118611
KvK Zwolle: 05064930
BTW nr. NL002114481B77

Aangesloten bij Netwerk Groene Bureaus


---

# Inventarisatie Paddenstoelen in enkele Duindennenbossen bij Bergen aan Zee 2019

Veldwerk, auteur, fotografie en cartografie: ir. Melchior (J.) van Tweel.

Opdrachtgever: Van der Goes en Groot Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau, Kantoor Noord: Hazenkoog 35A, 1822BS Alkmaar, Contactpersoon: Tom Damm, 072-5761940

Status: Concept rapport.
Versiedatum: 29 november 2019.
Projectnummer:125

Foto voorplaat: Kronkelige Zwarte dennen (foto Melchior van Tweel).


© Ondergrond luchtfoto's: Luchtfoto's van 2018. Bron: Landelijke voorziening beeldmateriaal on geodata.nationaalgeoregister.nl

© Van der Goes en Groot Ecologisch Onderzoeks- en adviesbureau en Ecologisch Adviesbureau Van Tweel. Dit rapport is vervaardigd op verzoek van bovenvermelde opdrachtgever. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven én Ecologisch Adviesbureau Van Tweel, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd. Dit rapport is niet openbaar.

Ecologisch Adviesbureau Van Tweel presenteert in dit rapport onafhankelijk ecologisch onderzoek en is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Ecologisch Adviesbureau Van Tweel. Opdrachtgever vrijwaart Ecologisch Adviesbureau Van Tweel voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.


Ecologisch Adviesbureau Van Tweel is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en werken volgens de Gedragscode (2010) en de Richtlijn Veilig en Gezond Werken (2015).

De waarnemingen voor deze opdracht zijn eigen data gebruikt, verzameld en geordend met behulp van waarneming.nl en de hierbij behorende Android-app Obsmapp.

# Inhoudsopgave


**1 INLEIDING ..... 4**

**2 ACHTERGROND VAN DE INVENTARISATIE ..... 4**

**3 METHODE ..... 5**

**4 RESULTATEN ..... 6**

4.1 ENKELE STATISTIEKEN ..... 6
4.2 WEERSOMSTANDIGHEDEN ..... 6
4.3 PRESENTATIE VAN DE WAARNEMINGEN ..... 6
4.4 BIJZONDERE SOORTEN ..... 7

**5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE ..... 9**

**6 DISCUSSIE ..... 9**

6.1 FOUTENDISCUSSIE ..... 9
6.2 DISCUSSIE TOEKOMST DENNENBOSSEN ..... 10

**7 BIJLAGEN ..... 11**

7.1 ONDERZOEKSGEBIED ..... 11
7.2 WEERSOMSTANDIGHEDEN ..... 12
7.3 WAARGENOMEN PADDENSTOELEN EN ECOLOGISCHE INFORMATIE PER SOORT ..... 13
7.4 WAARNEMINGENKAART NOORD – KARAKTERISTIEKE SOORTEN DUINDENNENBOS ..... 19
7.5 WAARNEMINGENKAART NOORD – KARAKTERISTIEKE SOORTEN DUINDENNENBOS – INTERPRETATIE ..... 20
7.6 WAARNEMINGENKAART NOORD – LANDELIJKE ZELDZAAMHEID ..... 21
7.7 WAARNEMINGENKAART NOORD – LANDELIJKE ZELDZAAMHEID - INTERPRETATIE ..... 22
7.8 WAARNEMINGENKAART NOORD – ZELDZAAMHEID IN HOLLANDSE DUINEN ..... 23
7.9 WAARNEMINGENKAART NOORD – ZELDZAAMHEID IN HOLLANDSE DUINEN – INTERPRETATIE ..... 24
7.10 WAARNEMINGENKAART NOORD – RODE LIJST-SOORTEN ..... 25
7.11 WAARNEMINGENKAART NOORD – RODE LIJST-SOORTEN – INTERPRETATIE ..... 26
7.12 WAARNEMINGENKAART ZUID – KARAKTERISTIEKE SOORTEN DUINDENNENBOS ..... 27
7.13 WAARNEMINGENKAART ZUID – KARAKTERISTIEKE SOORTEN DUINDENNENBOS – INTERPRETATIE ..... 28
7.14 WAARNEMINGENKAART ZUID – LANDELIJKE ZELDZAAMHEID ..... 29
7.15 WAARNEMINGENKAART ZUID – LANDELIJKE ZELDZAAMHEID – INTERPRETATIE ..... 30
7.16 WAARNEMINGENKAART ZUID – ZELDZAAMHEID IN HOLLANDSE DUINEN ..... 31
7.17 WAARNEMINGENKAART ZUID – ZELDZAAMHEID IN HOLLANDSE DUINEN – INTERPRETATIE ..... 32
7.18 WAARNEMINGENKAART ZUID – RODE LIJST-SOORTEN ..... 33
7.19 WAARNEMINGENKAART ZUID – RODE LIJST-SOORTEN - INTERPRETATIE ..... 34

# 1 Inleiding

In april 2019 heeft Van der Goes en Groot Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau gevraagd om in de nazomer en herfst een paddenstoeleninventarisatie uit te voeren in enkele duindennenbossen bij Bergen aan Zee. In dit rapport worden de resultaten van die inventarisatie gepresenteerd.

# 2 Achtergrond van de inventarisatie

De 2 onderzoeksgebieden (samen ca 18 hectare, zie voor een kaart bijlage 7.1) liggen ten noorden van Bergen aan Zee en bestaan grotendeels uit naaldbossen met Zwart den (*Pinus nigra*). Met name aan de randen komen ook stuk voor met loofbos, voornamelijk bestaande uit Zomereik (*Quercus robur*).
Het bos is eigendom van, en wordt beheerd door, drinkwaterbedrijf PWN. In het noordelijke deel wordt nauwelijks beheer uitgevoerd. Een groot deel van het zuidelijke bos maakt onderdeel uit van een begrazingsgebied met verder vooral open duinvegetaties en wordt begraasd door een kudde runderen.
PWN wil in het gebied de ontwikkeling van grijs duin stimuleren en meer dynamiek in het systeem krijgen. Daartoe heeft de organisatie het plan opgepakt om het naaldbos, dat grotendeels bestaat uit exoten, om te vormen naar meer open duinvegetaties en inheems loofbos.
Vóórdat deze werkzaamheden van start kunnen gaan, moet er een natuurtoets worden geschreven en wil PWN eerst de actuele natuurwaarden in kaart hebben gebracht zodat er waar mogelijk rekening gehouden kan worden met deze waarden. Hoewel dennenbossen in de duinen vaak een vrij soortenarme plantengroei hebben, kan er wel een rijke paddenstoelenflora aanwezig zijn. Deze paddenstoeleninventarisatie maakt onderdeel uit van een ruimere inventarisatie naar de natuurwaarden in de dennenbossen door Van der Goes en Groot. Zo komt in de bossen op grote schaal Dennenorchis (*Goodyera repens*) voor.

<u>Onderzoeksvraag</u>
De onderzoeksvraag is om te bepalen welke delen van de te kappen naaldbossen een rijke paddenstoelenflora hebben, zodat een beter onderbouwde beslissing genomen kan worden welke delen van het bos gespaard moeten of kunnen blijven.

# 3 Methode

Paddenstoeleninventarisaties zijn moeilijk uit te voeren om een aantal redenen:

- Paddenstoelen zijn slechts de vruchtlichamen van de schimmels die in het substraat (meestal de bodem) groeien. Die vruchtlichamen zijn echter niet continue aanwezig. Het verschijnen van de vruchtlichamen is sterk afhankelijk van neerslag en temperatuur. Bovendien is de levensduur van veel vruchtlichamen maar kort, meestal maar enkele dagen tot enkele weken. Er zijn echter ook soorten waarvan de vruchtlichamen slechts minder dan een uur te vinden zijn, zoals diverse soorten Inktzwammen, en soorten waarvan de vruchtlichamen meerdere jaren oud kunnen worden, zoals de Echte tonderzwam (*Fomes fomentarius*). In droge en warme jaren, zoals 2018, slaan veel soorten gewoon een jaartje over. Om een min of meer complete inventarisatie van de paddenstoelenflora in een gebied te maken zijn gedurende minimaal 5 jaar tenminste 5 bezoeken per jaar (waarvan 1 in het voorjaar) noodzakelijk. Omdat dit voor veel projecten niet uitvoerbaar is, kan met een inventarisatie in 1 jaar een redelijk beeld verkregen worden, mits de omstandigheden voor paddenstoelen gunstig zijn.
- Paddenstoelen zijn moeilijk determineerbaar. Veelal is microscopisch onderzoek (en een uitgebreide collectie vakliteratuur)noodzakelijk om tot een goede soortnaam te kunnen komen.

In naaldbossen ligt de top van veel paddenstoelsoorten vaak later dan in loofbossen, vaak ergens tussen begin oktober tot half november. Daarom was gepland om veldbezoeken in te plannen in april/mei, augustus, september, oktober, oktober/november. De uiteindelijke bezoekdata zijn sterk afhankelijk van het weer.
Hoewel de onderzoeksvraag uitgaat van bijzondere paddenstoelsoorten is ervoor gekozen om juist óók de algemene soorten te karteren. De zeldzame soorten staan (vanzelfsprekend) in de mycologisch belangrijke delen, maar bij een beperkt onderzoek zoals deze is het ook belangrijk om de algemene soorten en soorten die juist de minder interessante delen van het bos indiceren te karteren. Als door droge weersomstandigheden de hoeveelheid paddenstoelen tegenvalt, is er op die manier toch nog redelijk wat informatie. Er ontstaat dus een beeld van de delen van de bossen die waardevol zijn én van delen die juist weinig waarde hebben.
De waarnemingen zijn verzameld met ObsMapp (de invoerapp van waarneming.nl), waarbij alle waarnemingen zijn vervaagd en 1 jaar onder embargo staan.

Het is in het kader van deze inventarisatie niet mogelijk om alle waarnemingen van alle soorten te presenteren. Daarom is er gekozen om aan de soorten enkele ecologische indicatiewaarden toe te kennen (zie bijlage 7.3). Deze waarden zijn gebruikt om themakaarten te maken (zie bijlagen 7.4 t/m 7.19):

1. Per soort is bepaald in hoeverre deze karakteristiek is voor Dennenbossen in de duinen. Soorten met een lage waarde komen niet of nauwelijks in bossen voor. Soorten met een gemiddelde waarde komen in zowel naald- als loofbossen voor. Soorten met hoge waarde zijn karakteristiek voor duindennenbossen. De waarden zijn bepaald aan de hand van de omschrijving van de biotopen op Verspreidingsatlas.nl.
2. Per soort is bepaald hoeveel deze tot recent in Nederland voorkomt. Op verspreidingsatlas.nl is dit ingeschat vanaf de verspreidingskaart en kan dus (enigszins) afwijken van de officiële kwalificaties van de Nederlandse Mycologische Vereniging.
3. Per soort is bepaald hoeveel deze in de duinen van Noord- en Zuid-Holland voorkomt. Op verspreidingsatlas.nl is dit ingeschat vanaf de verspreidingskaart.
4. Per soort is aangegeven wat de status is van de soort op de Rode Lijst van 2008 zoals deze is opgenomen op Verspreidingsatlas.nl. Van enkele soorten waren in 2008 nog onvoldoende gegevens. Van deze soorten is de Rode Lijst-status ingeschat aan de hand van de huidige verspreiding en trend, gebruik makend van de criteria in de Rode Lijst. Deze zijn te herkennen aan een sterretje (*) achter de Rode Lijst-status.

# 4 Resultaten

## 4.1 Enkele statistieken

| | |
|---|---|
| Aantal velddagen: | 8 |
| Aantal gelopen kilometers | 86,2 |
| Aantal waargenomen paddenstoelsoorten: | 173 |
| Waarvan Rode Lijst-soorten: | 19 |
| Aantal waarnemingen: | 4461 |
| Waarvan Rode Lijst-soorten | 745 |
| Waarvan microscopisch onderzocht | 44 |
| Waarvan herbariummateriaal is bewaard | 58 |

## 4.2 Weersomstandigheden

In bijlage 7.2 is een overzicht gegeven van de weersomstandigheden tussen half juli en eind november, een interpretatie hoe goed het was voor paddenstoelen en op welke data de veldbezoeken zijn uitgevoerd.
In tegenstelling tot 2018 waren de omstandigheden voor de paddenstoelen in 2019 gelukkig wél goed door redelijke hoeveelheden neerslag, vooral vanaf half september. In augustus en begin september is het in veel jaren ook goed voor paddenstoelen. In 2019 was dit echter niet het geval doordat er maar weinig regen viel en als er regen viel deze snel weer verdampt was door de relatief hoge temperaturen. Doordat de omstandigheden gunstig waren voor paddenstoelen heeft deze inventarisatie voldoende waarnemingen opgeleverd om uitspraken te kunnen doen over de mycologische waarde van de dennenbossen.

## 4.3 Presentatie van de waarnemingen

<u>Karakteristieke soorten voor duindennenbossen.</u>
In bijlage 7.4 en 7.12 is de op de locaties van de waarnemingen aangegeven in hoeverre de soort karakteristiek is voor duindennenbossen. Eén van de meest algemene soorten is de Palingsteelmycena (*Mycena clavicularis*) die zeer karakteristiek is voor duindennenbossen. Om te voorkomen dat deze soort het beeld teveel vertroebelt zijn deze stippen apart gemarkeerd met een stip in het centrum. Opvallend is dat in beide deelgebieden de soorten van dennenbossen domineren over de soorten die daar minder karakteristiek voor zijn. Dit geeft aan dat de paddenstoelenflora passend en karakteristiek is voor deze dennenbossen. Natuurlijk komen er ook soorten voor die een bredere ecologische amplitudo hebben en ook in bijvoorbeeld loofbossen voorkomen, maar deze zijn duidelijk in de minderheid. In bijlagen 7.5 en 7.13 is door middel van een blauwe lijn getracht concentraties van soorten van beter ontwikkelde dennenbossen (donker groene bolletjes) aan te geven.

<u>Landelijke zeldzaamheid</u>
In bijlage 7.6 en 7.14 is op de locaties van de waarnemingen de landelijke zeldzaamheid aangegeven. Vanzelfsprekend komen de landelijk algemene soorten (groen) het meeste voor. De meer zeldzame soorten (geel, oranje en rood) lijken zicht meer te concentreren langs de (voormalige) paden en bosranden. Het beeld dat de meer bijzondere soorten zich concentreren langs paden en bosranden komt overeen met vrijwel alle bossen in Nederland. Het is bijzonder dat sommige soorten, bijvoorbeeld de Gele ridderzwam (*Tricholoma equestre*) ook echt ín de bossen zijn waargenomen. In bijlagen 7.7 en 7.15 is met een blauwe lijn de concentraties van de landelijk zeldzame soorten omcirkeld.

<u>Zeldzaamheid in de duinen</u>
In bijlage 7.8 en 7.16 is op de locaties van de waarnemingen de zeldzaamheid van de soort in de duinen van Zuid- en Noord Holland weergegeven. Met name in het zuidelijke bos vallen de waarnemingen van enkele zeer zeldzame en zelfs voor de duinen nieuwe soorten op: Donkere trechterzwam (*Clitocybe metachroides*), Dennenmosklokje (*Galerina camerina*) en Priemharig sparrenborstelbekertje (*Spooneromyces laeticolor*). De eerste twee kunnen in het verleden eenvoudig over het hoofd zijn gezien omdat deze veel lijken op algemene soorten. De laatste soort is echte onmiskenbaar (zie volgende paragraaf).

In bijlage 7.9 en 7.17 zijn de bijbehorende kaarten opgenomen met in blauw de concentraties van in de duinen zeldzamere soorten. Deze lijken zich te concentreren langs (voormalige) bospaden en bosranden.

Rode Lijst-soorten
In bijlagen 7.10 en 7.18 is op de locaties van de waarnemingen de Rode Lijst-status van de soort in de weergegeven. Omdat de Palingsteelmycena (Rode Lijst Bedreigd) algemeen en wijd verspreid voorkomt in de bossen, zijn de waarnemingen van deze soort gemarkeerd met een zwarte stip in het centrum. De Rode Lijst soorten komen verspreid in de bossen voor, zowel langs de paden als echt ín de bossen. Dit is goed geïllustreerd in bijlagen 7.11 en 7.19, waar met een blauwe lijn is aangegeven waar de concentratie van Rode Lijst-soorten voorkomen in de bossen.

## 4.4 Bijzondere soorten

Priemharig sparrenborstelbekertje (*Spooneromyces laeticolor*)
Het Priemharig sparrenborstelbekertje is een in Nederland zeer zeldzame soort. De vuurrode bekertjes zijn 4 tot 12 mm doorsnede groeide op humeuze bodem tussen mossen en korstmossen in de rand van het dennenbos aan de zuidzijde en open duin aan de noordzijde. Deze soort is slechts één keer eerder in Nederland aangetroffen, in Boswachterij Dorst in Noord-Brabant. De soort wordt vooral microscopisch onderscheiden van vergelijkbare roodgekleurde bekers.



Gele ridderzwam (*Tricholoma equestre*)
De Gele ridderzwam is een soort van de beter ontwikkelde dennenbossen. De soort verdwijnt snel bij ophoping van naaldenstrooisel en bij teveel stikstofdepositie. In de dennenbossen bij Bergen aan Zee is deze soort vooral aangetroffen op en langs (voormalige) bospaden, maar ook op plekken met korstmossen en op plekken met een dunne strooisellaag, bijvoorbeeld op hellingen.



Witbruine ridderzwam (*Tricholoma albobrunneum*)
De Witbruine ridderzwam is een soort van naaldbossen en komt voornamelijk op de Veluwe voor. Daar is de soort bijvoorbeeld te vinden aan de voet van Vliegdennen in (voormalige) stuifzandgebieden. De soort is in het onderzoeksgebied aangetroffen in een open gedeelte van het dennenbos op een steile helling.



Palingsteelmycena (*Mycena clavicularis*)





De Palingsteelmycena is zeker de meest karakteristieke soort van de duindennenbossen. Tijdens de inventarisatieronde van begin oktober was dit verreweg de algemeenste soort en kwam overal in het gebied voor, zowel op en langs de paden als midden in de bossen. De Palingsteelmycena is goed te herkennen aan de stevige, maar door een dunne slijmlaag spekgladde steel, waardoor deze soort niet eenvoudig te plukken is. In de duinen is de Palingsteelmycena algemeen, maar in het binnenland is de soort zeker zeldzaam te noemen. Op de Rode Lijst 2008 staat deze soort als Bedreigd.

# 5 Samenvatting en conclusie

De inventarisatie heeft een zeer groot aantal waarnemingen van algemene en zeldzamere paddenstoelen opgeleverd. In de bijlagen zijn thematische kaarten opgenomen waarop de verspreiding van karakteristieke soorten van duindennenbossen en van zeldzamere en Rode Lijst soorten zijn opgenomen. Hoewel de meer bijzondere soorten concentraties vormen langs (voormalige) bospaden en bosranden, hebben ze een brede verspreiding in de onderzochte bossen. De gehele bossen zijn daardoor als waardevol voor de paddenstoelenflora te noemen en er blijken geen substantiële delen aan te wijzen te zijn die een mindere waarde voor paddenstoelen vertegenwoordigen.

De onderzoeksvraag van dit onderzoek is om te bepalen welke delen van de te kappen naaldbossen een rijke mycoflora hebben, zodat een beter onderbouwde beslissing genomen kan worden welke delen van het bos gespaard moeten of kunnen blijven. Deze vraag is dus alleen te beantwoorden met: de gehele naaldbossen.

# 6 Discussie

## 6.1 Foutendiscussie

Determinatiefouten

Hoewel er zo zorgvuldig mogelijk gekarteerd is, is het niet uitgesloten dat er soms determinatiefouten zijn opgetreden. Op bepaalde momenten en locaties stonden de bossen zo vol paddenstoelen dat het gemakkelijk was soorten door elkaar te halen. Dit geldt voornamelijk voor de geslachten Mycena (*Mycena spec.*), Trechterzwam (*Clitocybe spec.*) en Mosklokjes (*Galerina spec.*).
Tijdens het veldwerk heeft de nadruk (onbedoeld) gelegen op de terrestrisch groeiende soorten. Daardoor zijn er relatief weinig waarnemingen verzameld van soorten die op hout groeien. Deze soorten komen beslist meer voor.

Niet gekarteerde delen

De resultaten van de kartering geven zeker een goed beeld van de verspreiding van de paddenstoelsoorten en de mycologische waarden in de onderzochte gebieden. In enkele delen is de dichtheid aan waarnemingen lager. In het noordelijke deel zijn aan de oostzijde minder waarnemingen verzameld omdat de vegetatie hier gedomineerd wordt door bramen. Dit maakt het bos niet alleen minder toegankelijk, maar het is ook de ervaring dat hier daadwerkelijk veel minder paddenstoelen voorkomen. Aan de west- en zuidwest zijde van dit het noordelijke deel komt een door de zeewind laag geschoren eikenbos voor. Omdat dit bos ongetwijfeld gespaard zal worden bij de werkzaamheden is in overleg met Van der Goes en Groot besloten dit deel buiten de inventarisatie te houden.
In het zuidelijke deelgebied is de dichtheid aan waarnemingen aan de oostzijde lager, vergelijkbaar met het noordelijke bos. Ook hier wordt het bos grotendeels gedomineerd door bramen. Aan de zuidwestzijde van het zuidelijke bos bleek bij de analyse van de waarnemingen een strook bos niet te zijn gekarteerd. Tijdens het veldwerk is een oud bospad als grens gehanteerd. Achteraf blijkt dit een vergissing te zijn geweest. De vegetatie en omstandigheden in het vergeten deel is vergelijkbaar met het aangrenzende bos dat wel geïnventariseerd is. De paddenstoelenflora is hier zeker ook vergelijkbaar

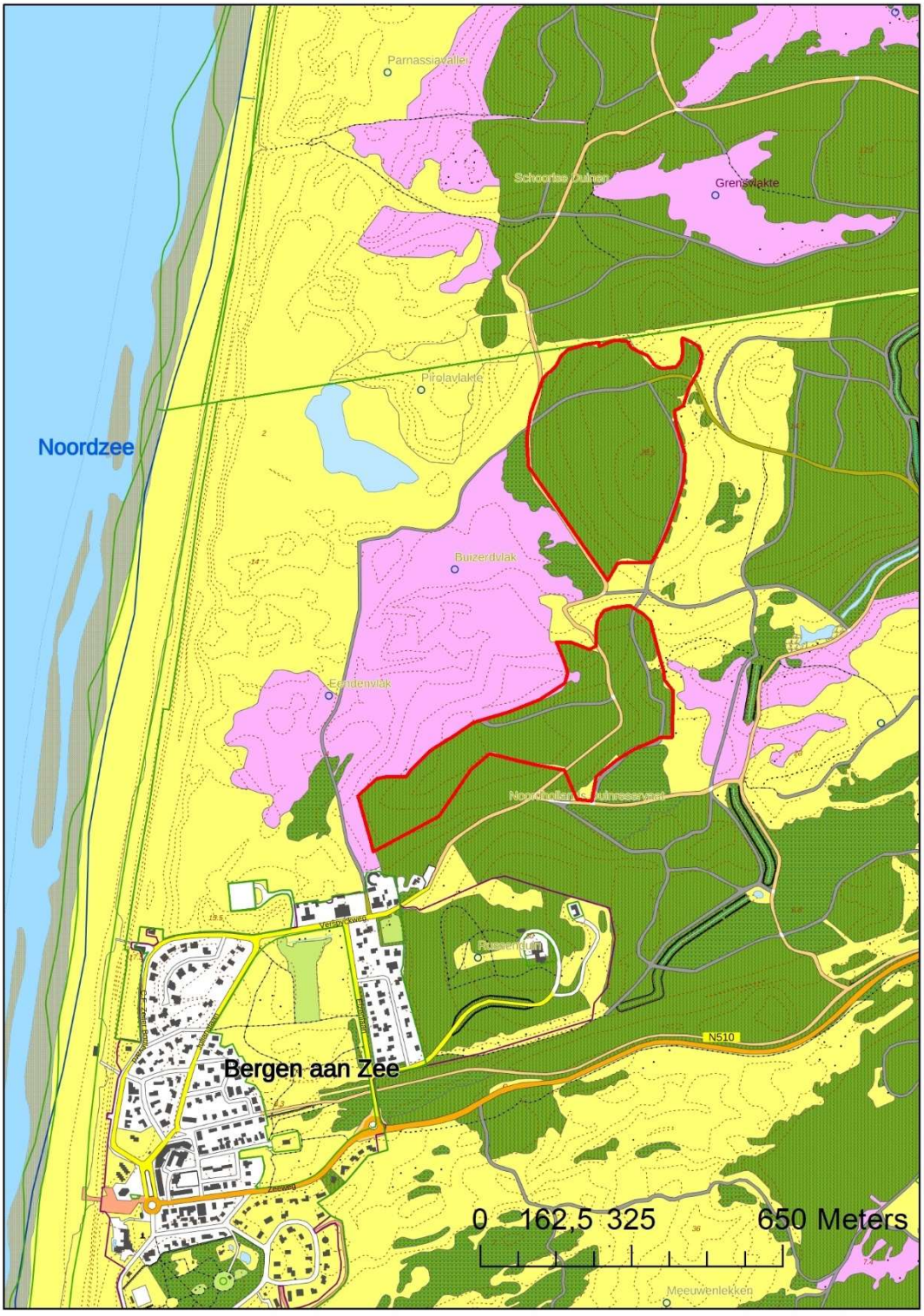
## 6.2 Discussie toekomst dennenbossen

Hoewel dit geen onderdeel is van de opdracht zou ik bij deze graag nog iets zeggen over de toekomst van de dennenbossen bij Bergen aan Zee.
De gedachte van PWN om de dennenbossen om te vormen naar open duinen en inheems loofbos kan ik volgen en ik steun deze ontwikkeling. De dennenbossen bestaan voor het overgrote deel uit Zwarte dennen, hetgeen (onomstreden) een exotische soort is die van nature niet in het duinlandschap thuis horen. Toch zou ik PWN ter overweging willen meegeven om betreffende dennenbossen (nog) niet om te vormen op basis van onder meer volgende redenen:

1. Zoals ook bleek tijdens gesprekken met bezoekers van het duin, gaat het bos de bezoekers aan het hart. Ze zijn eraan gehecht. Er vormt zich (landelijk) steeds meer verzet tegen het kappen van bossen, ongeacht de (meestal legitieme) redenen die de beheerder daarvoor heeft. Het natuurbeheer in Nederland heeft geen toekomst zonder draagvlak bij de bezoekers en daarom moet de mening van die bezoekers steeds worden meegewogen.
2. Hoewel de Zwarte den een exotische boomsoort is, vormen de naaldbossen wel een onlosmakelijk deel van het duin en de geschiedenis van het gebied. De aanwezigheid van het dennenbos geeft bezoekers de mogelijkheid de geschiedenis in het landschap te lezen. Kappen van het bos betekent de vernietiging van deze mogelijkheid.
3. Het dennenbos heeft een rijke paddenstoelenflora (zie deze rapportage) en staat vol met Dennenorchissen. Deze zullen door het omvormen zeker verdwijnen.
4. Tenslotte misschien wel de belangrijkste reden: Het dennenbos is oud en in slechte staat. Een deel van de dennen is aan het kwijnen of al stervende. Het is de verwachting dat het bos binnen enkele decennia uit zichzelf zal sterven. De oprukkende Dennenscheerder en nu reeds veel voorkomende Sombere honingzwam zullen daar zeker ook aan bijdragen. Met enig geduld hoeft het bos helemaal niet actief te worden omgevormd of gekapt en doet de natuur dit werk zelf, zonder dat bezoekers of mycologen hiertegen kunnen zijn.

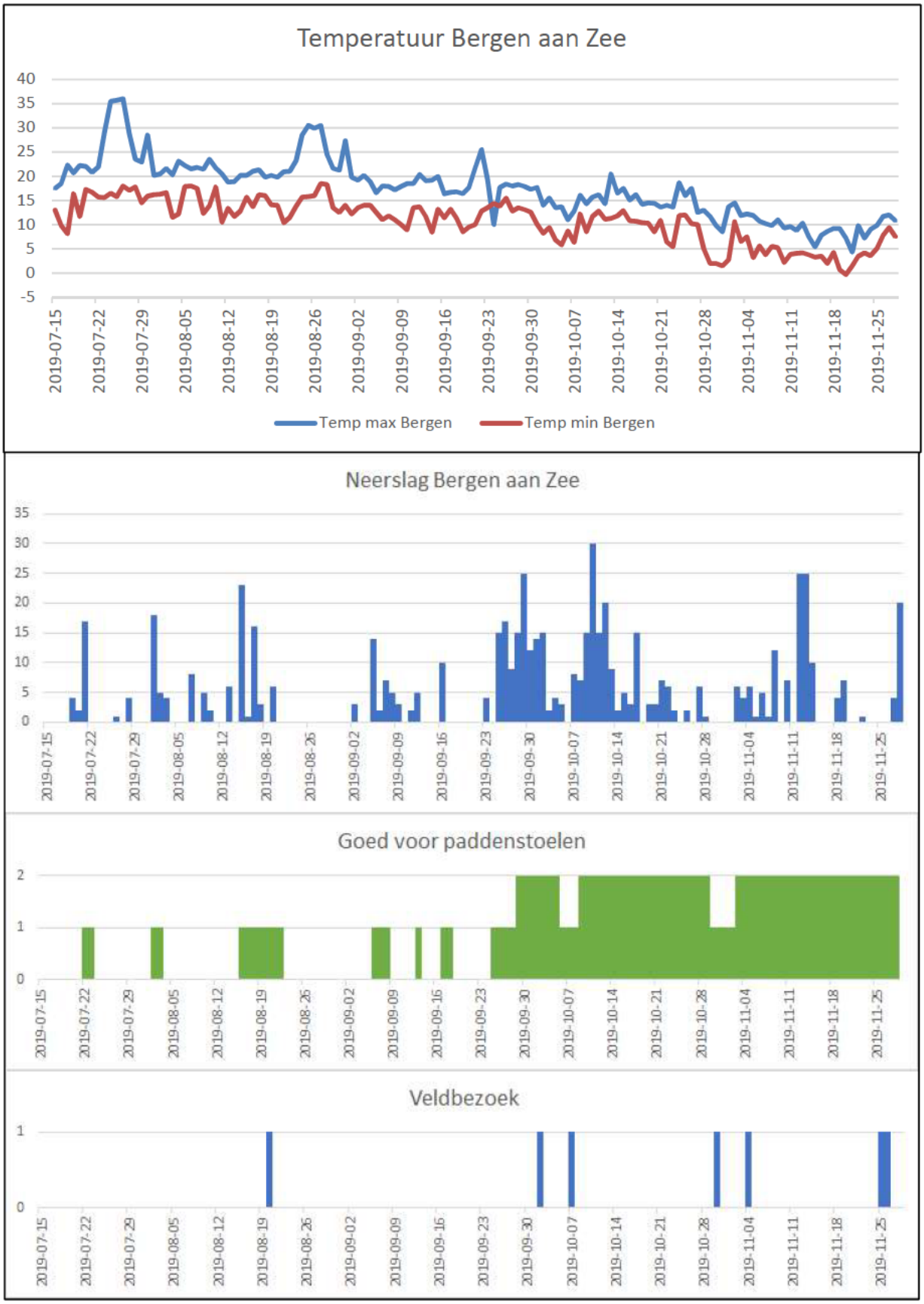
# 7 Bijlagen

## 7.1 Onderzoeksgebied




Het onderzoeksgebied is rood omlijnd

## 7.2 Weersomstandigheden



## 7.3 Waargenomen paddenstoelen en ecologische informatie per soort

| Wetenschappelijke naam | Nederlandse naam | NMV-Taxoncode | Karakteristiek Duindennenbos | Verspreiding Nederland 2019 | Verspreiding Hollandse duinen 2019 | Rode Lijst NL 2008 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Agaricus brunneolus | Panterchampignon | 0001450 | 4 - Bossen algemeen | Vrij algemeen | Algemeen | TNB |
| Agaricus campestris sl, incl. moellerianus, pampeanus | Weidechampignon sl, incl. Gewone, Kleinsporige weidechampignon, Steppechampignon | 0001089 | 1 - Niet in bossen | Algemeen | Zeer algemeen | GE |
| Agaricus silvaticus | Schubbige boschampignon | 0001389 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Agaricus silvicola | Slanke anijschampignon | 0001390 | 4 - Bossen algemeen | Vrij algemeen | Algemeen | TNB |
| Amanita citrina var. citrina | Gele knolamaniet (var. citrina) | 0003022 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Amanita fulva | Roodbruine slanke amaniet | 0003070 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Amanita gemmata | Narcisamaniet | 0003080 | 4 - Bossen algemeen | Algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Amanita muscaria | Vliegenzwam | 0003110 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Amanita phalloides | Groene knolamaniet | 0003130 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Amanita rubescens f. rubescens | Parelamaniet (f. rubescens) | 0003151 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Armillaria mellea | Echte honingzwam | 0005040 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Armillaria ostoyae | Sombere honingzwam | 0005060 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Ascobolus stercorarius | Gewoon spikkelschijfje | 0554110 | 2 - Ook in bossen | Vrij algemeen | Vrij algemeen | TNB |
| Auricularia auricula-judae | Echt judasoor | 0331010 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Auriscalpium vulgare | Oorlepelzwam | 0262010 | 7 - Goed ontwikkeld dennenbos | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Badhamia utricularis | Troskalknetje | 0903120 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Vrij algemeen | Vrij algemeen | TNB * |
| Baeospora myosura | Muizenstaartzwam | 0007010 | 7 - Goed ontwikkeld dennenbos | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Boletus edulis | Gewoon eekhoorntjesbrood | 0010050 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Bovista nigrescens | Zwartwordende bovist | 0202040 | 1 - Niet in bossen | Vrij algemeen | Algemeen | TNB |
| Calocera cornea | Geel hoorntje | 0273010 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Calocera viscosa | Kleverig koraalzwammetje | 0273030 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Calvatia excipuliformis | Plooivoetstuifzwam | 0204010 | 2 - Ook in bossen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Calvatia utriformis | Ruitjesbovist | 0204020 | 2 - Ook in bossen | Algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Chlorociboria aeruginosa sl, incl. aeruginascens | Kopergroenbekerzwam sl, incl. Grootsporige, Gewone kopergroenbekerzwam | 0576029 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Vrij algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Clavaria fragilis | Wormvormige knotszwam | 0283140 | 2 - Ook in bossen | Vrij algemeen | Vrij algemeen | KW |
| Clavulinopsis helvola | Gele knotszwam | 0287030 | 2 - Ook in bossen | Algemeen | Algemeen | GE |
| Clitocybe clavipes | Knotsvoettrechterzwam | 0022120 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Clitocybe ditopa | Kleinsporige trechterzwam | 0022170 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Algemeen | Vrij algemeen | TNB |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Clitocybe gibba | Slanke trechterzwam | 0022240 | 4 - Bossen algemeen | Algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Clitocybe marginella | Bleekrandtrechterzwam | 0022340 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Algemeen | Vrij algemeen | TNB |
| Clitocybe metachroa | Tweekleurige trechterzwam | 0022358 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Clitocybe metachroides | Donkere trechterzwam | 0022360 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Vrij algemeen | Zeer zeldzaam | TNB |
| Clitocybe nebularis | Nevelzwam | 0074070 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Clitocybe vibecina | Gestreepte trechterzwam | 0022539 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Conocybe pubescens | Donzig breeksteeltje | 0025210 | 2 - Ook in bossen | Vrij algemeen | Algemeen | TNB |
| Cordyceps militaris | Rupsendoder | 0583040 | 2 - Ook in bossen | Algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Cortinarius decipiens | Siersteelgordijnzwam | 0029229 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB * |
| Cortinarius fusisporus | Zandpadgordijnzwam | 0028530 | 4 - Bossen algemeen | Vrij algemeen | Vrij zeldzaam | TNB |
| Cortinarius glandicolor | Eikelkleurige gordijnzwam | 0028550 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Vrij zeldzaam | Vrij zeldzaam | BE |
| Cortinarius incisus | Streephoedgordijnzwam | 0028650 | 4 - Bossen algemeen | Vrij algemeen | Vrij algemeen | TNB |
| Cortinarius obtusus | Jodoformgordijnzwam | 0028800 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Vrij algemeen | Vrij algemeen | KW |
| Cortinarius semisanguineus | Pagemantel | 0038140 | 7 - Goed ontwikkeld dennenbos | Vrij algemeen | Vrij zeldzaam | KW |
| Crepidotus epibryus | Klein oorzwammetje | 0112020 | 2 - Ook in bossen | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Crepidotus mollis | Week oorzwammetje | 0031100 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Crinipellis scabella | Piekhaarzwammetje | 0032010 | 2 - Ook in bossen | Vrij algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Cystoderma amianthinum | Okergele korrelhoed | 0035010 | 2 - Ook in bossen | Algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Dacrymyces stillatus | Oranje druppelzwam | 0299039 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Deconica coprophila | Mestkaalkopje | 0119040 | 1 - Niet in bossen | Vrij algemeen | Algemeen | TNB |
| Diplomitoporus flavescens | Duindennenzwam | 0255090 | 8 - Goed ontwikkeld duindennenbos | Vrij zeldzaam | Algemeen | TNB |
| Entoloma cetratum | Dennensatijnzwam | 0040150 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Vrij algemeen | Vrij algemeen | GE |
| Exidia saccharina | Bruinesuikerzwam | 0310070 | 4 - Bossen algemeen | Vrij zeldzaam | Vrij zeldzaam | TNB |
| Fuligo septica | Heksenboter | 0922079 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB * |
| Galerina autumnalis | Kraagmosklokje | 0046050 | 4 - Bossen algemeen | Vrij algemeen | Vrij algemeen | TNB |
| Galerina camerina | Dennenmosklokje | 0046080 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Vrij algemeen | Nieuw | TNB |
| Galerina clavata | Groot mosklokje | 0046210 | 2 - Ook in bossen | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Galerina hypnorum | Geelbruin mosklokje | 0046230 | 2 - Ook in bossen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Galerina pumila | Honinggeel mosklokje | 0046380 | 2 - Ook in bossen | Algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Galerina vittiformis | Barnsteenmosklokje | 0046570 | 2 - Ook in bossen | Algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Galerina vittiformis f. tetraspora | Barnsteenmosklokje (f. tetraspora) | 0046572 | 2 - Ook in bossen | Vrij algemeen | Algemeen | TNB |
| Ganoderma lipsiense | Platte tonderzwam | 0319010 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Geoglossum elongatum | Kortsporige aardtong | 0606080 | 1 - Niet in bossen | Zeldzaam | Algemeen | TNB * |
| Gymnopilus junonius | Prachtvlamhoed | 0051070 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Gymnopilus penetrans | Dennenvlamhoed | 0051050 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Algemeen | Zeer algemeen | TNB |

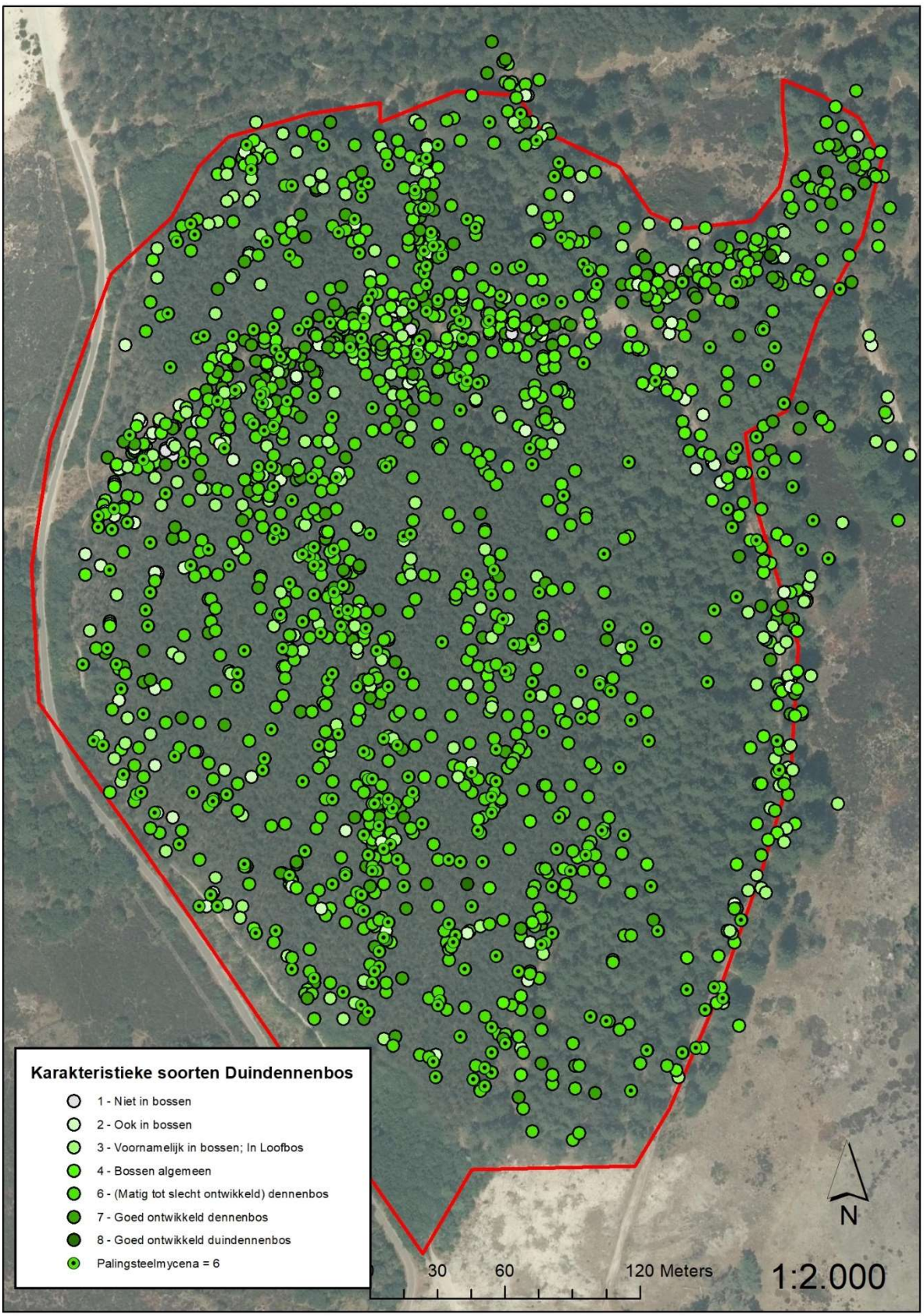
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Gymnopus androsaceus | Paardenhaartaailing | 0084010 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Gymnopus confluens | Bundelcollybia | 0024040 | 4 - Bossen algemeen | Algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Gymnopus dryophilus | Gewoon eikenbladzwammetje | 0024072 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Gymnopus peronatus | Scherpe collybia | 0024140 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Hebeloma crustuliniforme sl, incl. cavipes, fragilipes, helodes, ingratum, lutense, oculatum, populinum, velutipes | Radijsvaalhoed sl, incl. Holsteel-, Witte, Moeras-, Peperige, Valse radijs-, Haarcel-, Populieren-, Opaalvaalhoed | 0054069 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Hebeloma mesophaeum | Tweekleurige vaalhoed | 0054209 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Helvella fibrosa | Gladstelige schotelkluifzwam | 0614180 | 4 - Bossen algemeen | Vrij algemeen | Vrij zeldzaam | TNB |
| Hygrocybe miniata | Gewoon vuurzwammetje | 0059200 | 2 - Ook in bossen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Hygrocybe virginea var. virginea | Gewoon sneeuwzwammetje | 0014050 | 2 - Ook in bossen | Algemeen | Zeer algemeen | GE |
| Hygrophoropsis aurantiaca | Valse hanenkam | 0060010 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Hypholoma fasciculare | Gewone zwavelkop | 0063060 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Hypholoma fasciculare var. pusillum | Dwergzwavelkop | 0063062 | 4 - Bossen algemeen | Algemeen | Zeldzaam | TNB |
| Hypholoma lateritium | Rode zwavelkop | 0063120 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Inocybe mixtilis | Gele knolvezelkop | 0064650 | 4 - Bossen algemeen | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Inocybe napipes | Bruine knolvezelkop | 0064660 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Algemeen | Vrij algemeen | TNB |
| Inocybe sindonia | Blonde vezelkop | 0064530 | 4 - Bossen algemeen | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Ischnoderma benzoinum | Teervlekkenzwam | 0342010 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Laccaria amethystina | Amethistzwam | 0067010 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Laccaria bicolor | Tweekleurige fopzwam | 0067020 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Laccaria laccata | Gewone fopzwam | 0067030 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Laccaria proxima | Schubbige fopzwam | 0067060 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Lactarius chrysorrheus | Zwavelmelkzwam | 0069110 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Lactarius deliciosus | Smakelijke melkzwam | 0069160 | 7 - Goed ontwikkeld dennenbos | Vrij algemeen | Algemeen | TNB |
| Lactarius hepaticus | Levermelkzwam | 0069270 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Lactarius necator | Zwartgroene melkzwam | 0069350 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Lactarius quietus | Kaneelkleurige melkzwam | 0069440 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Lactarius rufus | Rossige melkzwam | 0069460 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Lactarius tabidus | Rimpelende melkzwam | 0069520 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Leccinum cyaneobasileucum | Bruingrijze berkenboleet | 0070189 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Algemeen | Vrij zeldzaam | TNB |
| Leccinum scabrum | Gewone berkenboleet | 0070100 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Lepista flaccida | Roodbruine schijnridderzwam | 0074049 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Lepista nuda | Paarse schijnridderzwam | 0074080 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Lepista saeva | Paarssteelschijnridderzwam | 0074090 | 2 - Ook in bossen | Vrij algemeen | Zeer algemeen | KW |
| Lycogala epidendrum | Gewone boomwrat | 0929020 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB * |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lycoperdon lividum | Melige stuifzwam | 0216070 | 2 - Ook in bossen | Vrij zeldzaam | Zeer algemeen | TNB |
| Lycoperdon molle | Zachtstekelige stuifzwam | 0216040 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Vrij algemeen | Algemeen | TNB |
| Lycoperdon nigrescens | Zwartwordende stuifzwam | 0216010 | 4 - Bossen algemeen | Algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Lycoperdon perlatum | Parelstuifzwam | 0216050 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Lycoperdon pyriforme | Peervormige stuifzwam | 0216060 | 4 - Bossen algemeen | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Meruliopsis taxicola | Rode plakkaatzwam | 0361020 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Matig algemeen | Matig algemeen | KW |
| Mycena abramsii | Voorjaarsmycena | 0091010 | 4 - Bossen algemeen | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Mycena adscendens | Suikermycena | 0091040 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Mycena amicta | Donzige mycena | 0091070 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Mycena capillaris | Kleine beukenbladmycena | 0091140 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Vrij algemeen | Algemeen | TNB |
| Mycena cinerella | Grijze mycena | 0091160 | 4 - Bossen algemeen | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Mycena clavicularis | Palingsteelmycena | 0091180 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Vrij algemeen | Algemeen | BE |
| Mycena epipterygioides | Dennenkleefsteelmycena | 0091230 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Mycena filopes | Draadsteelmycena | 0091260 | 2 - Ook in bossen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Mycena galericulata | Helmmycena | 0091300 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Mycena galopus var. candida | Witte melksteelmycena | 0091311 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Mycena galopus var. galopus | Gewone melksteelmycena | 0091312 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Mycena galopus var. nigra | Zwarte melksteelmycena | 0091313 | 2 - Ook in bossen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Mycena haematopus | Grote bloedsteelmycena | 0091320 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Mycena leptocephala | Stinkmycena | 0091380 | 2 - Ook in bossen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Mycena olivaceomarginata | Bruinsnedemycena | 0091100 | 1 - Niet in bossen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Mycena polygramma | Streepsteelmycena | 0091540 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Mycena pura | Gewoon elfenschermpje | 0091580 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Mycena vitilis | Papilmycena | 0091740 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Panaeolus fimicola | Grauwe vlekplaat | 0101049 | 1 - Niet in bossen | Algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Panaeolus papilionaceus | Franjevlekplaat | 0101079 | 2 - Ook in bossen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Paxillus involutus | Gewone krulzoom | 0104020 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Piptoporus betulinus | Berkenzwam | 0380010 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Pluteus cervinus var. cervinus | Gewone hertenzwam (var. cervinus) | 0114022 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Pluteus cinereofuscus | Grondhertenzwam | 0114060 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Pluteus pouzarianus | Naaldhouthertenzwam | 0114380 | 7 - Goed ontwikkeld dennenbos | Matig algemeen | Zeldzaam | OG |
| Polyporus tuberaster | Franjeporiezwam | 0382099 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Postia caesia | Blauwe kaaszwam | 0425020 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Psathyrella candolleana | Bleke franjehoed | 0116070 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Psathyrella multipedata | Bundelfranjehoed | 0116420 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Vrij algemeen | Vrij zeldzaam | TNB |

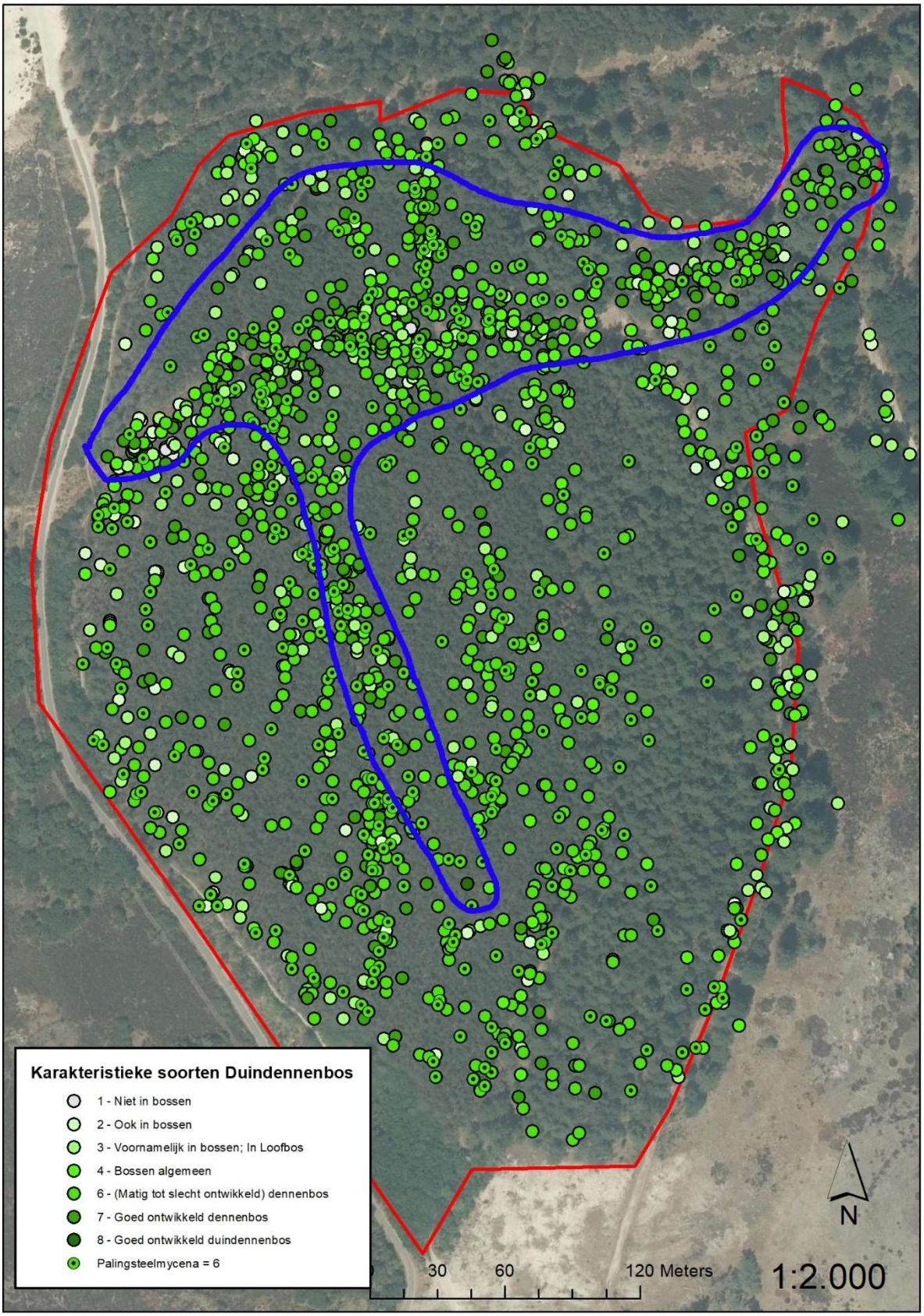
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Psathyrella piluliformis | Witsteelfranjehoed | 0116290 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Psathyrella spec. | Franjehoed p.p. (Psathyrella) (G) | 116000 | 2 - Ook in bossen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB * |
| Rhizopogon luteolus | Okerkleurige vezeltruffel | 0227010 | 7 - Goed ontwikkeld dennenbos | Vrij algemeen | Vrij algemeen | TNB |
| Rhodocollybia butyracea f. asema | Botercollybia (var. asema) | 0024021 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Rhodocollybia maculata | Roestvlekkenzwam | 0024120 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Rhytisma acerinum | Esdoornvlekkenzwam | 0682010 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Rickenella fibula | Oranjegeel trechtertje | 0124010 | 2 - Ook in bossen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Rickenella swartzii | Paarsharttrechtertje | 0124020 | 2 - Ook in bossen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Roridomyces roridus | Slijmsteelmycena | 0091620 | 4 - Bossen algemeen | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Russula amoenolens | Scherpe kamrussula | 0126100 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Russula caerulea | Papilrussula | 0126270 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Vrij algemeen | Vrij algemeen | TNB |
| Russula cessans | Duinbosrussula | 0126220 | 8 - Goed ontwikkeld duindennenbos | Zeldzaam | Algemeen | BE |
| Russula clavipes | Vissige knotsvoetrussula | 0126350 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeldzaam | Vrij zeldzaam | KW * |
| Russula cyanoxantha | Regenboogrussula | 0126300 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Russula emetica | Grootsporige braakrussula | 0126372 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Russula fragilis | Broze russula | 0126440 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Russula nigricans | Grofplaatrussula | 0126700 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Russula ochroleuca | Geelwitte russula | 0126720 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Russula sardonia | Duivelsbroodrussula | 0126970 | 7 - Goed ontwikkeld dennenbos | Algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Russula silvestris | Kleinsporige braakrussula | 0126374 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Russula undulata | Zwartpurperen russula | 0126140 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Russula vesca | Smakelijke russula | 0127110 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Scleroderma | Aardappelbovist (G) | 0228000 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB * |
| Scleroderma citrinum | Gele aardappelbovist | 0228040 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Skeletocutis amorpha | Witwollige dennenzwam | 0404010 | 7 - Goed ontwikkeld dennenbos | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Spooneromyces laeticolor | Priemharig sparrenborstelbekertje | 1282010 | 4 - Bossen algemeen | Uiterst zeldzaam | Nieuw | EB * |
| Stereum hirsutum | Gele korstzwam | 0409020 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Stereum sanguinolentum | Dennenbloedzwam | 0409050 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Stropharia semiglobata | Kleefsteelstropharia | 0134130 | 1 - Niet in bossen | Algemeen | Zeer algemeen | GE |
| Suillus bovinus | Koeienboleet | 0135020 | 7 - Goed ontwikkeld dennenbos | Algemeen | Algemeen | TNB |
| Suillus luteus | Bruine ringboleet | 0135080 | 7 - Goed ontwikkeld dennenbos | Algemeen | Algemeen | GE |
| Suillus variegatus | Fijnschubbige boleet | 0135100 | 7 - Goed ontwikkeld dennenbos | Vrij zeldzaam | Vrij zeldzaam | BE |
| Thelephora terrestris | Gewone franjezwam | 0413080 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Trametes hirsuta | Ruig elfenbankje | 0417020 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Tremella mesenterica | Gele trilzwam | 0419040 | 3 - Voornamelijk in bossen; In Loofbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Trichaptum abietinum | Paarse dennenzwam | 0420010 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Tricholoma albobrunneum | Witbruine ridderzwam | 0137030 | 7 - Goed ontwikkeld dennenbos | Vrij algemeen | Vrij zeldzaam | KW |
| Tricholoma equestre | Gele ridderzwam | 0137129 | 7 - Goed ontwikkeld dennenbos | Vrij algemeen | Vrij algemeen | BE |
| Tricholomopsis rutilans | Koningsmantel | 0138020 | 6 - (Matig tot slecht ontwikkeld) dennenbos | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Xerocomus badius | Kastanjeboleet | 0142020 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |
| Xerocomus cisalpinus | Blauwvlekkende fluweelboleet | 0142140 | 4 - Bossen algemeen | Zeer algemeen | Zeer algemeen | TNB |

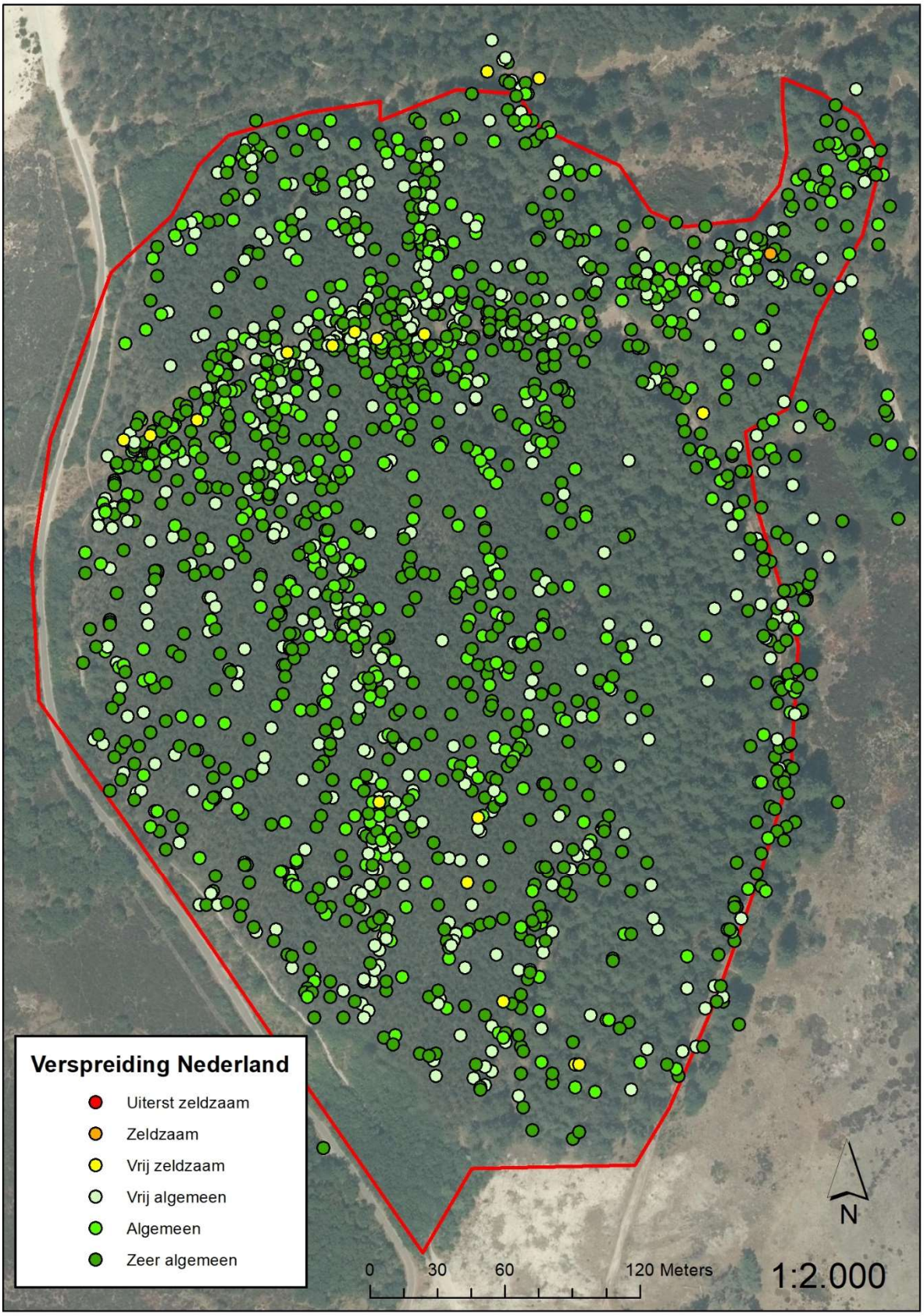
## 7.4 Waarnemingenkaart Noord – Karakteristieke soorten Duindennenbos



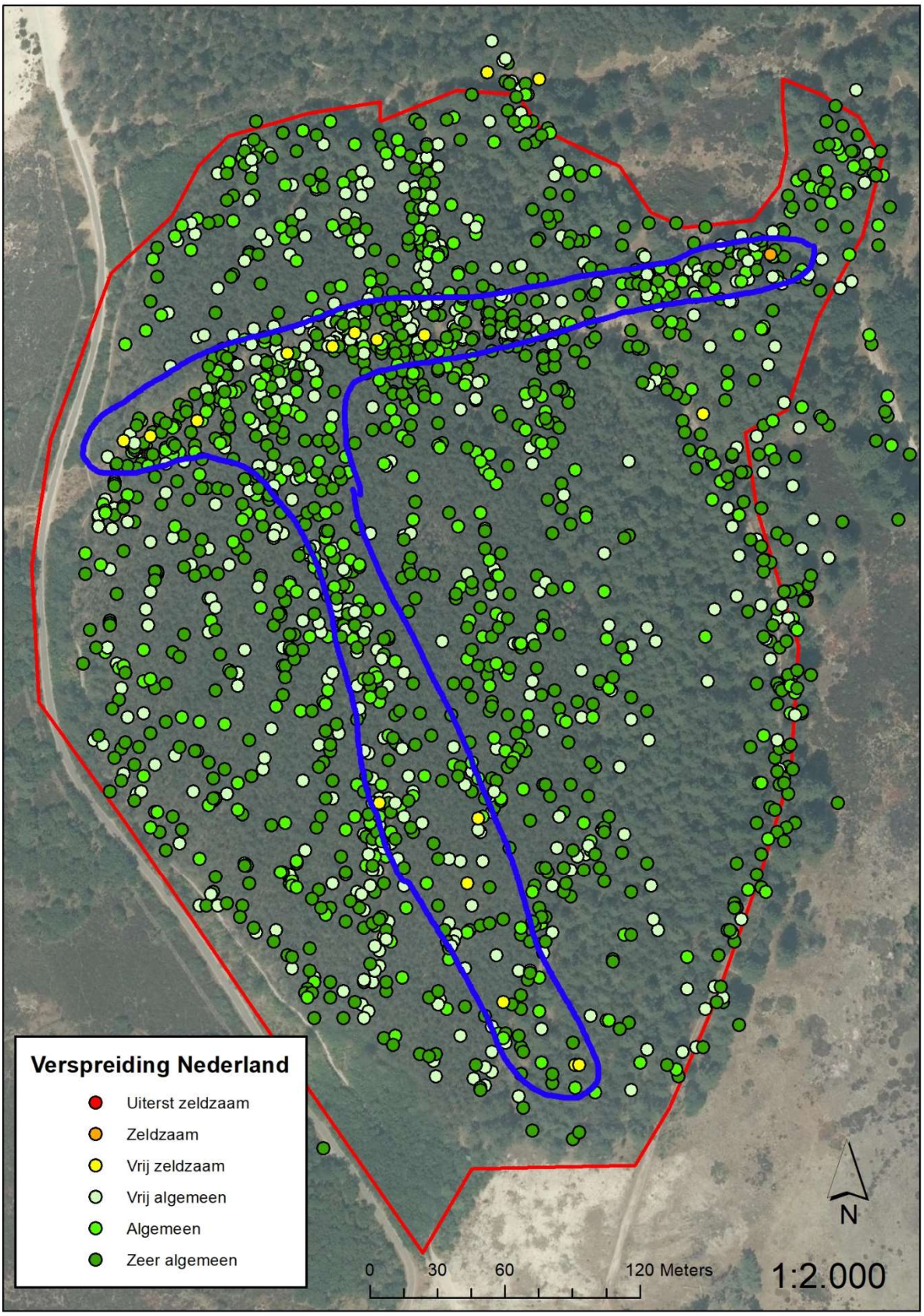
## 7.5 Waarnemingenkaart Noord – Karakteristieke soorten Duindennenbos – Interpretatie



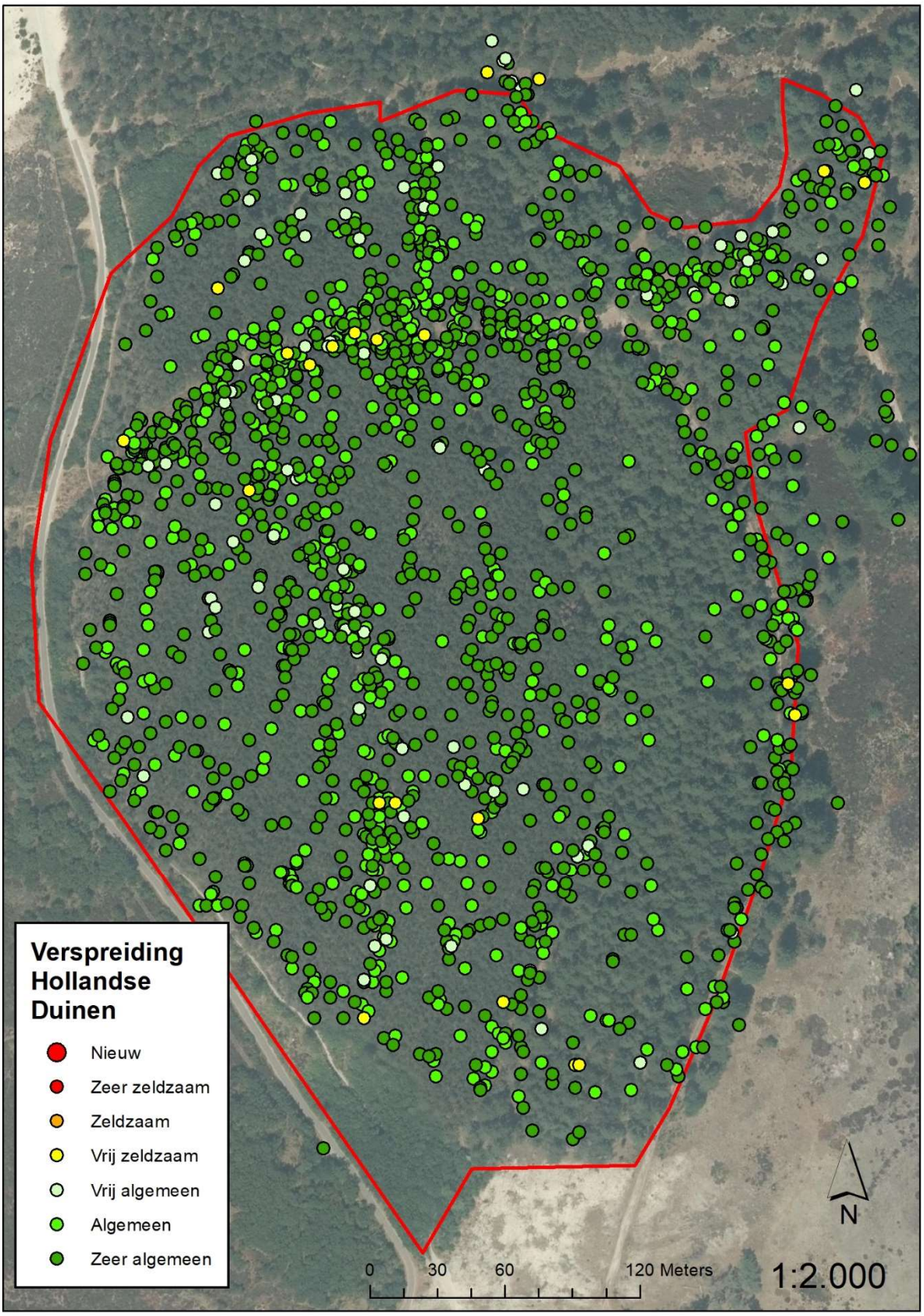
## 7.6 Waarnemingenkaart Noord – Landelijke zeldzaamheid



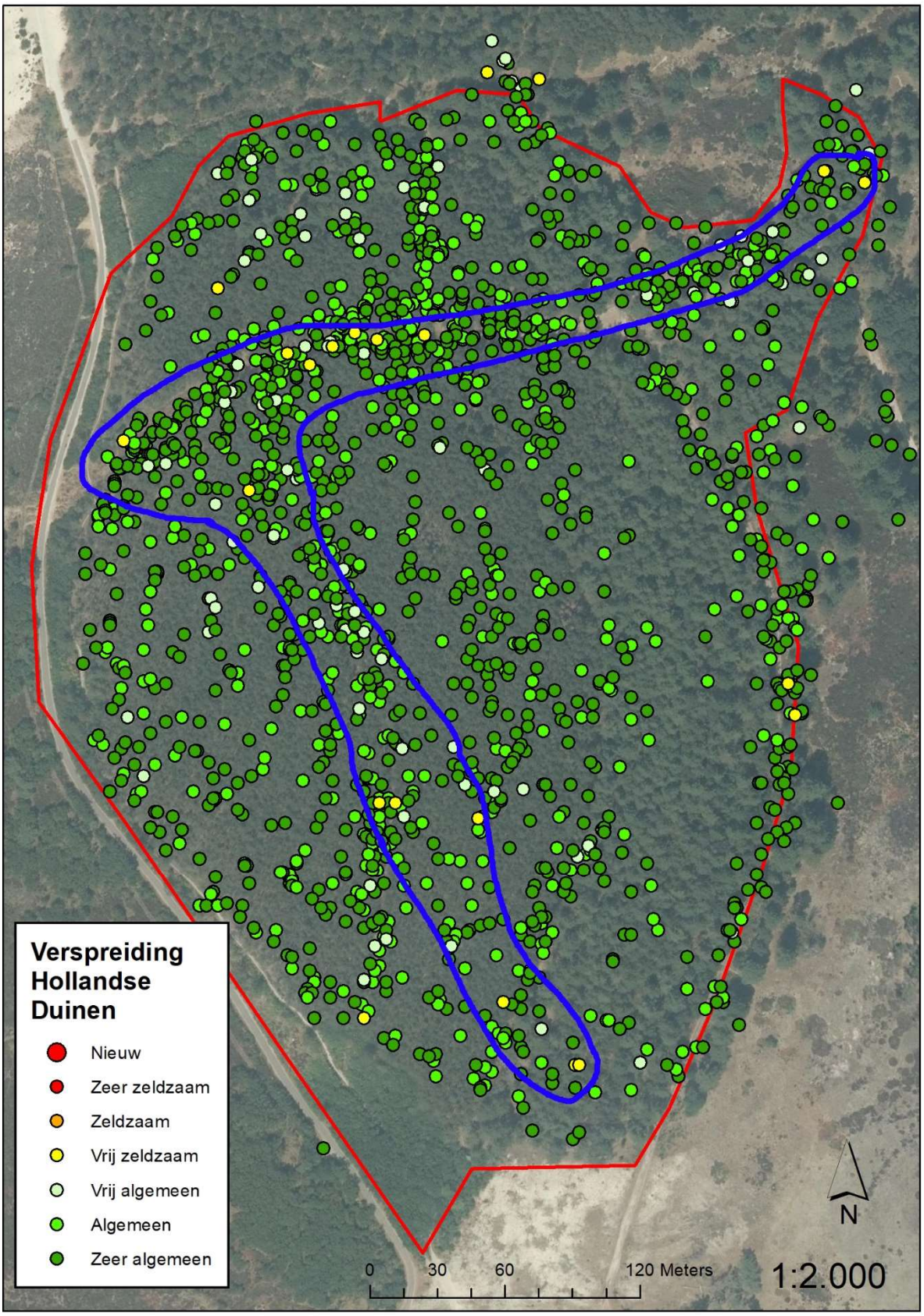
## 7.7 Waarnemingenkaart Noord – Landelijke zeldzaamheid - Interpretatie



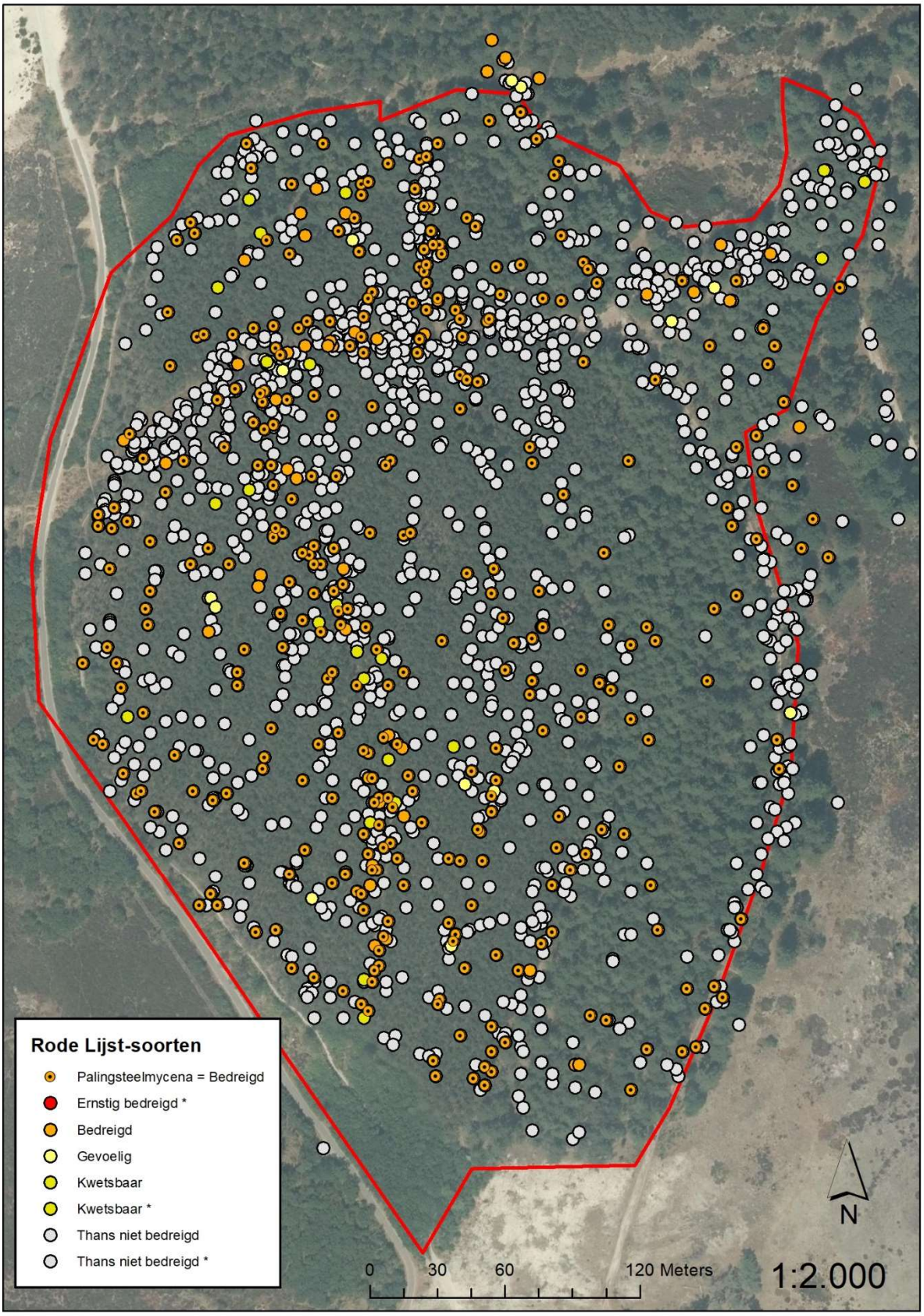
## 7.8 Waarnemingenkaart Noord – Zeldzaamheid in Hollandse duinen



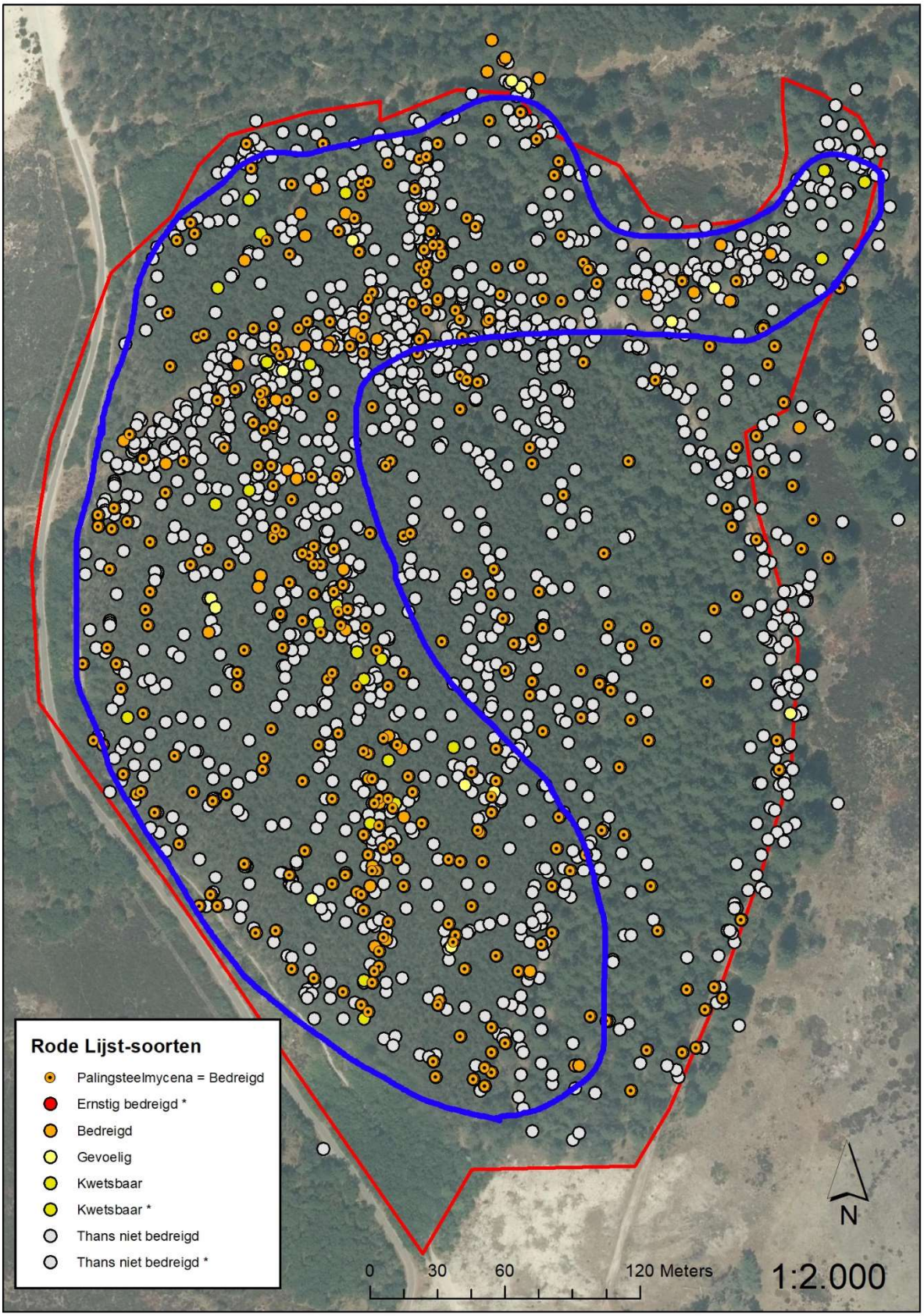
## 7.9 Waarnemingenkaart Noord – Zeldzaamheid in Hollandse duinen – Interpretatie



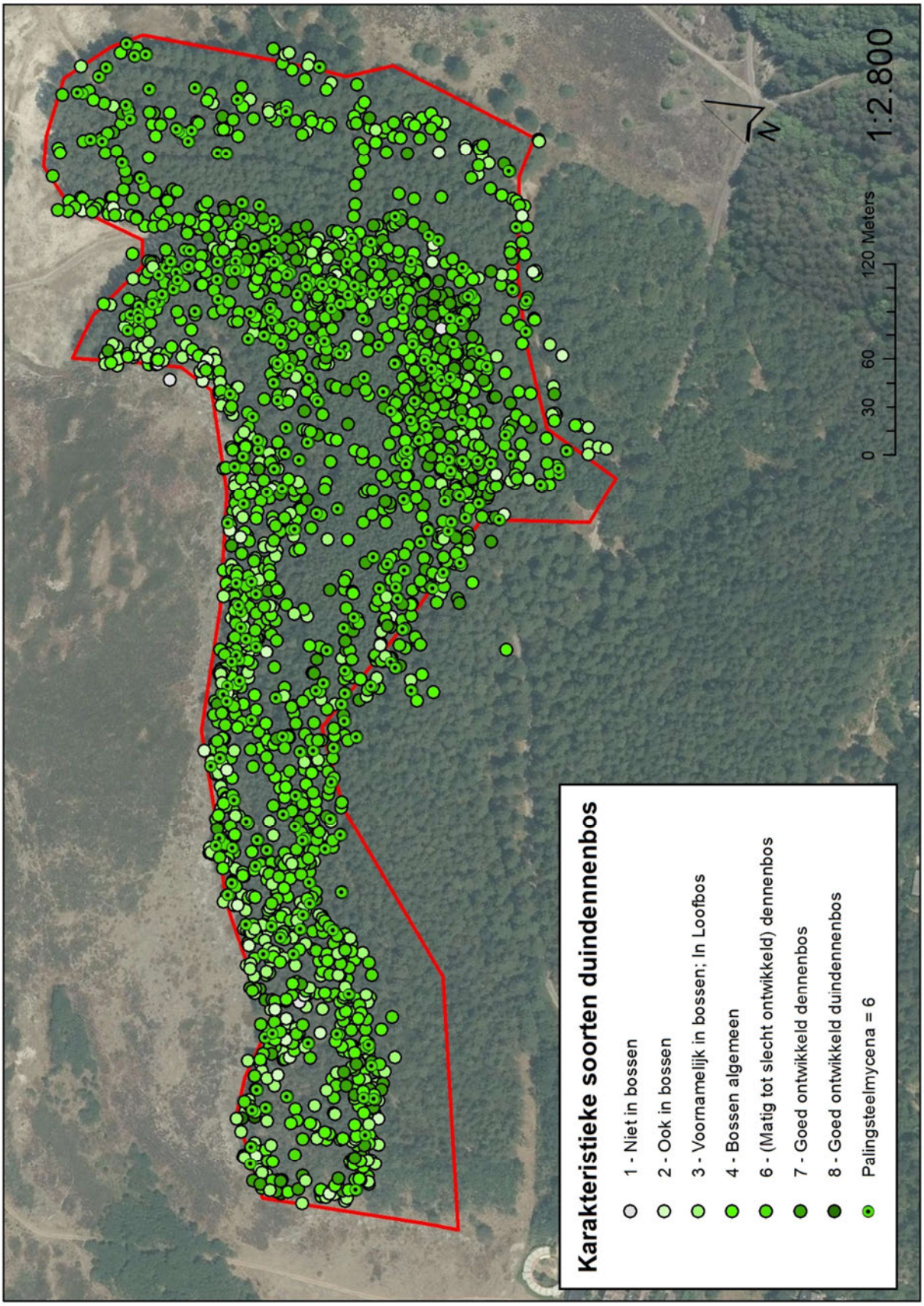
## 7.10 Waarnemingenkaart Noord – Rode Lijst-soorten



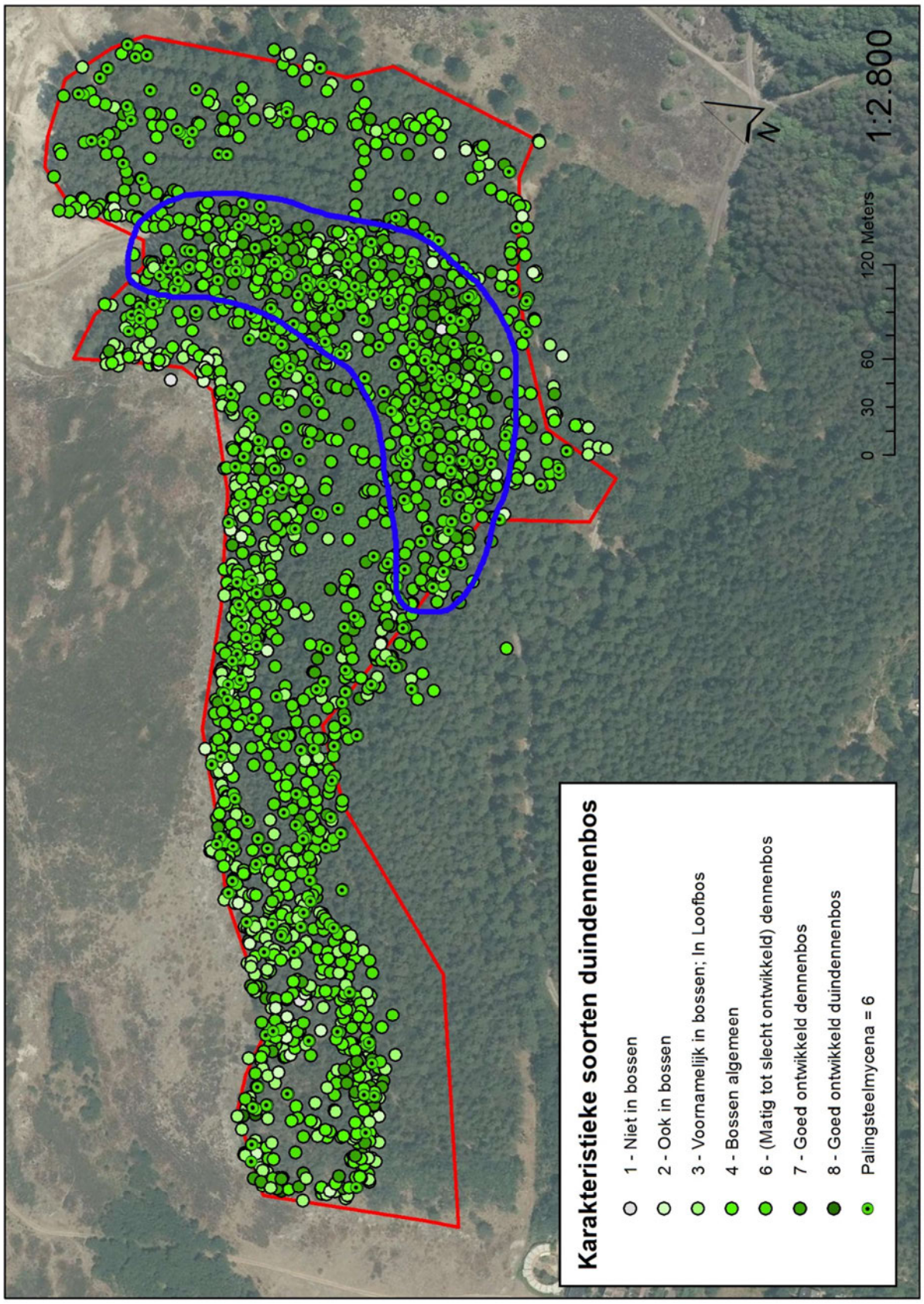
## 7.11 Waarnemingenkaart Noord – Rode Lijst-soorten – Interpretatie



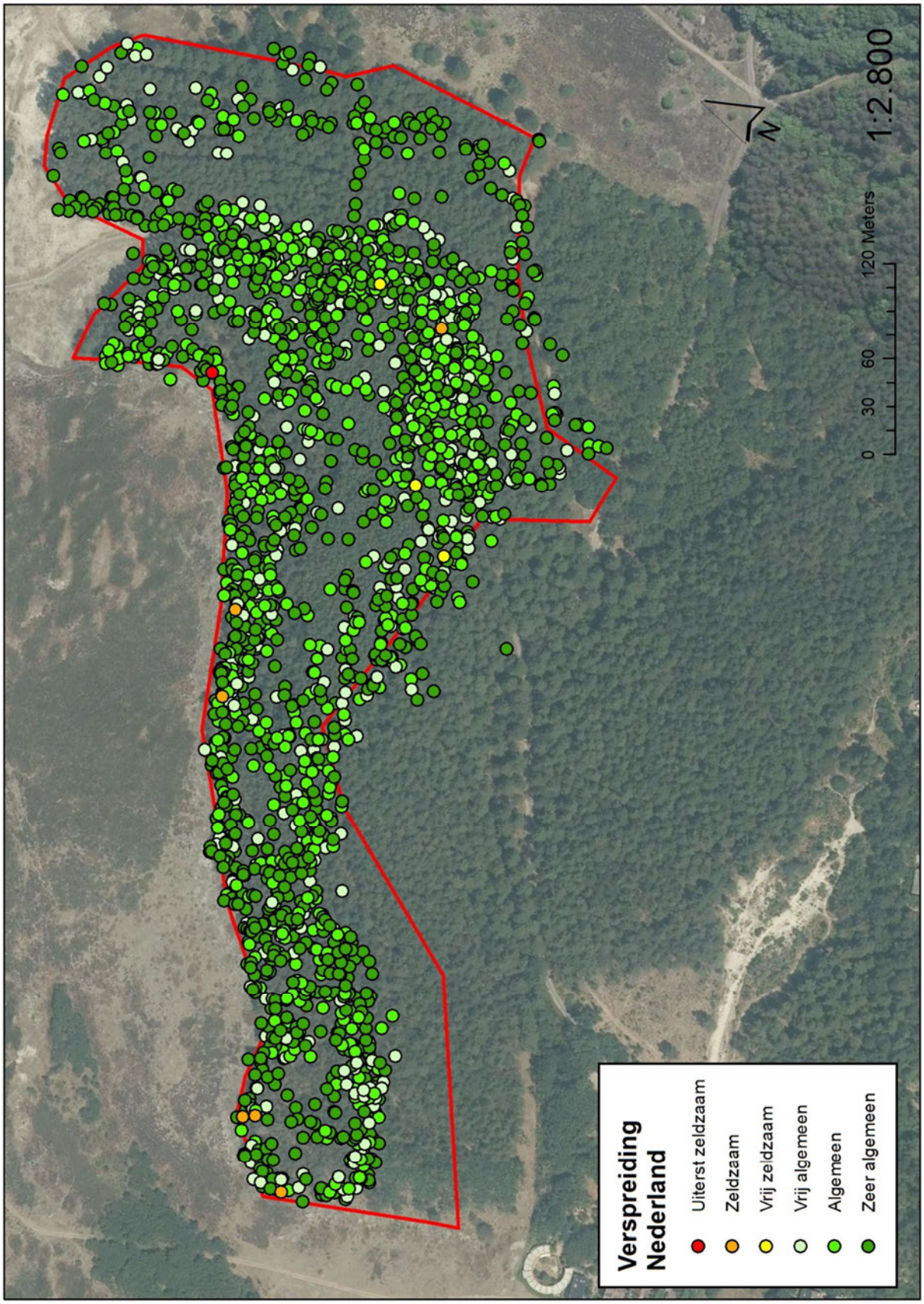
## 7.12 Waarnemingenkaart Zuid – Karakteristieke soorten Duindennenbos



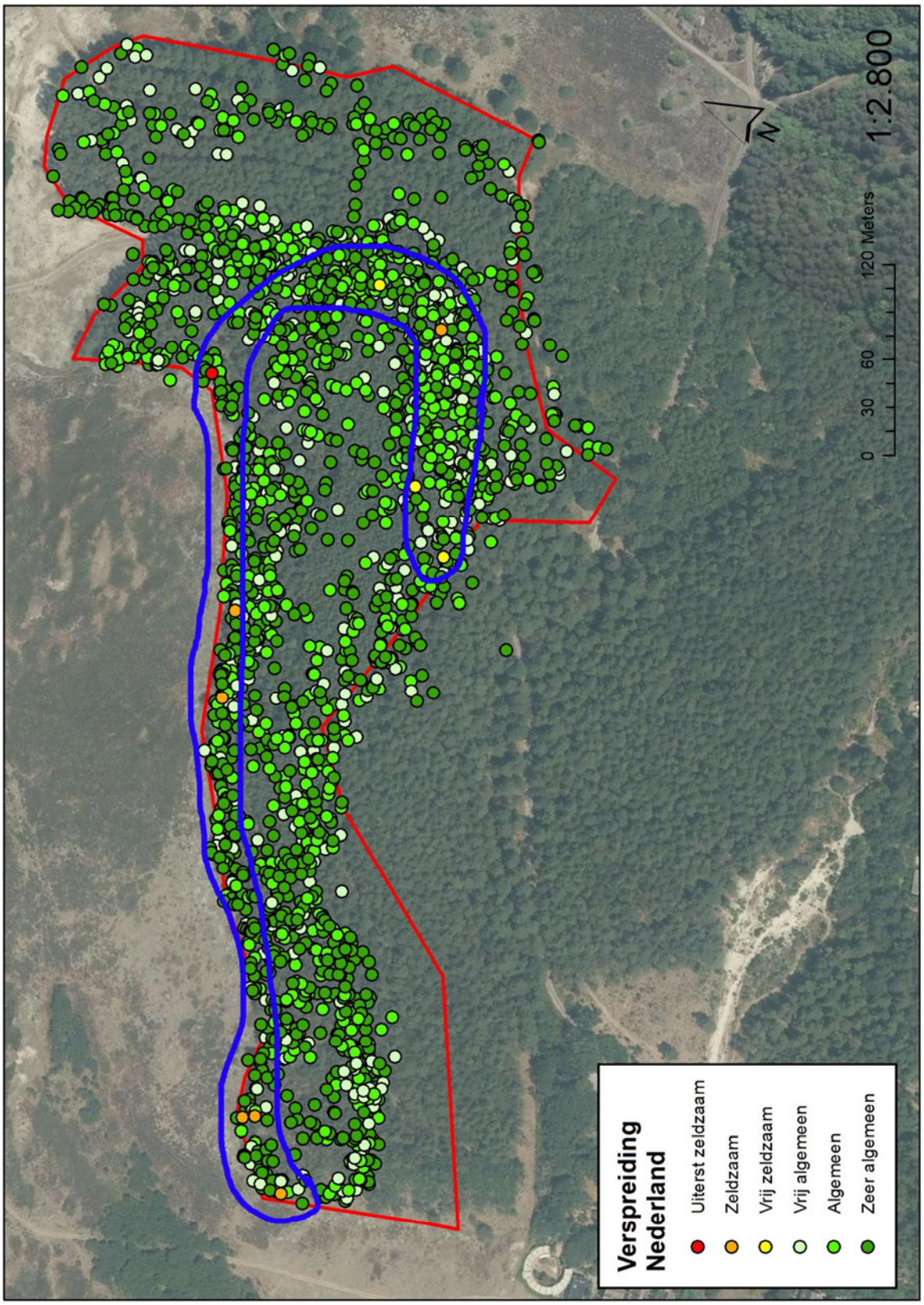
## 7.13 Waarnemingenkaart Zuid – Karakteristieke soorten Duindennenbos – Interpretatie



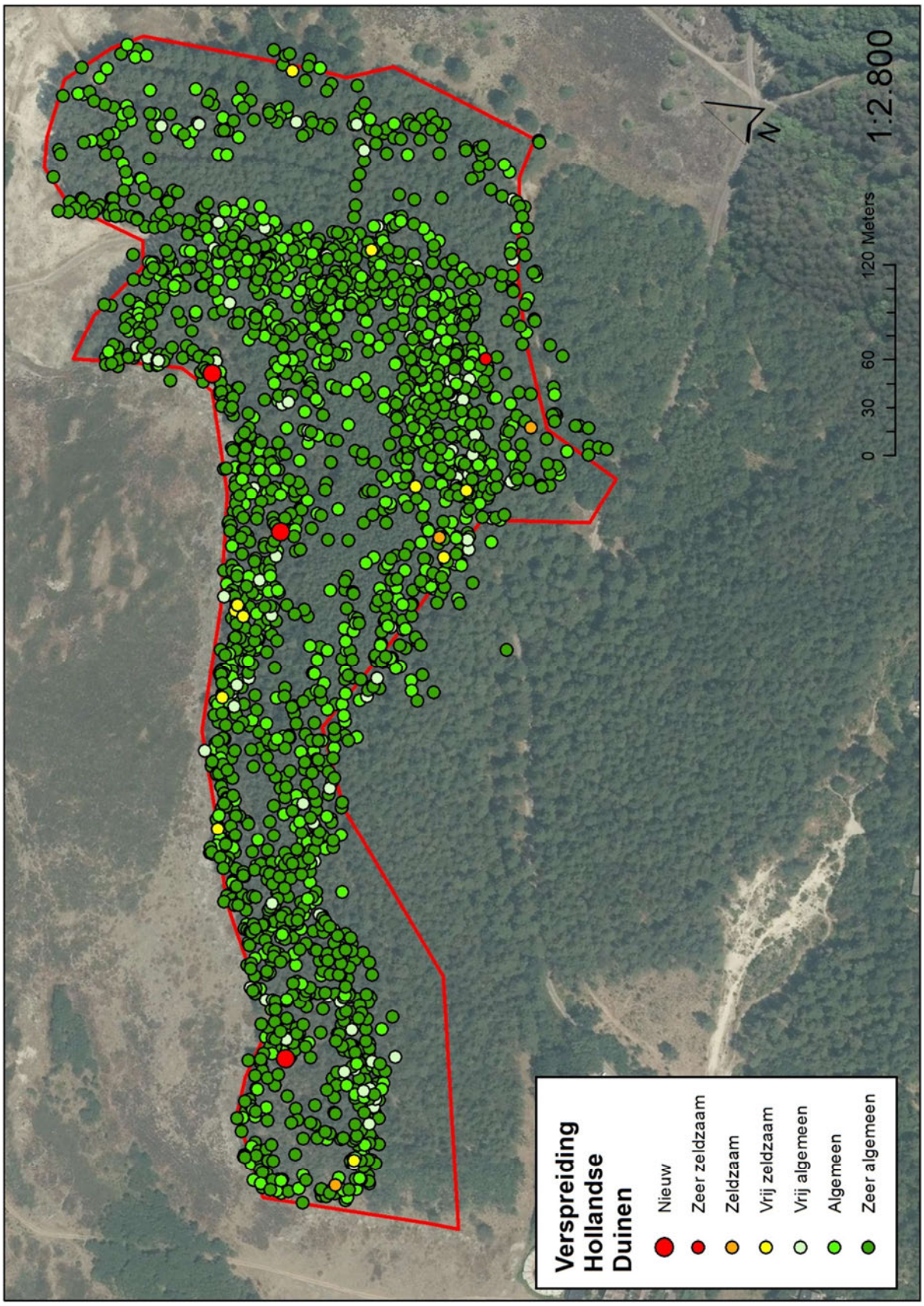
## 7.14 Waarnemingenkaart Zuid – Landelijke zeldzaamheid



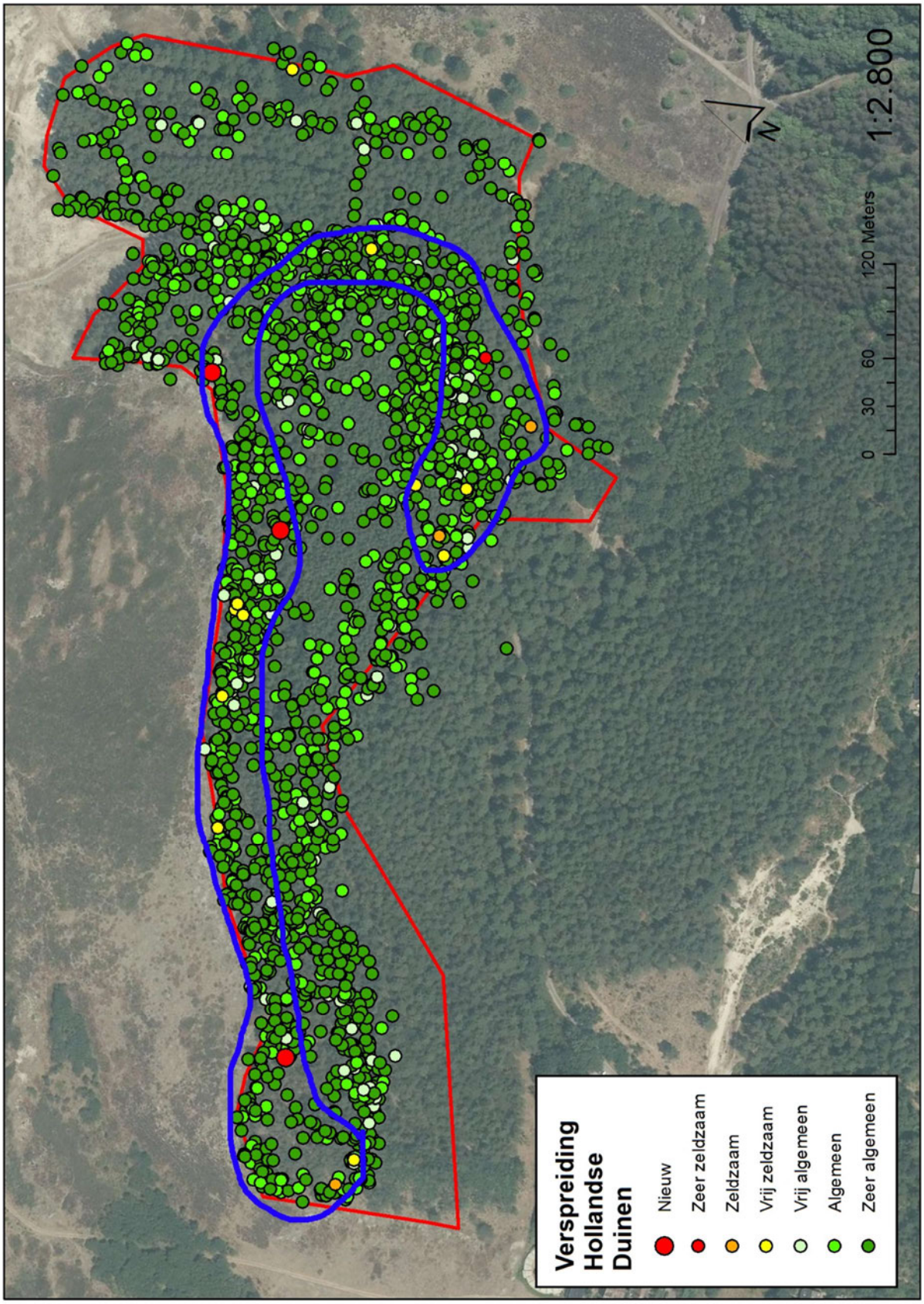
## 7.15 Waarnemingenkaart Zuid – Landelijke zeldzaamheid – Interpretatie



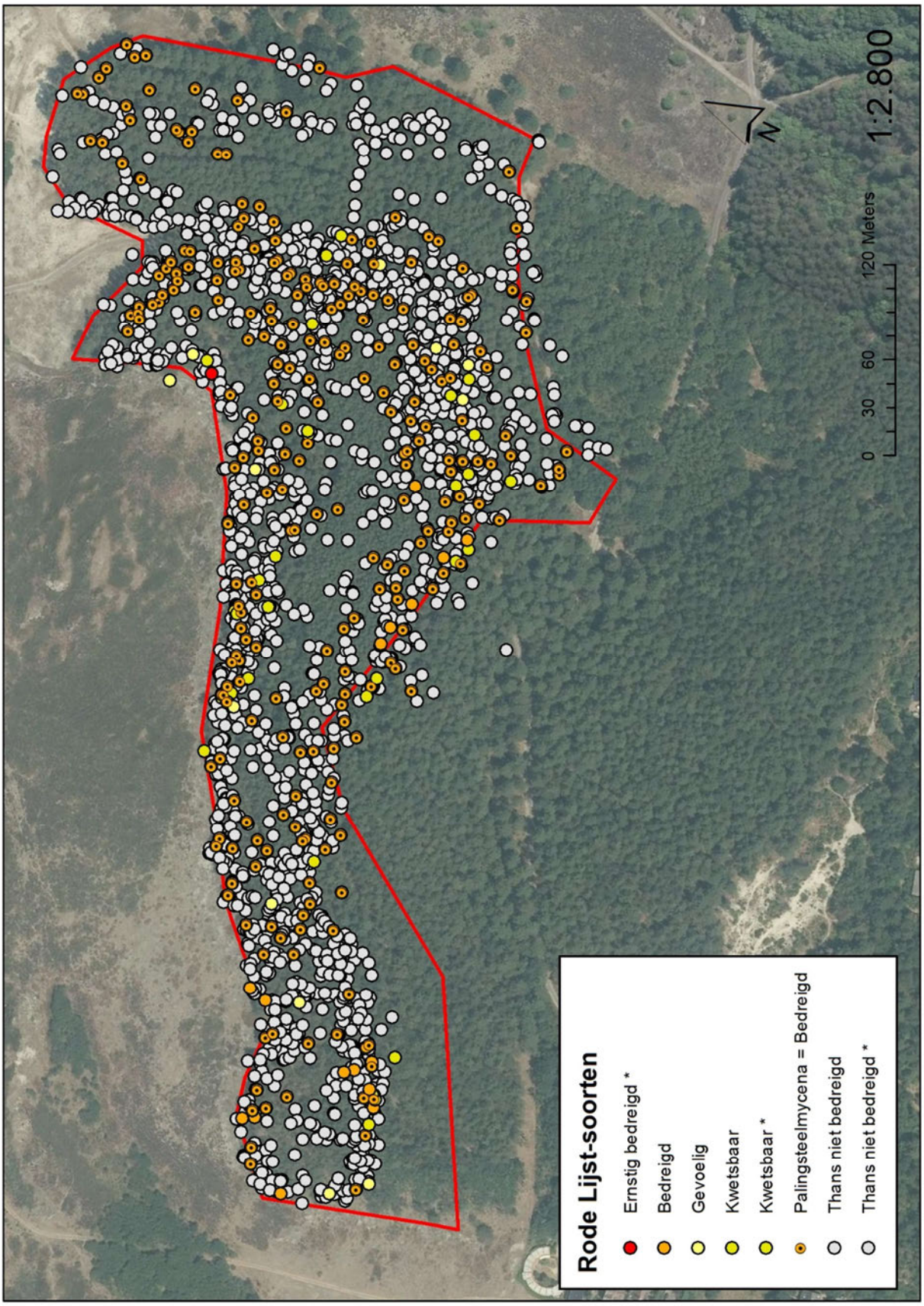
## 7.16 Waarnemingenkaart Zuid – Zeldzaamheid in Hollandse duinen



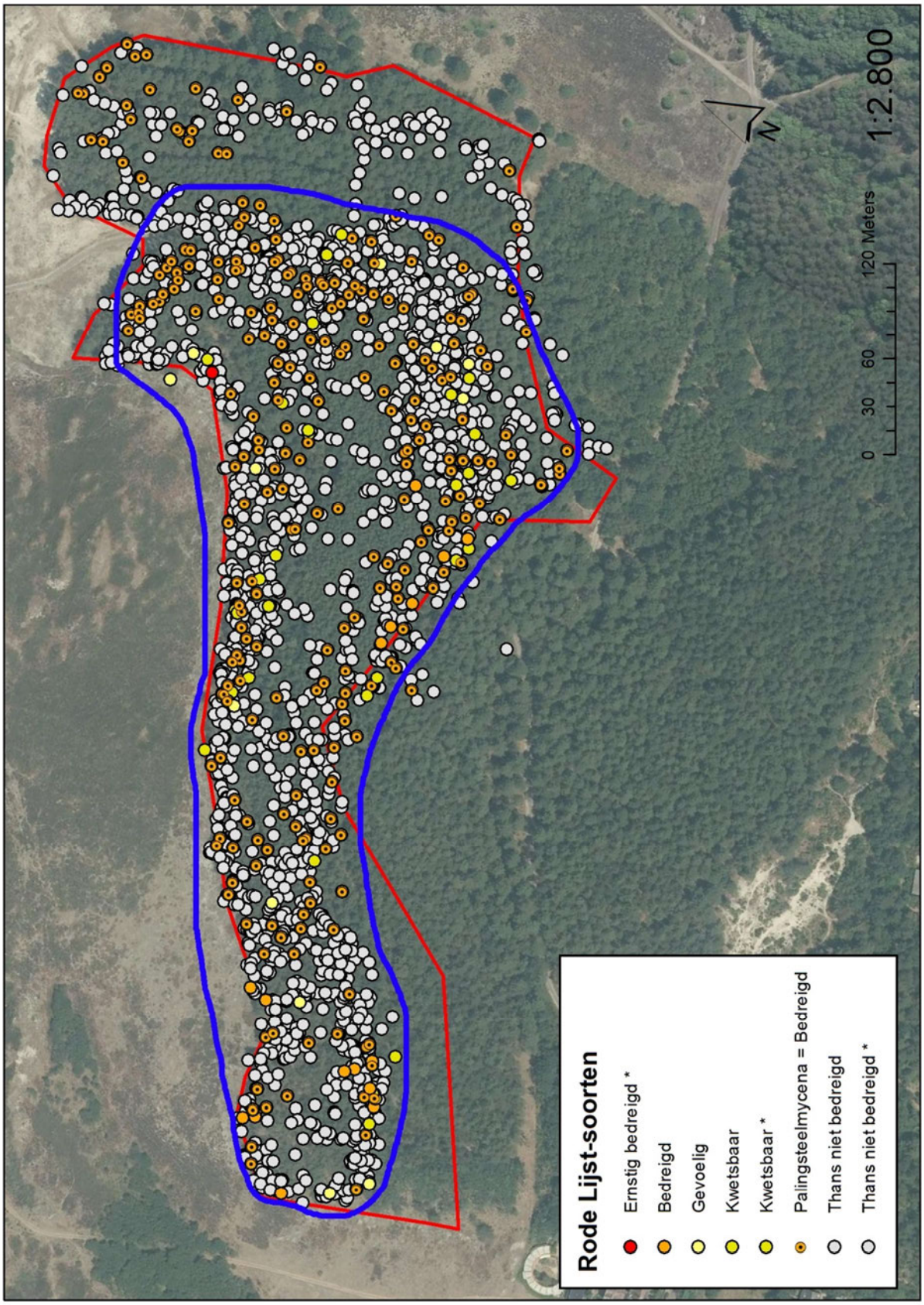
## 7.17 Waarnemingenkaart Zuid – Zeldzaamheid in Hollandse duinen – Interpretatie



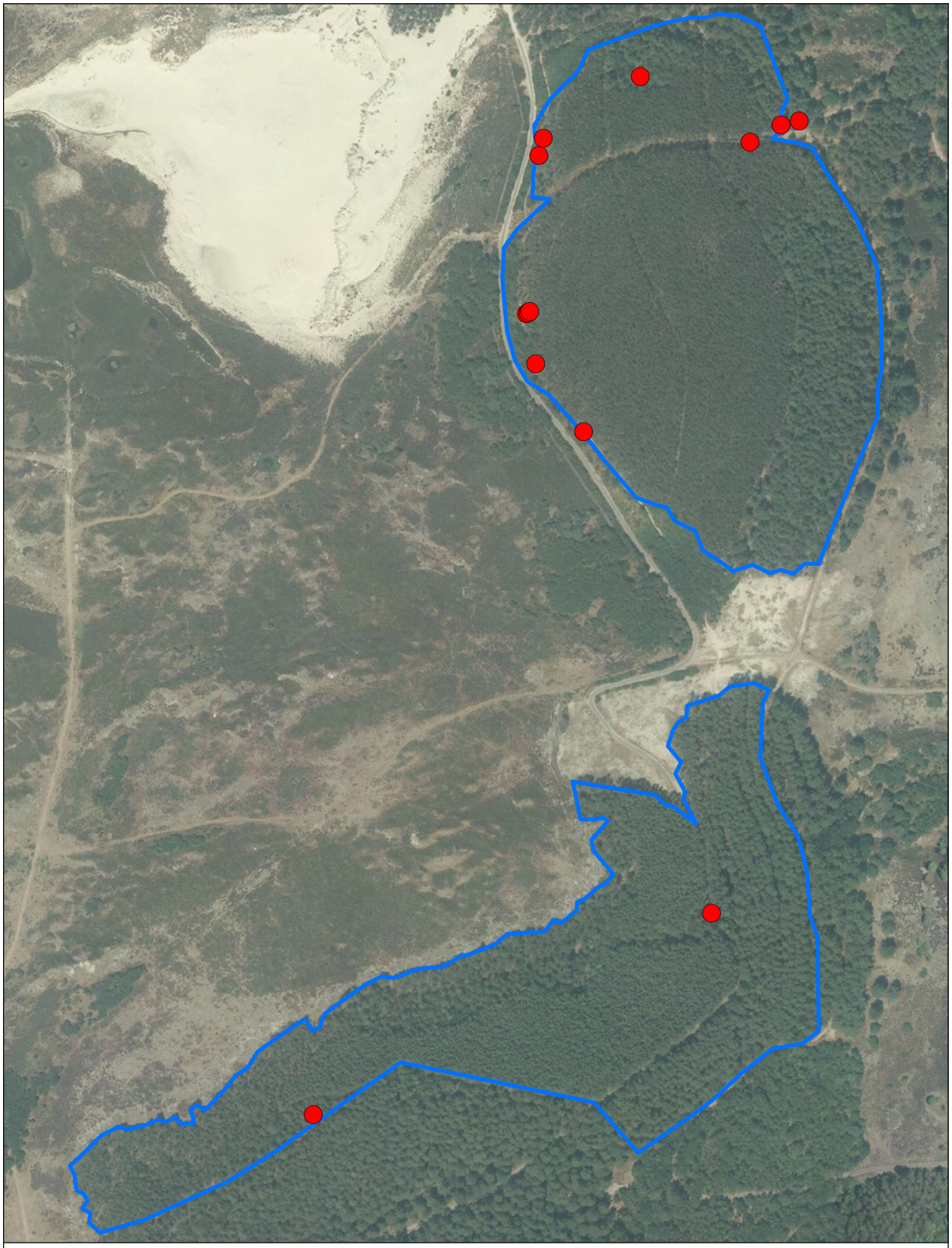
## 7.18 Waarnemingenkaart Zuid – Rode Lijst-soorten



## 7.19 Waarnemingenkaart Zuid – Rode Lijst-soorten - Interpretatie



# Bijlage 6 Koepelnesten van Rode bosmieren



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

N

0 0,2 km

staatsbosbeheer

# Verspyckweg

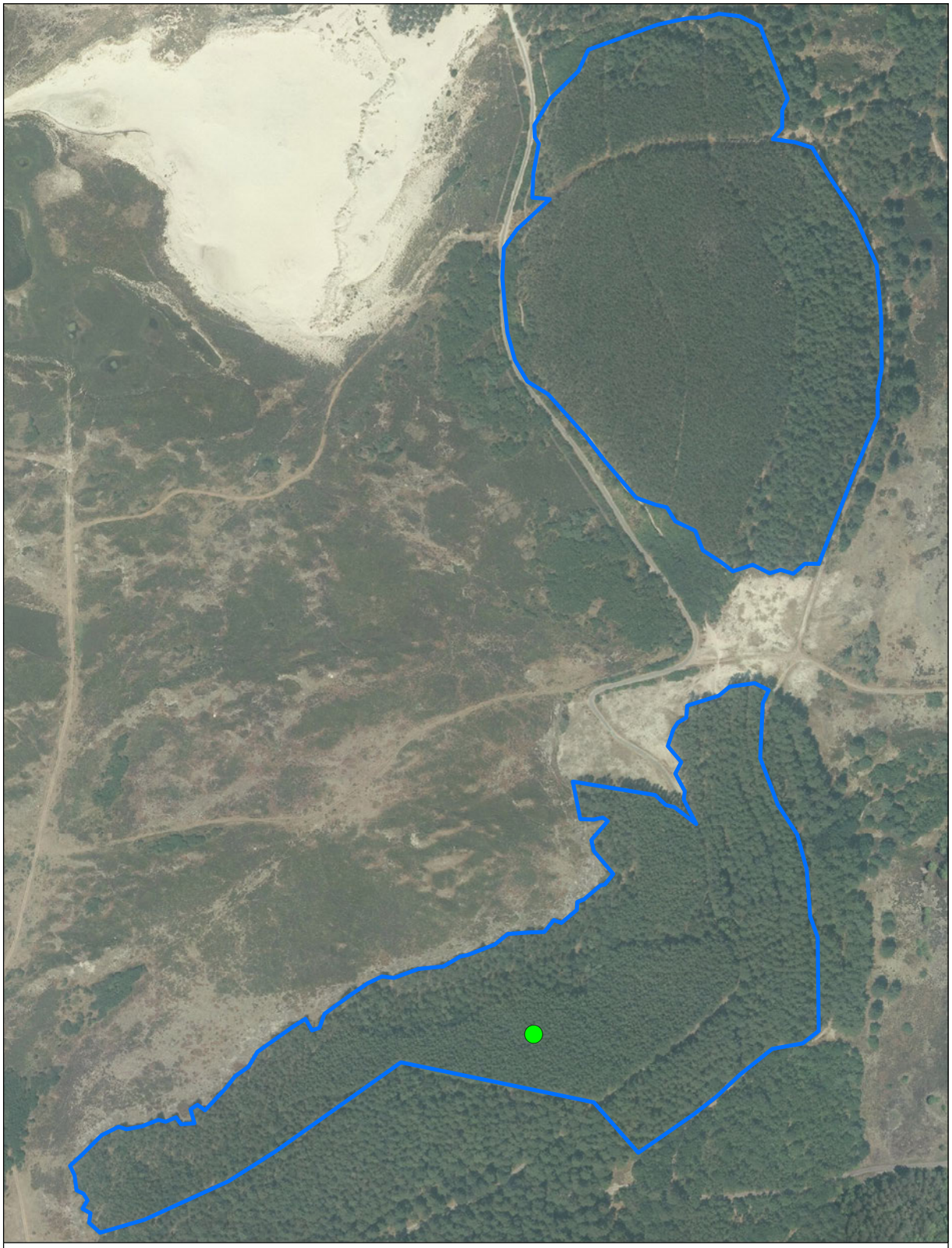
Verspreidingskaart 2019

Koepelnest

Onderzoeksgebied

## Koepelnest bosmieren

# Bijlage 7 Verspreidingskaarten broedvogels jaarrond beschermde nesten



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

N

0 0,2 km

staatsbosbeheer

# Verspyckweg

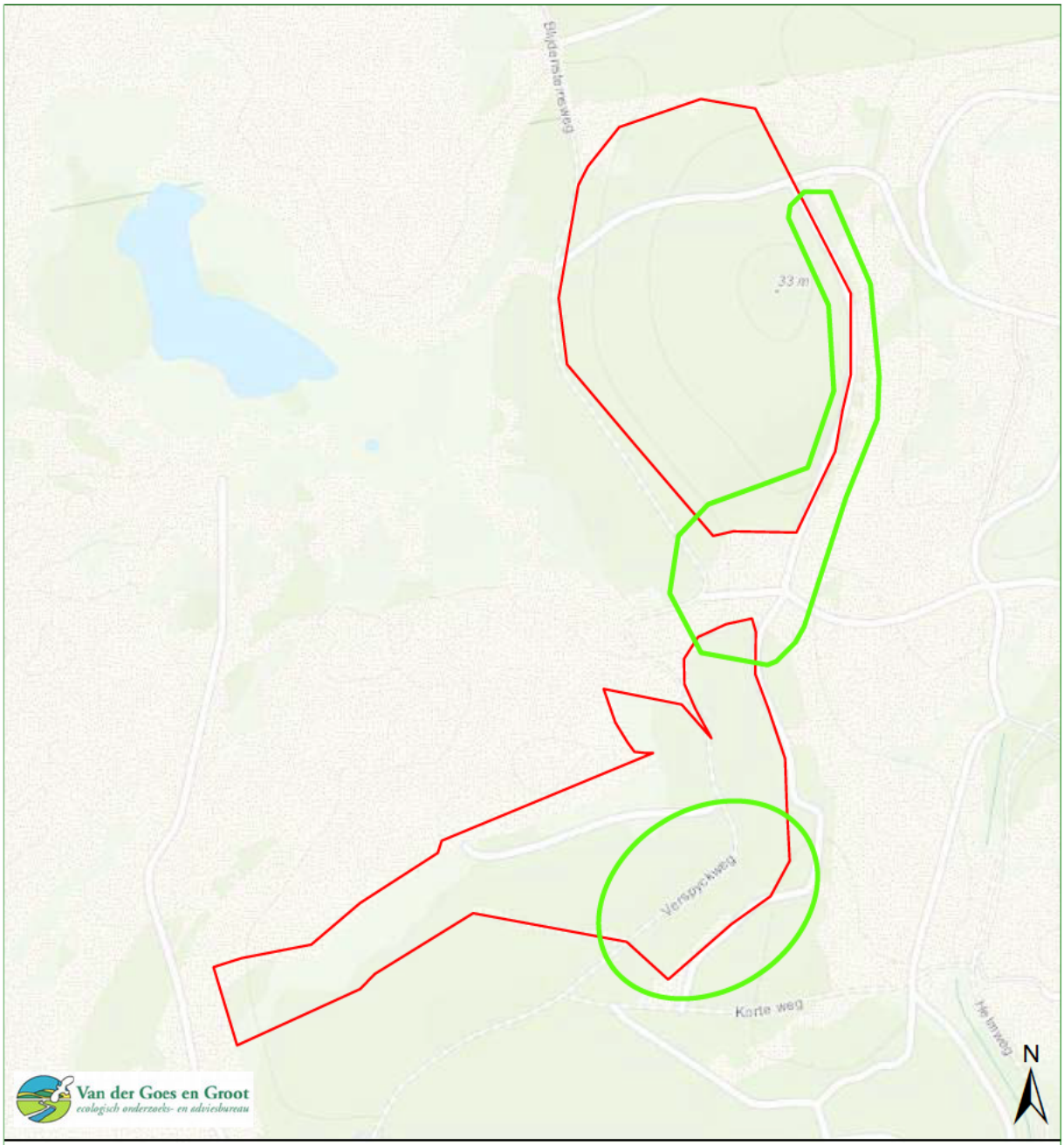
Verspreidingskaart 2019

## Havikhorst

Nest van Havik

Onderzoeksgebied

# Bijlage 8 Verspreidingskaarten vleermuizen




**Gewone dwergvleermuis**

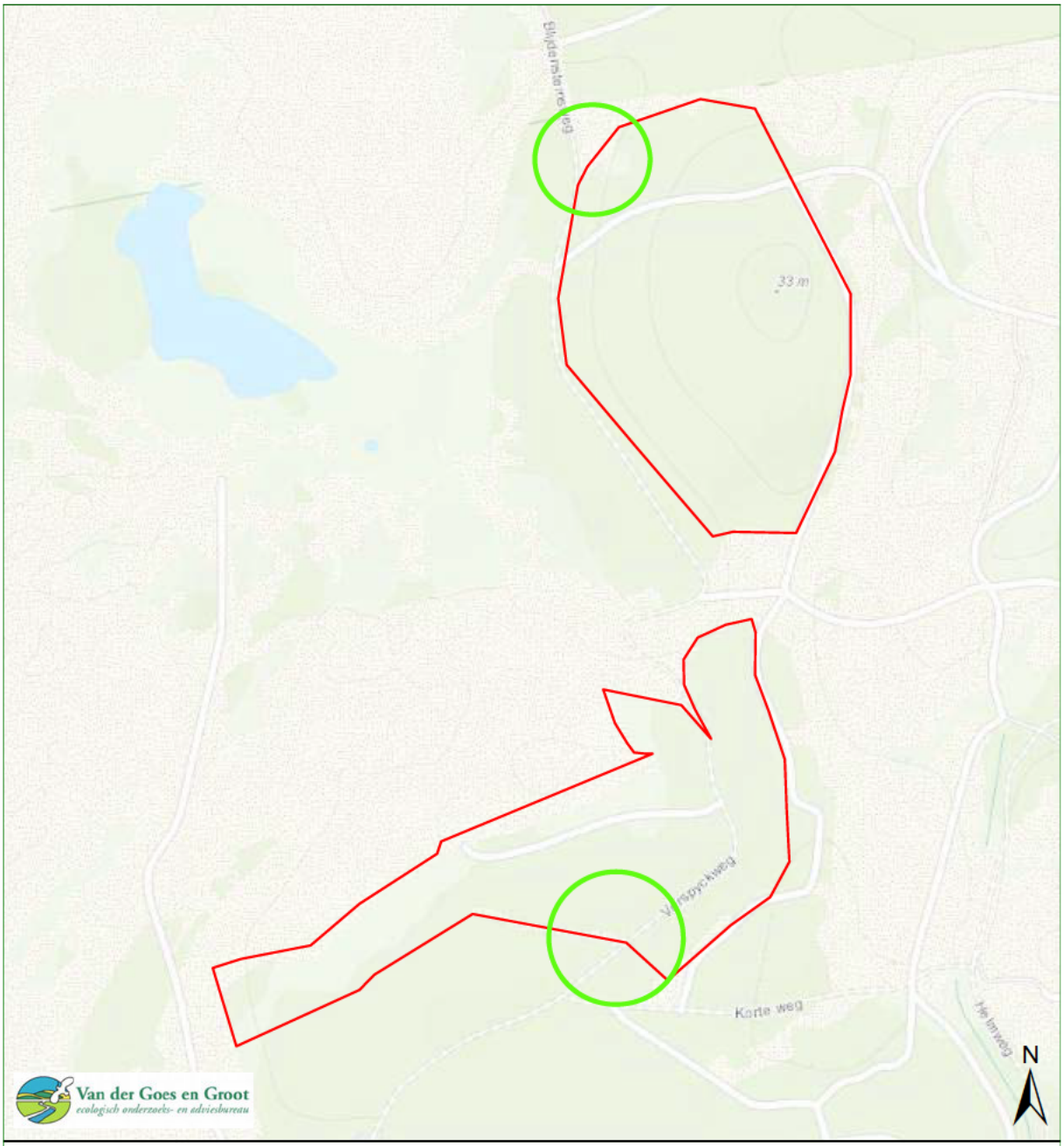
**PWN PAS**

Verspreidingskaart 2019

- Ronde 1
- Ronde 2
- Ronde 3
- Ronde 4
- Ronde 5

- Baltsplek
- Baltsverblijf
- Zomerverblijf
- Kraamverblijf
- vliegroute
- foerageergebied

- 1
- 2-4
- 5-10
- 11-25
- >25




**Ruige dwergvleermuis**

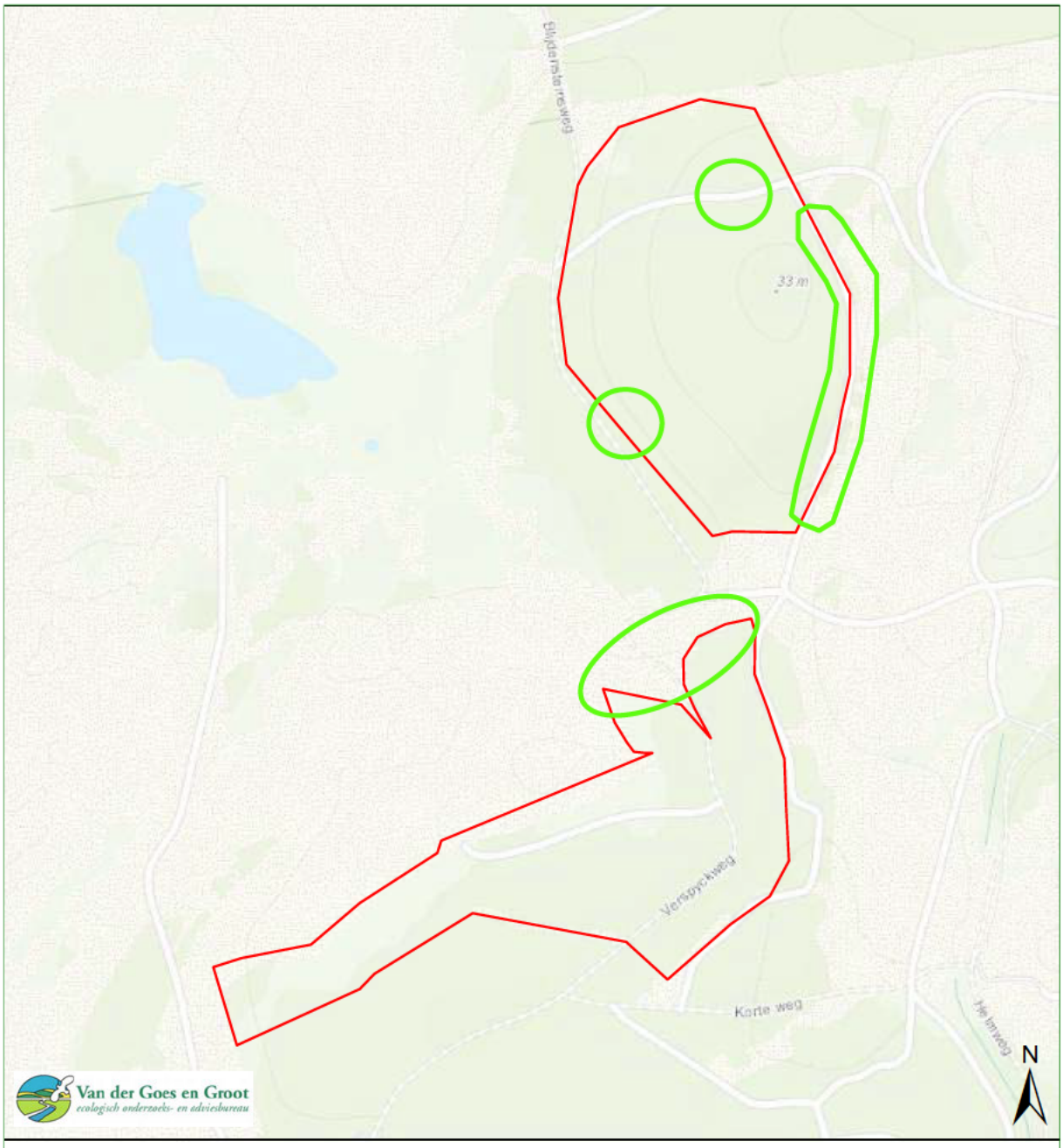
**PWN PAS**

Verspreidingskaart 2019

- Ronde 1
- Ronde 2
- Ronde 3
- Ronde 4
- Ronde 5

- Baltsplek
- Baltsverblijf
- Zomerverblijf
- Kraamverblijf
- vliegroute
- foerageergebied

1
2-4
5-10
11-25
>25


Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau
N
Laatvlieger
PWN PAS
Verspreidingskaart 2019
Ronde 1
Ronde 2
Ronde 3
Ronde 4
Ronde 5
Baltsplek
Baltsverblijf
Zomerverblijf
Kraamverblijf
vliegroute
foerageergebied
1
2-4
5-10
11-25
>25

# Bijlage 9 Huidige natuurwetgeving

## Bijlage 9.1 Wet natuurbescherming (Wnb)

De Wet natuurbescherming (Wnb) is het nationale wettelijke kader waarin de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet zijn samengevoegd.

In de Wnb is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn.

De provincies zijn, op enkele uitzonderingen na, het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de ontheffingsverlening en handhaving.

### Bijlage 9.1.1 Zorgplicht

Een belangrijke bepaling van de Wnb is de zorgplicht die stelt dat “een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.”

## Bijlage 9.2 Soortbescherming

### Bijlage 9.2.1 Categorieën

Onder de Wnb wordt een aantal soorten planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die respectievelijk zijn beschermd onder de Europese Habitatrichtlijn en soorten genoemd in de Europese Vogelrichtlijn.

Naast deze Europees beschermde soorten heeft de wetgever nog een extra categorie soorten toegevoegd, de ‘andere soorten’.

Per provincie is conform artikel 3.11 nog een vierde categorie opgesteld, die van de ‘vrijgestelde soorten’. Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht bij het overtreden van de verbodsbepalingen (zie Bijlage 9.2.2) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer. De lijst van vrijgestelde soorten kan per provincie variëren en is te vinden in Tabel 7.

Daarnaast zijn Bosmuis, Veldmuis en Huisspitsmuis in of op gebouwen of daarbij behorende erven in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden in artikel 3.10.

**Tabel 7.**
*Vrijgestelde soorten per provincie.*
*Rood=niet vrijgesteld.*

| Zoogdieren | DR | FL | FR | GL | GR | L | NB | NH | OV | UT | ZL | ZH |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aardmuis | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Bosmuis | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Bunzing | + | + | + | + | + | + | | | + | + | + | + |
| Dwergmuis | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Dwergspitsmuis | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Eekhoorn | | | | | | + | | | | | | |
| Egel | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + |
| Gewone bosspitsmuis | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Haas | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Hermelijn | + | + | + | + | + | + | | | + | + | + | + |
| Huisspitsmuis | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Konijn | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Ondergrondse woelmuis | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| Ree | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Rosse woelmuis | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Steenmarter | | | | | | + | | | | | | |
| Tweekleurige bosspitsmuis | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| Veldmuis | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Vos | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Wezel | + | + | + | + | + | + | | | + | + | + | + |
| Wild zwijn | | | | | | | + | | | | | |
| Woelrat | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| **Amfibieën en reptielen** | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Bastaardkikker | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Bruine kikker | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Gewone pad | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Hazelworm | | | | | | + | | | | | | |
| Kleine watersalamander | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Levendbarende hagedis | | | | | | + | | | | | | |
| Meerkikker | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

### Bijlage 9.2.2 Verbodsbepalingen

De Wnb bepaalt conform artikel 3.1, 3.5 & 3.10 dat de volgende zaken verboden zijn:

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen[1]

2. Het is verboden dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.

2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van hierboven genoemde soorten te vernielen of te beschadigen of nesten of eieren van vogels weg te nemen.

4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste punt opzettelijk te verstoren als deze verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

5. Het is verboden planten van soorten genoemd in de Habitatrichtlijn (bijlage IV, Bijlage 1 Verdrag van Bern) of als 'andere soorten' (Bijlage B bij de wet) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

### Bijlage 9.2.3 Ontheffingsmogelijkheid

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals het slopen, renoveren of bouwen van woningen, het dempen van wateren of het aanleggen bedrijventerreinen, kan beschadiging of vernieling tot gevolg hebben van de voortplantings- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende (beschermde) soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin het project plaatsvindt. In bepaalde gevallen moet dan ontheffing voor de Wnb verkregen worden.

Als er beschermde soorten (zie Bijlage 9.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én verbodsbepalingen (zie Bijlage 9.2.2) worden overtreden, dan is ontheffing vereist of moet, indien mogelijk, conform art. 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode.

De vraag of de ontheffing kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bevoegde gezag (veelal de provincie waarin het plangebied is gelegen). Belangrijk daarbij is de vraag in hoeverre schade optreedt, of de gunstige staat van instandhouding van de

[1] *Het betreft soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, soorten genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Alsmede andere soorten, genoemd in bijlage, onderdeel A, bij de wet.*

betrokken soort(en) in gevaar komt en of er bevredigende alternatieven voorhanden zijn voor de ingreep of de locatie daarvan.

### Bijlage 9.2.4 Wettelijk belang

Per categorie is het bij het al dan niet verkrijgen van een ontheffing belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen ontheffing. Als schade niet te voorkomen is, dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

**Soorten van de Vogelrichtlijn**
Ontheffing is nodig:
- ♣ in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid.
- ♣ in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- ♣ ter bescherming van flora en fauna.

**Soorten van de Habitatrichtlijn**
Ontheffing is nodig:
- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

**Andere soorten**
Ontheffing is nodig:
- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- ♣ in het kader van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting van gebieden en het toekomstig gebruik daarvan.
- ♣ ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen.

### Bijlage 9.2.5 Broedvogels

Voor broedvogels wordt in principe geen ontheffing verleend. Als men verstorende activiteiten buiten het broedseizoen laat plaatsvinden worden de vogels geacht te kunnen uitwijken, treedt geen schade op en is geen ontheffing noodzakelijk.

Er is een uitzondering, vogelnesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn vallen onder de definitie van ‘vaste rust- of verblijfplaatsen’ en zijn daarom jaarrond beschermd. Er zijn vier verschillende categorieën ‘jaarrond beschermde broedvogels’, categorie A t/m D, zie kader volgende pagina.

*Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten en bijbehorende categorie.*

| Soort | Categorie | Toelichting codes |
|---|---|---|
| **Boomvalk** | D | Vogelsoorten waarvan de nesten in |
| **Buizerd** | D | principe jaarrond zijn beschermd met |
| **Gierzwaluw** | B | beschermingscategorie: |
| **Grote gele kwikstaart** | C | **A** = soorten die ook buiten het |
| **Havik** | D | broedseizoen het nest gebruiken als vaste |
| **Huismus** | B | rust- of verblijfplaats, |
| **Kerkuil** | C | **B** = koloniebroeders die elk broedseizoen |
| **Oehoe** | C | op dezelfde plaats broeden en die daarin |
| **Ooievaar** | C | zeer honkvast zijn of afhankelijk van |
| **Ransuil** | D | bebouwing of biotoop, |
| **Roek** | B | **C** = soorten die elk jaar op dezelfde plaats |
| **Slechtvalk** | C | broeden en die daarin zeer honkvast zijn of |
| **Sperwer** | D | afhankelijk van bebouwing, |
| **Steenuil** | A | **D** = soorten die niet of nauwelijks zelf in |
| **Wespendief** | D | staat zijn een nest te maken. |
| **Zwarte wouw** | D | |

De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten gedurende het hele jaar zijn beschermd is in 2009 aangepast (zie kader). **Let wel!** Bij de bescherming van een jaarrond beschermd nest of verblijf wordt zowel de verblijfplaats als de (directe) omgeving die nodig is voor het succesvol functioneren daarvan, betrokken!

Voor jaarrond beschermde soorten kan, meestal alleen buiten het broedseizoen, wél ontheffing worden aangevraagd. Een 'omgevings-check' is dan vereist. Een deskundige moet in dat geval vaststellen of de desbetreffende soort zelfstandig een vervangend nest kan vinden in de omgeving, of dat met verzachtende en/of compenserende maatregelen de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rustplaats gegarandeerd kan worden. Om zeker te zijn dat geplande of genomen maatregelen hiertoe voldoende zijn, moeten deze middels een ontheffingsaanvraag worden voorgelegd aan de provincie. Als geen schade optreedt en de gunstig staat van instandhouding niet in gevaar komt, zal de aanvraag (positief) worden afgewezen. Het is uiteraard essentieel dat de (aan de provincie) voorgestelde maatregelen ook daadwerkelijk worden genomen.

**Categorie E-soorten**

Er is nog een categorie met 'bijzondere' vogelsoorten (Categorie E) Deze soorten keren (zoals ook jaarrond beschermde soorten) weliswaar vaak terug naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Van deze soorten zijn de verblijfplaatsen alleen dan beschermd als 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen'.

## Bijlage 9.2.6 Gedragscodes

Indien men in het bezit is van een door de minister van EZ goed-gekeurde gedragscode hoeft bij werkzaamheden in het kader van

natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik en van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting voor Vogelsoorten (artikel 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.5) en andere soorten (artikel 3.10) geen ontheffing te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (artikel 3.31). De bewijslast dat correct is en wordt gehandeld volgens de gevolgde gedragscode ligt bij de initiatiefnemer.

Het is ook mogelijk te werken conform een dergelijke goedgekeurde gedragscode zonder deze zelf te hebben opgesteld. Te beïnvloeden soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld en er moet een belang zijn voor het project vergelijkbaar met genoemde belangen uit de VRL, HRL of de 'andere soorten'.

## Bijlage 9.3 Gebiedsbescherming

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. In de Wnb (art. 1.12) wordt ook verordend dat (provinciaal) gebieden aangewezen worden binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Tevens wordt aangegeven dat provincies mogelijkheden hebben ook andere belangrijke gebieden aan te wijzen vanwege hun landschappelijke- of natuurwaarden.

### Bijlage 9.3.1 Natura 2000

Nederland en andere EU-landen hebben in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Een overzicht van Natura 2000-gebieden is te vinden op:

http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0

**Habitattoets**
Wanneer plannen bestaan een project in of rond een Natura 2000-gebied uit te voeren, neemt de initiatiefnemer contact op met het bevoegde gezag. In principe is dit Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt.

Indien negatieve effecten van een project niet kunnen worden uitgesloten, dient een toetsing te worden uitgevoerd. Als uit deze toetsing (ook wel 'Habitattoets' genoemd) blijkt dat een plan (mogelijk) significante negatieve gevolgen heeft, vindt de vergunningaanvraag plaats via een 'passende beoordeling'. Daarbij moeten ook cumulatieve effecten zijn meegenomen.

Alleen als uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat geen significante gevolgen zullen optreden, of als het gaat om activiteiten met een groot openbaar belang en waarvoor geen alternatieven zijn, wordt vergunning verleend.

Als uit de 'Habitattoets' blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, vindt de vergunningaanvraag plaats via een verslechterings- en verstoringstoets. Bij deze toets wordt via een uitgebreide effectbeoordeling nagegaan of activiteiten een kans met zich meebrengen op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten. Het bevoegd gezag geeft een vergunning af als de verslechtering of verstoring in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen aanvaardbaar is.

**Externe werking**
Belangrijk bij de bepalingen rond Natura 2000- gebieden is de 'externe werking'. Dit betekent dat ook projecten buiten het Natura 2000- netwerk met mogelijk negatieve gevolgen binnen het netwerk, getoetst moeten worden aan doelen van betrokken gebied of gebieden. Een bijzondere vorm van externe werking is de (extra) uitstoot van stikstof door een project die kan neerslaan binnen Natura 2000-gebieden en daar voor schade kan zorgen. Om de mate van stikstofvervuiling te volgen en te reguleren is op 1 juli 2015 de zogenaamde 'Programmatische Aanpak Stikstof' (PAS) in werking getreden. Boven bepaalde 'drempelwaardes' kan een project vanwege neergeslagen stikstof meldings- of vergunning plichtig zijn.

## Bijlage 9.4 Overige gebiedsbescherming

### Bijlage 9.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Ingrepen in gebieden die horen bij het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) worden in principe niet toegestaan, tenzij bijvoorbeeld uitgesloten is dat de ingreep een negatief effect heeft op het netwerk of de ingreep een groot maatschappelijk belang dient. Getoetst wordt of een ingreep van invloed is op 'wezenlijke kenmerken en waarden', het NNN kent geen toetsing op 'externe werking'. Als een ingreep wordt toegestaan, moeten eventuele nadelige gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen en de resterende schade moet worden gecompenseerd. Uitgangspunt bij het toestaan van ingrepen is dat netto sprake moet zijn van een versterking van het netwerk.

### Bijlage 9.4.2 Overige natuurwetgeving

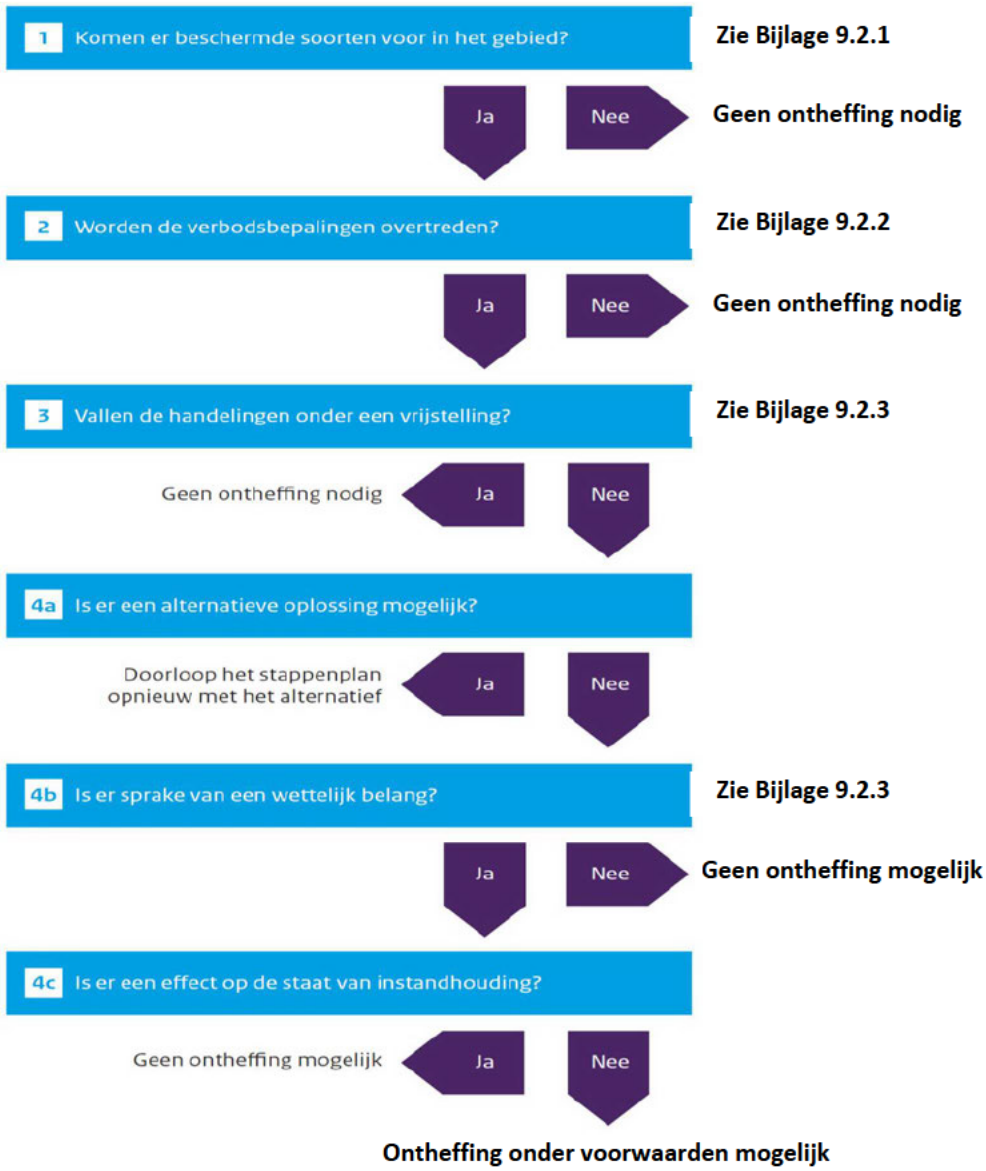
Naast de behandelde wetgeving zijn soms andere gebied beschermende bepalingen van kracht. Dit kunnen regionale of provinciale plannen of visies zijn die gebieden of soorten (extra) beschermen. Een voorbeeld hiervan zijn de 'weidevogelleefgebieden' van de Provincie Noord-Holland. Per plangebied zal op maat moeten worden nagegaan of dergelijke bepalingen aan de orde zijn.

## Bijlage 9.5 Procedure

Als bij aanvang van een project niet uitgesloten is dat beschermde soorten voorkomen of negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen optreden, is een ecologische *quickscan* nodig en dient het stroomschema uit Figuur 2 te worden gevolgd.

Als op grond van deze *quickscan* de aanwezigheid van dergelijke soorten of gevolgen niet zijn uit te sluiten én wordt gezien dat negatieve effecten kunnen optreden, is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Tijdens het vervolgonderzoek wordt het plangebied geïnventariseerd op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. Indien aangetroffen worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.




**Figuur 2.** *Stappenplan procedure ecologisch onderzoek en ontheffing*

### Bijlage 9.5.1 Ontheffingsaanvraag Wnb

Als stap 4a uit het stroomschema negatief is omdat een project of plan locatie gebonden is en er geen alternatieven zijn, is een ontheffingsaanvraag waarschijnlijk aan de orde. Een dergelijke aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- Een projectplan waarin onder meer de locatie, de werkwijze, de te verwachten schade, de te nemen maatregelen, de alternatieven-studie en het wettelijk belang gedetailleerd worden beschreven.
- Een actuele en volledige inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied (ongeveer 3-5 jaar geldig).

De aanvraag kan voorafgaand aan het aanvragen van een omgevings-vergunning plaatsvinden. De aanvraag wordt gedaan bij de provincie waarin het plangebied is gelegen.

Het is ook mogelijk ‘aan te haken’ bij het aanvragen van een omgevingsvergunning in het kader van de ‘Wet algemene bepalingen omgevingsrecht’ (Wabo).

Men dient op het digitale aanvraagformulier van het omgevingsloket (OLO) dan aan te geven dat ‘Handelingen worden verricht met gevolgen voor beschermde dieren en planten’. Ook hierbij dient een projectplan en inventarisatie bijgevoegd te worden.

De gemeente waarbij de aanvraag is ingediend stuurt de informatie omtrent beschermde flora en fauna naar de provincie die een ‘Verklaring van geen bedenkingen’ (VVGB) afgeeft als onderdeel van de omgevingsvergunning.

De provincie handhaaft bepalingen uit eventuele ontheffingen en vergunningen en de eventuele werking van de Wnb bij projecten waar geen ontheffing is aangevraagd. Ook het volgen van gedrags-codes wordt gehandhaafd door de provincie. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes of het stilleggen van werkzaamheden.



**Van der Goes en Groot**
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

*www.vandergoesengroot.nl*

5.1.2e )

**Van:** 5.1.2e @noord-holland.nl>
**Verzonden:** woensdag 7 juni 2023 10:49
**Aan:** 5.1.2e
**CC:** 5.1.2e
**Onderwerp:** RE: stafnota boskap
**Bijlagen:** 20230607 Stafnota_Vervolgtraject na uitstel hoorzitting boskap Gemeente Bergen.docx

Ha 5.1.2e en 5.1.2e,

In de bijlage het stuk dat wij met Esther Rommel bespreken. Ik heb jullie opmerkingen daarin verwerkt. Stafnota staat nu (alleen communicatieve consequenties zullen nog aangevuld worden door woordvoerder).

Ik ben erg blij dat we er hetzelfde inzitten. Laten we elkaar goed blijven betrekken, zodat er geen ruis kan ontstaan en wij eensgezind hierin blijven optrekken.

Nog een paar verzoeken aan jullie (ook met oog op morgen):

- Graag de juridische paragraaf doornemen; daarbij het verzoek morgen ook bij gemeente er echt krachtig in te gaan zitten: "PWN moet de gemeente hierop zo snel mogelijk wijzen en aankondigen dat zij, wanneer niet tijdige wordt besloten, zij de gemeente in gebreke zal stellen, aanspraak zal maken op dwangsommen en zich, gezien het grote belang, tot de rechter zal wenden (beroep niet tijdig beslissen). De gemeente zal dan moeten uitleggen waar de vertraging in is gelegen. Gezien de vage communicatie over het uitstel, en het niet aanwezig zijn van goede redenen voor de vertraging, zal de gemeente het hopelijk hier niet op aan willen laten komen en alsnog een zitting inlassen." Idealiter hebben we natuurlijk gewoon de hoorzitting, zodat we dit vinkje ook zetten. Mocht dat toch niet lukken; dan moet PWN daags daarna een aankondiging doen van kap (oftewel, we gaan gewoon door);
- Verder is het belangrijk (met oog op voorzieningenrechter) belangrijk dat er z.s.m. een ecologisch protocol ligt (idealiter afgestemd met OD); maken jullie hier prioriteit van?

Tot slot, we kijken als PNH / PWN (en eventueel OD) ook altijd de gemeente helpen in de zaak m.b.t. het natuurgedeelte. Wij organiseren dan een overleg; en dan kunnen we hopelijk alle zorgen wegnemen, zodat gemeente zich ook gesterkt voelt in haar verdediging. Wij kunnen dan de opgestelde notities nader toelichten; en vragen beantwoordne.

Laat horen of dit zo goed voor jullie is, en ook hoe gesprek morgen verloopt met gemeente. Hoop echt dat jullie daar de urgentie over weten te brengen.

5.1.2e

---

**Van:** 5.1.2e @pwn.nl>
**Verzonden:** woensdag 7 juni 2023 09:10
**Aan:** 5.1.2e @noord-holland.nl>; 5.1.2e @pwn.nl>
**Onderwerp:** RE: stafnota bozkapz

Hoi 5.1.2e,

Hierbij de notitie retour met onze aanvullingen en aanpassingen.
Complimenten voor het heldere verhaal.

Het PWN standpunt is dat wij door willen met de uitvoering dit najaar/winter en in 1 fase. Als we gaan uitstellen of faseren zijn we niet geloofwaardig.

Morgenochtend is er een overleg met de gemeente waarbij we dit standpunt zullen melden en de gemeente onder druk willen zetten om een zitting en uitspraak te organiseren binnen de termijn. Dus voor 12 augustus.

Goed om morgenochtend even te bellen om elkaar bij te praten indd.

Vriendelijke groet,

5.1.2e
5.1.2e

5.1.2e
www.pwn.nl

Vrijdag ben ik vrij.

@pwnwaternatuur Puur water & natuur

Denk groen! Is het echt nodig om deze e-mail te printen?

---

**Van:** 5.1.2e @noord-holland.nl>
**Verzonden:** dinsdag 6 juni 2023 10:51
**Aan:** 5.1.2e @pwn.nl>; 5.1.2e @pwn.nl>
**Onderwerp:** FW: stafnota bozkapz

Ha 5.1.2e en 5.1.2e,

Gisteren 5.1.2e geinformeerd over het uitstel door gemeente. Ook zij is geschrokken door deze gang van zaken. Afgesproken dat ik een stafnota opstel, waarin de gevolgen duidelijk worden gemaakt wat dit uitstel betekent, alsook een vervolgtraject schets.

Hebben jullie al opmerkingen / aanvullingen?

Lijkt me sowieso goed om later deze week nog even te bellen. Ben erg benieuwd hoe jullie MT er nu in staat.

5.1.2e

5.1.2e
Sector Groen (GRN)

T +5.1.2e
Houtplein 33 2012 DE Haarlem

www.noord-holland.nl
waalp@noord-holland.nl

Provincie Noord-Holland

Provincie Noord-Holland



**Datum vergadering**
28 augustus 2023

**Staf**
Staf Klimaat en Energie, Natuur en Landschap en Water en Bodem, R. Kocken

**Sectormanager**
5.1.2e

**Uw contactpersoon**
dhr. 5.1.2e
BEL/GRN

Telefoonnummer 5.1.2e
5.1.2e @noord-holland.nl

**Bijlagen: 3**

24 augustus 2023 

**Betreft:** (Juridisch) vervolgtraject
boskap 't Lange Vlak Bergen

# Nota GS-staf

## 1. Doel van de bespreking/toelichting

Doel van deze bespreking is, om:

- Te informeren over het uitgesproken voornemen van de Fietsersbond en Stichting ter Behoud- van het Schoorlse- en Noord-Kennemerduingebied om in beroep te gaan tegen de door de gemeente Bergen aan PWN verleende omgevingsvergunning voor de boskap Lange Vlak (16,2 hectare).
- Aan de hand van twee scenario's (beroep + voorlopige voorziening of alleen beroep) inzichtelijk te maken wat de gevolgen van dit beroep kunnen zijn op de planning van de boskap;
- Te besluiten hoe te handelen – vanuit onze rol als opdrachtgever voor deze maatregel - binnen deze twee scenario's.

*Achtergrond:*
Op 8 juni 2021 hebben Gedeputeerde Staten (GS) het Uitvoeringsprogramma Programma Natuur, tranche 1 vastgesteld. Dit programma bestaat uit een dertigtal gebiedsgerichte maatregelen die bijdragen aan het duurzaam herstel van de stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. Eén van deze maatregelen betreft de omvorming (=boskap) van 16,2 hectare monotoon naaldbos in Bergen. De kap is noodzakelijk voor de ontwikkeling van duingraslanden en heiden. Door de kap neemt de windwerking in het achterliggende gebied ('het lange Vlak') toe, zodat aanwezige duinvegetatie duurzaam behouden blijft. Momenteel is in dit deel namelijk sprake van verzuring en vergrassing van het gebied door stikstof. Het uitvoeren van deze maatregel is noodzakelijk voor het behoud van prioritaire duinhabitats. De noodzaak

om deze maatregel te nemen is ook als zodanig opgenomen in het Natura 2000 beheerplan Noordhollands duinreservaat 2018-2024. Uit de recent opgestelde concept Natuurdoelanalyses komt naar voren dat dynamiseren van essentieel belang is voor het kunnen behalen van de Natura 2000-doelstellingen.

De boskap wordt door PWN, in opdracht van de Provincie Noord-Holland, uitgevoerd. De beoogde startperiode is oktober 2023. Totale kosten van dit project liggen rond de 2,1 miljoen euro. Het ministerie van LNV betaalt deze kosten vanuit de Regeling Programma Natuur. Voorwaarde is dat het project uiterlijk eind 2023 in gang is gezet en uiterlijk in juni 2025 is uitgevoerd.

*Gevoeligheid rond boskap*
Boskap in het duingebied ligt zeer gevoelig. Als provincie hebben wij hier ruime ervaring mee. In de periode 2019 – 2021 is een intensief (politiek) traject doorlopen in de Schoorlse Duinen. Daar ontstond, na aankondiging van kapplannen door Staatsbosbeheer, veel weerstand in de omgeving. Vanuit die weerstand is de lokale Stichting ter Behoud van het Schoorlse- en Noord-Kennemerduingebied (vanaf hier de 'Duinstichting') ontstaan. Deze stichting zet zich in voor het behouden van de Schoorlse Duinen en het Noord-hollands duinreservaat, zoals het in het jaar 2000 was. Rondom de boskap in Schoorl heeft de Duinstichting een burgerinitiatief opgestart en aan PS aangeboden. PS hebben gedeputeerde Rommel daarop gevraagd nogmaals met de Duinstichting te praten, waarna aanvullende afspraken zijn gemaakt en het burgerinitiatief is ingetrokken. Zo heeft de stichting een rol gekregen in de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen, wordt er aanvullend gemonitord en is er significant minder gekapt (zie bijlage 1 voor een overzicht van alle afspraken) dan was bedacht.

Bekend met de grote gevoeligheid rondom het thema boskap heeft PWN vanaf het begin een uitgebreid participatietraject opgezet. Daarbij zijn 15 belangenorganisaties (waaronder ook de hierboven benoemde stichting en Fietsersbond) betrokken. Met succes: op deze twee partijen na onderschrijven deze 13 partijen de nut en noodzaak van de boskap. De Fietsersbond blijft zich zorgen maken over verdere verstuiving van het fietspad. Hoewel met deze partij afspraken zijn gemaakt om het fietspad toegankelijk te houden, waarbij ook gewerkt wordt aan een duurzame oplossing om het fietspad te verleggen, blijft zij tegenstander van de kap. Daarnaast is ook de Duinstichting wederom tegenstander van de kap. Met deze partij is veelvuldig gesproken (zowel door PWN, als door de provincie (ambtelijk en bestuurlijk)), waarbij geconcludeerd is dat "*we agree to disagree*".

*Omgevingsvergunning*
Op 13 oktober 2022 heeft PWN de omgevingsvergunning voor de kap aangevraagd bij de gemeente Bergen. Deze vergunning is op 24 februari 2023 verleend. De Duinstichting en Fietsersbond hebben beide een bezwaarschrift ingediend. Op donderdag 20 juli 2023 werden de

bezwaren behandeld door de Hoor- en adviescommissie van de gemeente Bergen. Op 5 augustus 2023 ontvingen wij de beslissing op bezwaar waarin dat de gemeente besloten heeft het advies van de commissie te volgen, de bezwaren ongegrond te verklaren en het bestreden besluit na aanpassing van enkele voorschriften en motivering in stand te houden (zie bijlage 2 en bijlage 3). Dit bericht is daarna opgepikt door zowel regionale als landelijke media (met artikel in Telegraaf, op NOS Journaal om 20:00 en artikel op NOS.nl)

*Beroep Rechtbank*
Partijen hebben zes weken (tot en met 14 september) de tijd om tegen het besluit van de gemeente beroep bij de Rechtbank Noord-Holland in te stellen. Op 11 augustus berichtte NH Nieuws in haar artikel dat beide partijen deze stap gaan zetten: *"De Duinstichting laat het er [..] niet bij zitten en denkt dat hun hoger beroep zomaar een jaar uitstel zal opleveren, en hopelijk afstel. "Er zitten toch zwakke plekken in het verhaal", aldus voorzitter Joke Volkers […]. "Genoeg reden dus om in beroep te gaan. We gaan echt naar de rechter toe." Eerder maakte ook de Fietsersbond bekend niet te kunnen leven met de afwegingen van de gemeente. De bond is niet voor of tegen de bomenkap, maar strijdt voor het behoud van de fietspaden in het gebied en mist garanties dat die ook echt zullen blijven bestaan."*. Op basis van deze berichten gaan wij ervanuit dat beide partijen in de komende weken ook een beroepschrift indienen. In dat geval hebben partijen ook de mogelijkheid om een voorlopige voorziening (vovo) inhoudende schorsing van de vergunning te verzoeken aan de Rechtbank Noord-Holland.

*Planning werkzaamheden*
PWN heeft in week 34 (d.d. 24 augustus) een persbericht verspreid waarin zij aankondigen dat zij op 28 augustus 2023 starten met het verwijderen van 20 bomen in het te kappen bos. Deze stammen worden getest om te kijken voor welke duurzame toepassingen ze geschikt zijn. De daadwerkelijke uitvoering van de kap van de 16 hectare staat gepland voor oktober 2023.

Het verder naar achter verplaatsen van de werkzaamheden is geen wenselijke optie. In verband met het broedseizoen dienen de werkzaamheden immers tussen 15 juli en 15 maart uitgevoerd te worden. Uitstellen van de startdatum zou betekenen dat het werk met minimaal één jaar opschuift. Vanwege de urgentie van deze herstelmaatregel én de voorwaarden uit de Rijks subsidie (in gang gezet vóór eind 2023 en uitgevoerd uiterlijk in juni 2025) is dit ongewenst. Naast de verdere verslechtering van het Natura 2000-gebied brengt uitloop ook het financiële risico met zich mee dat we de subsidie van het Rijk voor dit project mislopen, terwijl de noodzaak van dit project onveranderd blijft. Nieuwe financiering zal hier dan voor gezocht moeten worden.

**Scenario 1: Bezwaarmakers gaan in beroep; en vragen een voorlopige voorziening aan**

Wanneer de eerste twintig bomen gekapt worden, is het een realistisch scenario dat partijen een vovo inhoudende schorsing van de kapvergunning aan de voorzieningenrechter zullen vragen. Het voornaamste doel van deze partijen is immers de boskap tegen te houden. De verwachting is dat deze partijen deze vovo al indienen bij de kap van deze twintig bomen. Het zou eventueel ook nog op een later moment worden ingediend, bijvoorbeeld in oktober, voordat de werkzaamheden daadwerkelijk worden gestart en zelfs nog als de werkzaamheden al zijn gestart.

Wanneer één van de partijen de vovo inhoudende schorsing vraagt, zal de Rechtbank contact opnemen met PWN om hen te vragen of zij bereid zijn de uitvoering van de plannen uit stellen tot de rechtbank een uitspraak heeft gedaan. Wanneer PWN aangeeft dat zij de plannen gaat uitvoeren, zal de Rechtbank naar verwachting de werkzaamheden schorsen. Dat betekent dat de vergunning in ieder geval niet gebruikt kan worden tot er een uitspraak van de rechtbank is. De Rechtbank zou ook kunnen besluiten de kapvergunning langer te schorsen tot de uitspraak in de hoofdzaak. In dat geval kan de vergunning pas worden gebruikt na uitspraak in de hoofdzaak. Dat zal de rechtbank vooral doen als ze niet zeker zijn dat de kapvergunning houdbaar is in de hoofdzaak. Gelet op de onderbouwing van de noodzaak tot de kap en de afwegingsruimte die de gemeente heeft in het kader van de kapvergunning, wordt dit scenario niet verwacht (zie ook juridische consequenties).

Een vovo wordt vaak in een korte periode van pakweg 2 tot 3 weken behandelt. In dit scenario zal er begin september een rechterlijke uitspraak zijn of, als de vovo pas bij de start in oktober wordt gevraagd, eind oktober/begin november. Na de uitspraak over de vovo volgt nog de behandeling van het beroep in hoofdzaak bij de rechtbank. Gemiddeld duurt de behandeling van een beroepszaak 1,5 jaar, maar vanwege de achterstanden van de rechtbank Noord-Holland kan dat dus ook langer zijn. Partijen kunnen daarna nog tegen de uitspraak van de rechtbank in hoger beroep bij Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Afdeling). Zij buigen zich nogmaals over de zaak. Ook dit neemt gemiddeld 1.5 jaar in beslag. Maar ook bij de Afdeling zijn er behoorlijke achterstanden waardoor de procedure langer kan duren. Kortom, als alle mogelijke juridische procedures afgewacht worden zijn we circa 4 jaar verder in tijd.

**Scenario 2: Bezwaarmakers gaan in beroep, maar vragen géén voorlopige voorziening aan.**
Ander scenario is dat de partijen géén voorlopige voorziening aanvragen. Dit betekent dat PWN gebruik kan maken van de vergunning en de werkzaamheden volgens planning kan starten. Rechtbank behandelt de zaak dan volgens ‘gewone planning’, in de komende anderhalf tot twee jaar volgt dan een rechterlijke uitspraak. Ook in dit scenario kunnen partijen daarna nog in hoger beroep gaan bij de Afdeling. In dit scenario is het beslispunt of er begonnen wordt met de

uitvoering van het werk of dat er gewacht wordt op behandeling en uitspraak in de zaak.

## 2. Voorstel tot besluitvorming

Het kappen van het bos is een cruciale systeemherstelmaatregel voor het Natura 2000-gebied. Het wachten op het doorlopen van alle juridische trajecten (dus tot en met Afdeling aan toe) is een zeer onwenselijk scenario. Immers zal het werkzaamheden minimaal met 1,5 tot 4 jaar vertragen. In deze tijd zal het achterliggend grijs duin verder verslechteren. Alsook is de kans significant dat we de subsidie voor deze maatregel bij het Rijk mislopen, waarna financiering gezocht moet worden. De noodzaak van het nemen van deze maatregel zelf zal onveranderd groot blijven.

In scenario 1 is het advies om PWN te verzoeken de werkzaamheden niet te starten en de uitspraak van de voorzieningenrechter in de vovo af te wachten. De vovo kan op elk moment in de procedure wordt verzocht, voorafgaand of tijdens de werkzaamheden. De enige voorwaarde is dat er beroep moet zijn ingesteld. Als het besluit niet wordt geschorst kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd. Dit doet recht aan de juridische bezwaar- en beroepsmogelijkheden die de belanghebbenden hebben. Een positief besluit van de rechter versterkt bovendien verder ons verhaal van de boskap.

In scenario 2 is het advies om PWN te verzoeken de uitspraak van de rechter niet af te wachten en in oktober te starten met de werkzaamheden. Hoewel idealiter eerst een uitspraak van de rechter volgt, zijn wij dusdanig van het belang van deze maatregelen overtuigd (en onze zaak) dat uitstel onwenselijk is. We doen dit ook vanuit onze verantwoordelijkheid om er alles aan te doen om in dit gebied de natuurkwaliteit te verbeteren. Wederom uitstel, is ook uitstel van verbetering natuurkwaliteit wat ten slotte de hele provincie en het land benadeelt.

Tot slot, op 23 augustus 2023 is er ambtelijk afstemming geweest met PWN over hoe het bestuur van PWN aankijkt tegen deze kwestie. PWN geeft daarbij aan dat zij – alles overwegende – het eens zijn met de lijn zoals beschreven in deze stafnota en inzetten om dit jaar te starten met werkzaamheden. Hierbij is voor PWN nauwe afstemming en samenwerking met provincie belangrijk.

## 3. Financiële, personele en juridische consequenties

In het Natura 2000 beheerplan hebben wij beschreven welke maatregelen noodzakelijk zijn voor het behalen van instandhoudingsdoelstellingen. De precieze uitwerking en de uitvoering van die maatregelen laten wij over aan de beheerders van de betreffende gebieden. De financiering daarvan wordt geregeld met subsidies. Wij zijn opdrachtgever en financier voor het uitvoeren van de maatregelen, maar PWN voert als gebiedsbeheerder de maatregelen daadwerkelijk uit of laat deze uitvoeren. PWN heeft in dat kader ook de

kapvergunning aangevraagd. GS zijn dus niet rechtstreeks partij in de procedures, dat is PWN als uitvoerder.

Of de voorbereidingen en de werkzaamheden gestart kunnen worden, is afhankelijk van de mogelijke procedures die partijen kunnen starten. Op grond van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) hebben bezwaar of beroep op zichzelf geen schorsende werking. De omgevingsvergunning voor de kap van naaldbos en uitvoering werkzaamheden in het duingebied Bergen is in werking getreden en kan als zodanig worden gebruikt. Het besluit is dan nog niet onherroepelijk en zou nog kunnen wijzigen in beroep of hoger beroep. Dat is voor rekening en risico (van de opdrachtgever) van de uitvoerder. Het besluit kan ook geschorst worden met een uitspraak van de voorzieningenrechter, zie ook de toelichting hierboven. Schorsing van de kapvergunning kan financiële consequenties hebben voor PWN als opdrachtgever voor de uitvoering van de werkzaamheden. Er zou vertragingsschade kunnen ontstaan.

De rechter is in de hoofdzaak in principe niet gebonden aan een uitspraak in een vovo, maar de ervaring is dat een uitspraak in een vovo vaak wel richtinggevend is. Omdat kapwerkzaamheden moeilijk te herstellen zijn, ligt het voor de hand dat er een vovo wordt gevraagd en dat de rechter goed zal kijken of de kapvergunning naar verwachting in stand kan blijven. De bezwaren van partijen geven vooralsnog geen aanleiding dat de zaak negatief uitpakt voor PWN/ons. Inhoudelijk is goed onderbouwd waarom de kap nodig is en de gemeente heeft voldoende ruimte om een afweging in het kader van de kapvergunning te maken. De verwachting is dat een vovo zal worden afgewezen. In dat geval kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd. Er bestaat een kans dat in de hoofdzaak anders wordt geoordeeld, maar die kans wordt als erg klein ingeschat.

Als geen vovo wordt gevraagd moet PWN de afweging maken of zij met de kap gaan beginnen op grond van de inwerking getreden kapvergunning. Ook hier geldt dat er geen aanleiding is om ervanuit te gaan dat de kapvergunning niet houdbaar blijkt. De onderbouwing voor de noodzaak van de maatregel is er en de beslissing op bezwaar is goed onderbouwd. In dat opzicht is het risico beperkt en kan PWN ondersteund worden als er besloten wordt over te gaan tot kap.

**4. Communicatieve consequenties**

Er is veel belangstelling van media, inwoners en betrokken partijen voor de bomenkap. We zetten in op actieve communicatie samen met PWN, waarin we toelichten waarom we dit besluit hebben genomen. Nadere uitwerking volgt in de communicatieve bijlage voor GS.

Scenario 1: In dit geval kunnen we uitleggen dat dat we de uitspraak van de rechter afwachten en dat het recht doet aan de juridische bezwaar- en beroepsmogelijkheden die belanghebbenden hebben. Ook het belang van de boskap en de planning die partijen willen halen en het waarom benoemen we.

Scenario 2: In dit geval kunnen we uitleggen dat we als betrouwbare overheid doorpakken volgens planning en waarom we dat doen. Ook benadrukken we hierbij dat de gemeente een vergunning heeft verleend. Tegelijkertijd wachten we de uitspraak van het beroep af.

## 5. Wijze van totstandkoming

Afgestemd met 5.1.2e -
5.1.2e en 5.1.2e .

## 6. Verdere procedure

Afhankelijk van besluit gedeputeerde.

**From:** 5.1.2e
**Sent:** Fri, 13 Mar 2020 09:51:53 +0100
**To:** 5.1.2e
**Subject:** RE: Afspraken naar aanleiding van gesprek vanochtend

akkoord

---

**Van:** 5.1.2e @noord-holland.nl>
**Verzonden:** donderdag 12 maart 2020 18:17
**Aan:** 5.1.2e @engelbregt.com>
**CC:** 5.1.2e @noord-holland.nl>; 5.1.2e @noord-holland.nl>; 5.1.2e @noord-holland.nl>
**Onderwerp:** RE: Afspraken naar aanleiding van gesprek vanochtend

Ha 5.1.2e,

Zoals net telefonisch besproken hieronder een overzicht van de gemaakte afspraken. Voor de volledigheid hoor ik graag nog even je bevestiging dat onderstaande akkoord is. Dan buigen we ons morgen nog over het persbericht.

*Afspraken Schoorl*

- Kap van het dr. 5.1.2e conform de kaart van Staatsbosbeheer (zie gearceerde deel in de bijlage)
- Het Leeuwenkuilbos niet kappen gedurende deze beheerplanperiode.
- Monitoring van de kap van het dr. 5.1.2e vindt plaats conform Natura 2000-systematiek, waarbij aanvullend ook inzichtelijk gemaakt wordt welke bijzondere soorten erbij komen en weg gaan in het beïnvloedingsgebied van de kap.
- De resultaten van de eerste planperiode bespreken wij in het evaluatietraject mede met de Stichting + stichting participeert in het opstellen van het beheerplan van de volgende planperiode.

*Afspraken NHD*

- PWN informeert proactief over de beoogde kapplannen en stelt in samenspraak met de stichting een meerjarenplan op voor de looptijd van het beheerplan. In dit plan wordt besloten op welke manier met de bossen om te gaan in het gebied.

*Afspraken algemeen rondom burgerinitiatief.*

- In zijn algemeenheid geldt dat niet wordt gestopt met alle kap in het duin. Bosbeheer (*dunningen*) blijven plaatsvinden in beide gebieden.
- Als aan alles wat hierboven wordt beschreven wordt voldaan trekt de Stichting zijn burgerinitiatief in.

Een vriendelijke groet,

5.1.2e
Sector Groen (GRN)

T 5.1.2e
Houtplein 33 2012 DE Haarlem

www.noord-holland.nl
5.1.2e@noord-holland.nl

Provincie Noord-Holland

Aan dit bericht en eventuele bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend.
Het Provinciaal Bestuur van Noord-Holland.

gemeente BERGEN

| | |
|---|---|
| Ons kenmerk: | D663637 |
| Zaaknummer: | Z23 116570 |
| Uw brief van: | 2 maart 2023 |
| Uw kenmerk: | |
| Verzenddatum: | |
| Bijlage(n): | 1 |

**Onderwerp: Beslissing op bezwaar**

Geachte heer 5.1.2e ,

Hieronder ontvangt u een kopie van de inhoudelijke beslissing op bezwaar die aan bezwaarmakers is verstuurd.

**Advies commissie**
De commissie adviseert:
- de beide bezwaarschriften ontvankelijk te verklaren;
- het bestreden besluit onder aanvulling c.q. herstel van de motivering/gebreken zoals in de overwegingen van dit advies beschreven in stand te laten;
- het verzoek om proceskostenvergoeding af te wijzen.

**Beslissing**
Wij hebben besloten het advies en de motivering die ten grondslag ligt aan het advies van de commissie over te nemen. Dit advies maakt deel uit van dit besluit. Gelet hierop hebben wij besloten uw bezwaarschrift ontvankelijk en ongegrond te verklaren, het bestreden besluit na aanpassing van de gebreken stand te laten en het verzoek om proceskostenvergoeding af te wijzen. Hieronder zal verder ingegaan worden op de herstelde gebreken en aanvullende motivering.

## Voorschriften vergunning

**Fietspaden**
De commissie adviseert het voorschrift over fietspaden op een wijze te formuleren dat duidelijk is dat het alle fietspaden binnen het plangebied betreft. Wij nemen dit advies over. Het aan de vergunning verbonden voorschrift wordt gewijzigd.

Het onderstaande oorspronkelijke voorschrift komt te vervallen:

“Het fietspad dient ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden toegankelijk te blijven. Eventuele verstuiving als gevolg van kap, chopperen of plagwerkzaamheden mag niet leiden tot verminderde toegankelijkheid.”

En wordt vervangen door:

“Alle fietspaden binnen het gebied van de voorgenomen werkzaamheden dienen toegankelijk te blijven. Eventuele verstuiving als gevolg van kap, chopperen of plagwerkzaamheden mag niet leiden tot verminderde toegankelijkheid.

**GEMEENTEHUIS**
Jan Ligthartstraat 4
1817 MR Alkmaar

**POSTADRES**
Postbus 175
1860 AD Bergen

t (072) 888 00 00
e info@bergen-nh.nl
i www.bergen-nh.nl

**Herplantplicht**
De commissie adviseert de herplantplicht niet op te nemen als voorschrift in de beslissing op bezwaar omdat dit volgens de commissie niet handhaafbaar is en omdat de herplant reeds volgt uit hogere regelgeving. Wij nemen dit advies over. Gelet op het voorgaande komt het voorschrift in het primaire besluit ten aanzien van de herplantplicht te vervallen.

## Aanvullende motivering

**Ontheffing Wet natuurbescherming**
De commissie adviseert de motivering ten aanzien van het buiten behandeling laten van de vergunnings- c.q. ontheffingsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming in de beslissing op bezwaar op te nemen. Wij nemen dit advies over. Gelet op het voorgaande voegen wij onderstaande motivering toe aan de vergunning.

Bij de ingediende aanvraag omgevingsvergunning waren (naast 'kappen' en 'werk of werkzaamheden uitvoeren') oorspronkelijk ook de activiteiten 'Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten' en 'Handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden' aangevraagd. Voor deze activiteiten is echter geen vergunning vereist, waardoor deze activiteiten niet kunnen aanhaken bij een omgevingsvergunning van het college van B&W.

In de beschikking staat hierover abusievelijk vermeld dat voor deze activiteiten afzonderlijk toestemming was gevraagd bij het daarvoor bevoegd gezag: de provincie Noord-Holland, waarvan deze taken zijn ondergebracht bij de Omgevingsdienst Noord Holland Noord (OD NHN). Uit eerder reeds verstrekte, maar vervolgens herhaald aangeleverde navolgende informatie bleek namelijk dat voor deze beide activiteiten geen ontheffing of vergunning vereist is op grond van de Wet Natuurbescherming. De separate aanvragen zijn daarom niet door PWN bij de provincie/Omgevingsdienst NHN ingediend en de bij de gemeente aangevraagde activiteiten zijn om die reden terecht buiten beschouwing gelaten en niet aangehaakt bij de omgevingsvergunning.
Dit oordeel is gebaseerd op het volgende.

<u>Geen vergunningplicht Gebiedsbescherming</u>
Op grond van de Wet natuurbescherming geldt geen vergunningplicht en geen verplichting tot passende beoordeling voor de uitvoering van maatregelen die direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van een Natura 2000-gebied. Dit volgt direct uit de verbodsbepaling in artikel 2.7 lid 2 Wnb. Deze luidt: "Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren <u>*dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000 gebied*</u> (onderstreping red.)(…)". Deze formulering volgt uit artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn. Er geldt dus geen vergunningplicht voor maatregelen die nodig zijn voor het beheer van een Natura 2000-gebied. Dit is in de Wnb opgenomen via de Spoedwet aanpak stikstof, kamerstukken 35 347, waarin een en ander onder meer is toegelicht in de MvT op pag. 13 en 14.

In het Natura 2000-Beheerplan Noordhollands Duinreservaat 2018-2024 (pagina 93, 96) is aangegeven dat de kap noodzakelijk is voor het beheer en de instandhoud4ing van het Natura 2000-gebied.

Ontheffing Soortenbescherming niet vereist

De artikelen 3.3, lid 7, onder a en 3.8, lid 7, onder a van de Wnb bevatten uitzonderingen op de verbodsbepalingen ten aanzien van vogels en andere beschermde soorten wanneer het gaat om handelingen ter uitvoering van passende of instandhoudingsmaatregelen. Wanneer sprake is van deze handelingen is dus geen ontheffing op grond van de Wnb nodig en is ook geen voorafgaande inhoudelijke toets nodig. Een toelichting op deze vrijstelling is opgenomen in de Memorie van Toelichting op de Wnb, in Kamerstukken II, 2011-2012, 3348, nr. 3 op pag. 263.

*De gevraagde maatregelen moeten als instandhoudingsmaatregelen worden gezien*

De gevraagde maatregel moet als instandhoudingsmaatregel worden gezien om verschillende redenen (zoals ook hierboven reeds beschreven):

- Op de te kappen locaties, die hoog zijn gelegen, is geen potentie voor loofbos-ontwikkeling; er zijn echter wel potenties voor H2130B Grijze duinen kalkarm (bij plaggen) en duinheiden (H2140 en H2150; bij chopperen). H2130B heeft een uitbreidingsdoel, daarmee is de kap van dit areaal noodzakelijk voor het beheer en de instandhouding van het Natura 2000 gebied, en speciaal ook ten behoeve van het halen van het uitbreidingsdoel van H2130B.
- De betreffende stukken te kappen bos belemmeren de windwerking in oostelijker gelegen open duingedeelten; door stikstofdepositie is daar de verzuring en vergrassing versneld; door windwerking (als gevolg van de kap) toe te laten, kan kalkhoudend zand instuiven in die oostelijker gelegen delen (waar ook H2130B, H2140 en H2150 voorkomen), die door dit zand beter tegen verzuring worden gebufferd. Negatieve gevolgen van stikstofdepositie kunnen gedeeltelijk worden tenietgedaan. Dit is een tweede argument waarom de maatregel nodig is met het oog op instandhouding van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied ‘Noordhollands Duinreservaat’.
- De belemmering van windwerking is op beide te kappen locaties het grootst; dit heeft meegewogen in de keuze van PWN om vooral deze locaties voor kap te selecteren.

Gezien het bovenstaande, alsmede het gestelde in het Natura 2000-Beheerplan Noordhollands Duinreservaat 2018-2024 (pagina 93, 96) is de kap noodzakelijk voor het beheer en de instandhouding van het Natura 2000-gebied en dat de vergunde handelingen plaatsvinden ter uitvoering van passende of instandhoudingsmaatregelen.

Op pagina 93 en 96-97 van het Beheerplan Noordhollands Duinreservaat 2018-2024 staat dat naaldbos gaat worden gekapt (betiteld als onthouten) als herstelmaatregel, en op pagina 96 ook dat dat maximaal 50 (voor H2130A) + 30 (voor H2130B) + 15 (voor H2150) hectare is in de eerste BP periode. Er staan geen expliciete locaties in benoemd.

De aantallen te kappen hectares zijn per habitattype wel maximumwaardes.

De gevolgtrekking van deze omstandigheid is dat er geen vergunningplicht geldt voor beide activiteiten op grond van de Wet natuurbescherming. Dit is bevestigd bij monde van het bevoegd gezag voor de Wet natuurbescherming, de provincie Noord-Holland en de Omgevingsdienst NHN.

De hiervoor bij het college van B&W aangevraagde activiteiten bij de aanvraag omgevingsvergunning moeten om die reden dan ook buiten beschouwing blijven. Weliswaar niet zoals gesteld in de omgevingsvergunning, omdat er sprake zou zijn van een separate aanvraag hiervoor, maar omdat er geen sprake is van een vergunningplicht voor deze activiteiten.

Wel gelden op grond van de Wet natuurbescherming voor de feitelijke uitvoering van de werkzaamheden algemene regels en zorgplichtvereisten waaraan voldaan moet worden. Hiermee wordt gewaarborgd dat voldoende zorg in acht genomen wordt voor o.a. in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De provincie (Omgevingsdienst NHN) is hiervoor het bevoegd gezag om toezicht op te houden. Hoewel geen sprake is van een vereiste vergunning of ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming, zijn de aspecten gebiedsbescherming en soortenbescherming door deze wet wel uitputtend geregeld. Hiermee wordt bedoeld dat de aspecten die reeds door deze wet zijn geregeld, niet (ook) met hetzelfde motief door het college bij de beoordeling van een aanvraag om een omgevingsvergunning voor kap of werkzaamheden kunnen worden betrokken.

PWN stelt een ecologisch werkprotocol (EWP) op om invulling te geven aan de zorgplicht. Dit EWP wordt beoordeeld door OD NHN.

**Natuur- cultuur en landschapswaarden**
De commissie heeft in overweging gegeven de motivering ten aanzien van het onderwerp ‘natuur-, cultuur en landschapswaarden’ aan te passen. Wij nemen deze overweging over. Gelet op het voorgaande voegen wij onderstaande motivering toe aan de vergunning.

De aanvrager van de omgevingsvergunning is PWN, dat in opdracht van de Provincie Noord-Holland ruim 7.500 hectare duingebied beheert, waaronder het Noordhollands Duinreservaat. In het oostelijk gelegen open duin tussen de dennenbossen (Lange Vlak) is sprake van een verzurende trend vanwege de beperkte windwerking en daarmee de minimale aanvoer van zand en zout. De kwaliteit van het open duin aan de lijzijde zal zonder de kap verder achteruit gaan en uiteindelijk zal de oppervlakte afnemen en overgaan in struweel en ruigte. Deze ontwikkelingen kunnen weliswaar worden vertraagd door beheermaatregelen zoals begrazing, maaien en struweel verwijderen, maar daarmee wordt het kwaliteitsverlies door verzuring niet tegengehouden.

Het doel van de verleende omgevingsvergunning is het herstel van de natuur ter plaatse zodat de verzuring afneemt. De verzuring kan worden gemitigeerd door het toelaten van verstuiving, waardoor de aanvoer van vers kalkrijker zand optreedt en de oppervlakkige

bodemverzuring en dichtgroeien tegengegaan wordt. De aangevraagde kap zal de winddynamiek en verstuiving in omliggende gebieden stimuleren, en zal zorgen voor afremming van de verzuring van het achterliggende plangebied en daarmee voor een stop in de afname van de diversiteit van de beplanting (afname of stop vergrassing). De verwijdering van de bospercelen leidt tot een toename van de diversiteit van het duingebied.

De doelen en middelen voor de instandhouding, het herstel en/of de ontwikkeling van de natuurwaarden voor een terrein zijn reeds vastgelegd op hoger niveau, in een Beheerplan. In het Natura 2000-beheerplan Noordhollands Duinreservaat worden stikstofdepositie en verzuring als belangrijkste knelpunten genoemd omdat ze leiden tot versnelde vastlegging van kaal zand, versnelde ontkalking van de bodem, versnelde successie, vergrassing en verstruweling van duingraslanden.

In het Natura 2000-beheerplan Noordhollands Duinreservaat staat de kap van naaldbos als noodzakelijke maatregel ten behoeve van het in stand houden of uitbreiden van grijze duinen en duinheiden. De grijze duinen, waarvoor Nederland binnen Europa een grote verantwoordelijkheid heeft, zijn een ‘prioritair habitattype’ dat het gevaar loopt te verdwijnen. De grijze duinen hebben tevens een ‘sense of urgency’ toegekend gekregen, aangezien het een gebied is waarvoor een mogelijke onherstelbare situatie kan ontstaan. Voor een dergelijk gebied geldt dat de specifieke ecologische vereisten zo snel mogelijk, in ieder geval in de eerste beheerplanperiode, op orde gebracht moet worden. Het omvormen van naaldbos naar open duin maakt dus deel uit van het natuurbeleid voor het Noordhollands Duinreservaat en is daarmee nodig vanuit de natuurwetgeving.

Het belang bij en de noodzaak tot het uitvoeren van de aangevraagde werkzaamheden die uit voorgaande voortvloeit is, naast het onderzoeksrapport “Extern advies NLC Waarden.pdf”, betrokken bij de afweging rondom de vergunningverlening. Deze afweging heeft erin samenhang toe geleid dat wij tot het oordeel zijn gekomen dat vergunning verleend moest worden voor de gevraagde activiteiten.

Met vriendelijke groet,
namens het college van Bergen



5.1.2e
Teammanager vergunningen

gemeente BERGEN

**Bent u het niet eens met de beslissing op uw bezwaar?**

Bent u het niet eens met deze beslissing dan kunt u binnen zes weken na de dag waarop het besluit is verzonden schriftelijk beroep indienen bij de rechtbank Noord-Holland, sector Bestuursrecht, postbus 1621, 2003 BR Haarlem.

In het beroepschrift moet het volgende staan:
- uw naam, adres en woonplaats;
- de datum en handtekening;
- het kenmerk van het besluit en een omschrijving van het besluit waartegen u beroep indient. U kunt een kopie van het besluit meesturen;
- de redenen waarom u het beroep indient.

**Voorlopige voorziening**

Het indienen van een beroepschrift heeft geen schorsende werking. Dat betekent dat het besluit blijft gelden in de tijd dat uw beroepschrift bij de rechtbank in behandeling is.
Kunt u een beslissing op uw beroepschrift niet afwachten, omdat er spoed noodzakelijk is? Dan kunt u een voorlopige voorziening aanvragen. Daarmee kan de rechter de werking van het besluit uitstellen.
Een voorlopige voorziening aanvragen kan alleen als u een beroepschrift hebt ingediend. U vraagt een voorlopige voorziening schriftelijk aan bij de voorzieningenrechter van de rechtbank Noord Holland.

**Griffierecht**
Voor het indienen van een beroepschrift en voor het indienen van een verzoek om een voorlopige voorziening moet u griffierecht betalen. Van de rechtbank hoort u hoeveel dit is en hoe u dit moet betalen.

5.1.2e

**Van:** 5.1.2e
**Verzonden:** donderdag 24 augustus 2023 11:30
**Aan:** 5.1.2e ;5.1.2e
**CC:** 5.1.2e
**Onderwerp:** Stafnota (Juridisch) vervolgtraject Boskap 't Lange Vlak
**Bijlagen:** 20230824 (Juridisch) vervolgtraject boskap 't Lange Vlak Bergen.pdf; Bijlage 1. Afspraken naar aanleiding van gesprek vanochtend.pdf; Bijlage 2. BOB Vergunninghouder.pdf; Bijlage 3. Advies bezwaarschriftencommissie bomenkap Bergen.pdf

Ha 5.1.2e ,

**Hartelijk dank voor het meeschrijven in deze stafnota. In de bijlage de def. Versie die ik maandag a.s. bespreek met Rosan Kocken.**

**Mochten er nog vragen zijn over deze stafnota of bijlagen, dan hoor ik het graag, groet!**

5.1.2e

5.1.2e
Sector Groen (GRN)

T 5.1.2e
Houtplein 33 2012 DE Haarlem

www.noord-holland.nl
5.1.2e @noord-holland.nl

Provincie
Noord-Holland

Provincie Noord-Holland

31

**Datum vergadering**
12 juni 2023

**Staf**
Staf Natuur, Landschap en Grond, E. Rommel

**Sectormanager**
5.1.2e

**Uw contactpersoon**
dhr. 5.1.2e
BEL/GRN

Telefoonnummer 5.1.2e
5.1.2e@noord-holland.nl

**Bijlagen: 2**

5 juni 2023



**Betreft:** Vervolgtraject Boskap Bergen

# Nota GS-staf

(N.B. De rubrieken 1 t/m 6 altijd in deze volgorde uitwerken)

## 1. Doel van de bespreking/toelichting

Doel van deze bespreking is, om:

1. Te informeren over het besluit van de gemeente Bergen om de geplande hoorzitting over de omgevingsvergunning boskap Lange Vlak (16,2 hectare) uit te stellen van 5 juni 2023 naar 4 september 2023;
2. Inzichtelijk te maken wat de gevolgen zijn van dit besluit op de kapplannen van 't Lange Vlak;
3. Te besluiten welk van de twee voorgedragen scenario's in het vervolgtraject te volgen;

*Achtergrond:*
Op 8 juni 2021 heeft Gedeputeerde Staten (GS) het Uitvoeringsprogramma Programma Natuur, tranche 1 vastgesteld. Dit programma bestaat uit een dertigtal gebiedsgerichte maatregelen die bijdragen aan het duurzaam herstel van de stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. Eén van deze maatregelen betreft de omvorming (=boskap) van 16,2 hectare monotoon naaldbos in Bergen. De kap is noodzakelijk voor de ontwikkeling van duingraslanden en heiden. Door de kap neemt de windwerking in het achterliggende gebied ('het lange Vlak') toe, zodat aanwezige duinvegetatie duurzaam behouden blijft. Momenteel is in dit deel namelijk sprake van verzuring en vergrassing van het gebied door stikstof. Het uitvoeren van deze maatregel is noodzakelijk voor het behoud van prioritaire duinhabitats. Uit de recent opgestelde concept Natuurdoelanalyses komt naar voren dat dynamiseren van essentieel belang is voor het kunnen behalen van de Natura 2000-doelstellingen.

De boskap wordt door PWN, in opdracht van de Provincie Noord-Holland, uitgevoerd. De beoogde startdatum is oktober 2023. Totale kosten van dit project liggen rond de xxx euro. Het ministerie van LNV

betaalt deze kosten vanuit de Regeling Programma Natuur. Voorwaarde is dat het project uiterlijk eind 2023 bestuurlijk beschikt is en uiterlijk in juni 2025 is uitgevoerd.

*Gevoeligheid rond boskap*
Boskap in het duingebied ligt zeer gevoelig. Als provincie hebben wij hier veel ervaring mee. In de periode 2019 – 2021 is er een intensief (politiek) traject doorlopen in de Schoorlse Duinen. Daar ontstond na aankondiging van de kapplannen door Staatsbosbeheer veel weerstand in de omgeving. Vanuit die weerstand is de Stichting ter Behoud van het Schoorlse- en Noord-Kennemerduingebied (vanaf hier de 'Duinstichting' ontstaan. Deze stichting zet zich in voor het behouden van de Schoorlse Duinen en Het Noord-Hollands duinreservaat, zoals het in het jaar 2000 was (referentiejaar). Rondom de boskap in Schoorl heeft de Duinstichting een burgerinitiatief opgestart en bij PS aangeboden. PS heeft gedeputeerde Rommel daarop gevraagd nogmaals met de Duinstichting te praten, waarna aanvullende afspraken zijn gemaakt en het burgerinitiatief is ingetrokken. Zo heeft de stichting een zetel gekregen in de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan, wordt er aanvullend gemonitord en is er significant minder gekapt (zie bijlage 1 voor een overzicht van alle afspraken).

Bekend met de grote gevoeligheid rondom het thema boskap heeft PWN vanaf het begin een uitgebreid participatietraject opgezet. Daarbij zijn xxx belangenorganisaties betrokken. Met succes: een groot deel van de partijen in het gebied onderschrijft nut en noodzaak van de boskap. Twee partijen verzetten zich tegen de kap, de eerdergenoemde Duinstichting en de Fietsersbond. De Fietsersbond maakt zich zorgen over verdere verstuiving van het fietspad. Met deze partij zijn afspraken gemaakt om het fietspad toegankelijk te houden, waarbij ook gewerkt wordt aan een duurzame oplossing om het fietspad te verleggen. Daarnaast is de Duinstichting wederom tegen de kap. Met deze partij is veelvuldig gesproken (zowel door PWN, ambtelijk als bestuurlijk), waarbij geconcludeerd is dat "we agree to disagree".

*Omgevingsvergunning*
Op 13 oktober 2022 heeft PWN de omgevingsvergunning voor de kap aangevraagd bij de gemeente Bergen. Deze vergunning is op 24 februari 2023 verleend. De eerder beschreven partijen: Duinstichting en Fietsersbond hebben beide een bezwaarschrift ingediend. De gemeente Bergen heeft hiervoor een hoorzitting ingepland. Behandeling hiervan zou plaatsvinden op maandag 5 juni 2023. De bezwaarschriften zijn doorgenomen en besproken door medewerkers en juristen van PWN en Provincie Noord-Holland. De gedeelde conclusie was dat het dossier stevig in elkaar zit, en dat een goede afloop verwacht kon worden.

De voorbereiding op de hoorzitting door de gemeente Bergen is rommelig verlopen:

- Als voorbereiding op de zitting heeft PWN de afgelopen weken verschillende keren de gemeente Bergen gevraagd het concept verweerschrift alvast op te sturen, zodat (juristen van) PWN en Provincie zich goed konden voorbereiden. Helaas werd het

verweerschrift pas laat gedeeld, namelijk iets meer dan een week voor de hoorzitting (d.d. 25 mei 2023), en pas na toezending aan de bezwaarcommissie.
- Het verweerschrift zat in zijn algemeenheid goed in elkaar. Wel zaten er een paar onvolledigheden in die direct aangevuld zijn door PWN/provincie. De informatie die door PWN was aangereikt, op basis van een OD-constatering ontbrak. Het betrof informatie over het feit dat het Wnb-traject niet was aangehaakt bij de omgevingsvergunning. PWN had informatie van de ODNHN, inhoudende dat geen Wnb-vergunning noodzakelijk is voor natuurmaatregelen van deze aard, wel aangeleverd maar deze was bij de gemeente niet goed opgeslagen.
- Daarnaast werd een derde aanvulling op het bezwaarschrift van de Duinstichting pas een paar dagen voor de hoorzitting gedeeld (op 31 mei 2023), terwijl deze aanvulling al op 9 mei 2023 naar gemeente gestuurd was. Tevens ontvingen wij op 31 mei 2023 het bericht dat er een verzoek tot uitstel binnen was gekomen van de advocate van de Duinstichting die gemeente heeft doorgestuurd naar PWN[1]. Dit gaf het beeld van een rommelige voorbereiding bij gemeente Bergen.

Ondanks dit proces zagen zowel PWN als Provincie geen reden de hoorzitting te verplaatsen. Dit heeft PWN in duidelijke bewoordingen aan de gemeente Bergen laten weten. Ook is nog een aanvullend gesprek ingelast tussen PWN en gemeente Bergen om de puntjes op de í te zetten in het verweerschrift. Echter, één werkdag voor de hoorzitting, heeft gemeente Bergen toch besloten de hoorzitting uit te stellen. De reden hiervoor was dat een seniorjurist van de gemeente Bergen (die pas ‘last-minute’ ingevlogen werd) zich niet helemaal ‘in control’ voelde met het dossier. De gemeente heeft hierna ingestemd met het uitstel (dit ondanks veelvuldig verzoek van PWN/provincie om dit niet te doen). PWN en provincie hebben hierna aangegeven zeer ontstemd te zijn en gevraagd de hoorzitting dan in ieder geval op korte termijn plaats te laten vinden. Hier kwam een negatief antwoord op: de hoorzitting zal nu plaats vinden op 4 september 2023. Ondertussen gaf de gemeente ook aan dat de beslistermijn is stilgezet. In andere woorden: de periode 5 juni t/m 4 september telt niet mee aan de verplichte beslistermijn van 12 weken + 6 weken.

*Gevolgen van dit besluit*
Voor PWN en provincie zijn de gevolgen van dit besluit groot:
- Uitloop met minimaal 1 jaar. De gemeente Bergen zal pas in het najaar 2023 een beslissing op bezwaar kunnen nemen. Na de hoorzitting volgt eerst het advies van de commissie, waarna de

[1] Mail gemeente van 31 mei 2023: “Ik wilde je vanmiddag op de hoogte brengen van een verzoek tot uitstel van de zitting. Dit verzoek komt van de advocate van de Duinstichting. Ik weet dat de commissie geen reden ziet om de zitting uit te stellen. Ik weet van mijn collega jurist en de deskundige inzake natuur en landschap niet hoe ver zij zijn met de voorbereiding. Dit hoor ik denk ik morgen, maar het is met name aan PWN als vergunninghouder om zich uit te laten over het al dan niet uitstellen van de zitting. Het zou extra tijd bieden tot voorbereiding maar dit laat ik aan jullie om af te wegen. De zitting zal augustus/september worden gehouden.

beslissing op bezwaar moet worden opgesteld en genomen. Tot nu toe heeft de gemeente Bergen telkens de maximale doorlooptijden, incl. verlengingen gebruikt het ligt in de rede dat dit ook ditmaal zal gebeuren. Daarnaast kunnen bezwaarmakers het proces daarna verder traineren door een gang naar de rechter (voorzieningenrechter). Ook kan een handhavingsverzoek op grond van de Wet natuurbescherming worden verwacht. Door start broedseizoen in medio maart zal het dan niet meer lukken om de kap deze winter uit te voeren. Uit de natuurdoelanalyses en evaluatie van de duingebieden blijkt dat het behalen van de VHR-doelstellingen zeer onder druk staat en het uitvoeren van projecten nu voortvarend opgepakt moet worden om de duinen duurzaam in stand te kunnen houden. Een van de belangrijkste knelpunten om de doelstellingen voor behoud en verbetering in de open duinen te realiseren, is het gebrek aan dynamiek/verstuiving vanuit de zeereep door vastlegging. Het Rijk voert met het NPLG de druk op provincies op om de VHR-doelstellingen te behalen.

- Uitstel voedt onzekerheid, plus beeld van niet doorpakkende overheid. Met het uitstel van minimaal een jaar wordt er aan de bezwaarmakers extra ruimte en tijd geboden om de uitvoering van de projecten die zo belangrijk zijn voor herstel van de duinen te frustreren. Zij zullen zich blijven inspannen tegen de plannen en deze opnieuw onder de aandacht brengen bij (nieuwe) Statenleden en raadsleden en/of gedeputeerde en wethouder. Het nu uitstellen zal het beeld van de provincie als daadkrachtige organisatie niet helpen. Daarbij geldt dat vertragen de afgelopen jaren een beproefde methode is gebleken om overheidsprojecten niet tot uitvoer te laten brengen.
- Uitstel maakt ons (stikstof-)verhaal zwakker. Voor stikstof ligt er een uitdagende opgave in de gebieden. Vanuit het PPLG gaan wij aan de bronkant inwoners verzoeken/vragen hun stikstofdepositie te verlagen. Als wij enerzijds agrarische bedrijven vragen om inspanningen te leveren om tot stikstofreductie te komen ten behoeve van de natuur zullen wij anderzijds als overheid moeten laten zien dat wij onze verantwoordelijkheid nemen om binnen de natuurgebieden daadkrachtig zijn in het uitvoeren van herstelmaatregelen. Deze maatregelen niet uitvoeren/uitstellen en ondertussen wel verwachten dat inwoners de stikstofuitstoot verlagen staat niet sterk;

*Scenario's*

Bij het bepalen van de scenario's hebben wij ons ambtelijk gebaseerd op de ervaringen die zijn opgedaan met de Duinenstichting. Daaruit blijkt tot nu toe dat nieuwe gesprekken met hen niet tot andere resultaten zullen leiden. Er zijn al heel veel gesprekken geweest en met regelmaat is "we agree to disagree" uitgesproken. Het proces opnieuw doorlopen zal geen nieuwe inzichten bieden. Daarbij blijft voor het behalen van de N2000-doelstellingen de urgentie voor verder dynamiseren onverminderd hoog. Vanuit de concept-natuurdoelanalyses, evaluatie Natura-2000 gebied Schoorlse Duinen en de expertsessies OBN zijn er dan ook geen nieuwe inzichten gekomen. Juist andersom, de urgentie blijft onverminderd hoog.

*Scenario A: 'De koninklijke weg'.*
In dit scenario maken PWN/provincie de planning ondergeschikt aan het afronden van de procedurele stappen (onherroepelijke omgevingsvergunning). Het project schikt zich in het uitstel en wacht de gang naar (voorzieningen) rechter af. Na afloop van de uitspraak van de rechter/ eventueel een hoger beroep zal pas gestart worden met het uitvoeren van de maatregel. Indien dit scenario gekozen wordt zullen de achterliggende duinheiden verder verslechteren, zullen we nog meer soorten kwijtraken en wordt het (nog) ingewikkelder de N2000-doelstellingen te behalen. Ook zal de onzekerheid over dit project verder toenemen, met mogelijkerwijs als gevolg dat er niet alleen sprake is van uitstel, maar ook van afstel. De maatregel voldoet bij een jaar uitstel niet meer binnen de voorwaarden van het Rijk in het kader van de SPUK-regeling, een vervangende maatregel vinden binnen de looptijd van de subsidie is lastig. Dit scenario komt het imago van daadkrachtige overheid/drinkwaterbedrijf niet ten goede. In de komende jaren is nog meer boskap in de duinen voorzien als herstelmaatregel, uitstel geeft de tegenstanders meer geloof in het tegen kunnen houden van de boskap door uitvoerig te procederen. Echter is dit scenario voor de relatie met gemeente Bergen – en voor het mitigeren van enig juridisch risico – het meest gewenste scenario.

Scenario B: 'Nu doorpakken'.
In dit scenario besluiten PWN/provincie samen door te zetten om dit najaar te kappen op basis van de verleende (nog niet onherroepelijke) omgevingsvergunning. Dit ook volgens de door gemeente opgenomen verplichting in de vergunning om binnen 6 maanden na verlening te starten met de werkzaamheden. Met dit scenario zou ervoor gekozen worden dat PWN/provincie de kapplannen niet laten beïnvloeden door het rommelige proces van de gemeente Bergen. Hiermee voldoen we zowel aan de afspraken die we met het Rijk maken in het PPLG, en aan de vereisten in de door de gemeente Bergen afgegeven kapvergunning. Zie verder punt 3. Juridische gevolgen voor de stappen in dit proces. Indien dit scenario gekozen wordt, wijken we af van de gangbare werkwijze om er zo goed mogelijk uit te komen tussen overheidsinstanties. Als PWN/provincie zetten we de gemeente onder druk. Dit kan gevolgen hebben voor de relatie (en eventuele andere dossiers). Juridisch gezien bestaat het risico dat de (voorzieningen)rechter PWN/provincie terugfluit. Indien de kap dan al is gestart zal het stilvallen en/of hersteld moeten worden. Echter is dit o.b.v. de *sense of urgency* / en de opbouw van het dossier geen te verwachten scenario. Voor de bedreigde duinhabitats is deze maatregel het enige realistische scenario.

Beleidsmatig geniet scenario 2 de voorkeur. Nut en noodzaak van de maatregel is goed onderbouwd, de nadelen van uitstel wegen niet op tegen de voordelen (netjes doorlopen juridische procedure en de relatie met de gemeente Bergen). Verdere verslechtering van de gebieden is gezien de urgentie van de opgave niet uit te leggen.

## 2. Voorstel tot besluitvorming

Te besluiten welke van de bovenstaande scenario's te volgen in het vervolgtraject rondom de kap van 't Lange Vlak in Bergen.

## 3. Financiële, personele en juridische consequenties

Wanneer wordt besloten tot kap over te gaan op basis van de verleende, maar nog niet onherroepelijke omgevingsvergunning ligt het in de lijn der verwachting dat de bezwaarden om een voorlopige voorziening (schorsing) verzoeken bij de voorzieningenrechter bij de rechtbank. Wanneer deze wordt toegewezen kunnen de werkzaamheden niet worden uitgevoerd/voortgezet tot op bezwaar is beslist. Tegen een dergelijke uitspraak kan de gemeente en/of PWN al belanghebbende in hoger beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak.
Gezien de onomkeerbaarheid van kap is niet ondenkbeeldig dat de voorzieningenrechter tot schorsing zal overgaan. Anderzijds zijn de spoedeisende belangen van natuurherstel groot en geeft de inhoud van de bezwaren geen direct aanleiding te veronderstellen dat deze zullen worden toegewezen.

Daarnaast kunnen de bezwaarden een verzoek tot handhaving doen bij de ODNHN, vanwege het ontbreken van een Wnb-vergunning en –ontheffing voor de voorgenomen kap. De ODNHN (c.q. de Provincie) stelt zich op het standpunt dat voor deze werkzaamheden op grond van artikel 2.7 lid 2 Wnb niet Wnb-vergunningplichtig is aangezien deze direct verband houden met, c.q. nodig zijn voor het beheer van een Natura-2000 gebied. De wetgever heeft in de parlementaire geschiedenis uitdrukkelijk aangegeven dat dit soort projecten zonder vergunning worden uitgevoerd, ook als zij voor bepaalde natuurwaarden in het gebied een zekere verslechtering van de kwaliteit kunnen veroorzaken. Een handhavingsverzoek kan dus op deze grond worden afgewezen. Maar ook hier bestaat dan de kans dat een schorsingsverzoek wordt gevraagd hangende de procedure.

## 4. Communicatieve consequenties

5.1.2e

## 5. Wijze van totstandkoming

Afgestemd met 5.1.2e

## 6. Verdere procedure

5.1.2e

de Rechtspraak

Rechtbank Noord-Holland

[ ] AANTEKENEN [ ] PER POST [ ] EMAIL

PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland
Postbus 2113
1990 AC Velserbroek

Bestuursrecht Algemeen
en Belasting

bezoekadres
Simon de Vrieshof 1
2019 HA Haarlem

correspondentieadres

t (088) 361 11 75 Bestuurszaken
t (088) 361 11 78 Belastingzaken

www.rechtspraak.nl

Bij beantwoording de datum en ons kenmerk vermelden. Wilt u slechts één zaak in uw brief behandelen.

datum 3 januari 2024
onderdeel Kamer voorl.voorz.
contactpersoon mevr 5.1.2e
doorkiesnummer (088) 361 11 75
ons kenmerk zaaknummer HAA 24 / 19 WABOA V00
uw kenmerk
bijlage(n)
onderwerp het verzoek van Stichting ter behoud van het Schoorlse- en Noord Kennemer Duingebied te Groet

Geachte heer/mevrouw,

De rechtbank heeft van Stichting ter behoud van het Schoorlse- en Noord Kennemer Duingebied een verzoek om een voorlopige voorziening (met bijlagen) ontvangen. Ik stuur u hiervan een kopie.

Dit verzoek is geregistreerd onder procedurenummer HAA 24 / 19 WABOA V00.

Op basis van de gegevens zoals die nu bekend zijn, merkt de rechtbank u aan als belanghebbende bij deze verzoekschriftprocedure.

Ik houd u op de hoogte van het verdere verloop van de procedure.

Als u naar aanleiding van deze brief vragen hebt, kunt u contact opnemen met de administratie van de rechtbank op het hierboven vermelde doorkiesnummer.

Als u de rechtbank belt of schrijft, verzoek ik u het zaaknummer te vermelden.

Hoogachtend 5.1.2e

de griffier



Uw persoonsgegevens en indien van toepassing die van uw cliënt worden, voor zover nodig, voor een goede procesvoering verwerkt in de registratiesystemen van de Rechtspraak.

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50

-080-292
-2024 14:09
A1

gemeente BERGEN

**AANGETEKEND VERZENDEN**

Stichting ter behoud van het Schoorlse- en Noord-Kennemerduingebied
De heer 5.1.2e
Kerkbrink 22
1873HH Groet

| | |
|---|---|
| Ons kenmerk: | D663637 |
| Zaaknummer: | Z23 116570 |
| Uw brief van: | 2 maart 2023 |
| Uw kenmerk: | |
| Verzenddatum: | |
| Bijlage(n): | 1 |

**Onderwerp: Beslissing op bezwaar**

Geachte heer 5.1.2e ,

U heeft op 2 maart 2023, namens de Stichting ter behoud van het Schoorlse- en Noord-Kennemerduingebied bezwaar gemaakt tegen ons besluit van 24 februari 2023, tot verlening van een omgevingsvergunning voor het kappen van 16,2 ha naaldbos en het uitvoeren van werken of werkzaamheden op het adres Duingebied Bergen, nabij het Langevlak, kadastraal sectie G, nummers 8, 9, 88, 298 en 523 in Bergen (NH).

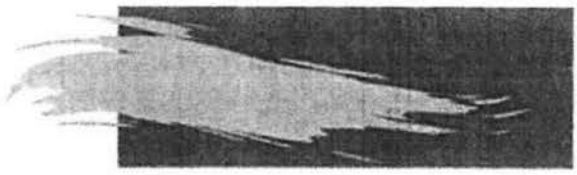
**Advies commissie**
De commissie adviseert:
- de beide bezwaarschriften ontvankelijk te verklaren;
- het bestreden besluit onder aanvulling c.q. herstel van de motivering/gebreken zoals in de overwegingen van dit advies beschreven in stand te laten;
- het verzoek om proceskostenvergoeding af te wijzen.

**Beslissing**
Wij hebben besloten het advies en de motivering die ten grondslag ligt aan het advies van de commissie over te nemen. Dit advies maakt deel uit van dit besluit. Gelet hierop hebben wij besloten uw bezwaarschrift ontvankelijk en ongegrond te verklaren, het bestreden besluit na aanpassing van de gebreken stand te laten en het verzoek om proceskostenvergoeding af te wijzen. Hieronder zal verder ingegaan worden op de herstelde gebreken en aanvullende motivering.

## Voorschriften vergunning

**Fietspaden**
De commissie adviseert het voorschrift over fietspaden op een wijze te formuleren dat duidelijk is dat het alle fietspaden binnen het plangebied betreft. Wij nemen dit advies over. Het aan de vergunning verbonden voorschrift wordt gewijzigd.

Het onderstaande oorspronkelijke voorschrift komt te vervallen:



gemeente BERGEN

"Het fietspad dient ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden toegankelijk te blijven. Eventuele verstuiving als gevolg van kap, chopperen of plagwerkzaamheden mag niet leiden tot verminderde toegankelijkheid."

En wordt vervangen door:

"Alle fietspaden binnen het gebied van de voorgenomen werkzaamheden dienen toegankelijk te blijven. Eventuele verstuiving als gevolg van kap, chopperen of plagwerkzaamheden mag niet leiden tot verminderde toegankelijkheid.

**Herplantplicht**
De commissie adviseert de herplantplicht niet op te nemen als voorschrift in de beslissing op bezwaar omdat dit volgens de commissie niet handhaafbaar is en omdat de herplant reeds volgt uit hogere regelgeving. Wij nemen dit advies over. Gelet op het voorgaande komt het voorschrift in het primaire besluit ten aanzien van de herplantplicht te vervallen.

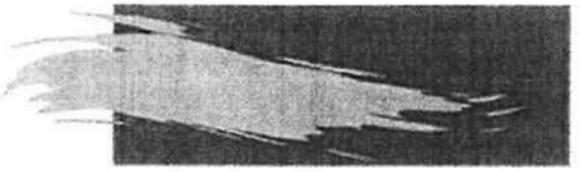
## Aanvullende motivering

**Ontheffing Wet natuurbescherming**
De commissie adviseert de motivering ten aanzien van het buiten behandeling laten van de vergunnings- c.q. ontheffingsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming in de beslissing op bezwaar op te nemen. Wij nemen dit advies over. Gelet op het voorgaande voegen wij onderstaande motivering toe aan de vergunning.

Bij de ingediende aanvraag omgevingsvergunning waren (naast 'kappen' en 'werk of werkzaamheden uitvoeren') oorspronkelijk ook de activiteiten 'Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten' en 'Handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden' aangevraagd. Voor deze activiteiten is echter geen vergunning vereist, waardoor deze activiteiten niet kunnen aanhaken bij een omgevingsvergunning van het college van B&W.

In de beschikking staat hierover abusievelijk vermeld dat voor deze activiteiten afzonderlijk toestemming was gevraagd bij het daarvoor bevoegd gezag: de provincie Noord-Holland, waarvan deze taken zijn ondergebracht bij de Omgevingsdienst Noord Holland Noord (OD NHN). Uit eerder reeds verstrekte, maar vervolgens herhaald aangeleverde navolgende informatie bleek namelijk dat voor deze beide activiteiten geen ontheffing of vergunning vereist is op grond van de Wet Natuurbescherming. De separate aanvragen zijn daarom niet door PWN bij de provincie/Omgevingsdienst NHN ingediend en de bij de gemeente aangevraagde activiteiten zijn om die reden terecht buiten beschouwing gelaten en niet aangehaakt bij de omgevingsvergunning.
Dit oordeel is gebaseerd op het volgende.

<u>Geen vergunningplicht Gebiedsbescherming</u>
Op grond van de Wet natuurbescherming geldt geen vergunningplicht en geen verplichting tot passende beoordeling voor de uitvoering van maatregelen die direct verband houden





met of nodig zijn voor het beheer van een Natura 2000-gebied. Dit volgt direct uit de verbodsbepaling in artikel 2.7 lid 2 Wnb. Deze luidt: "Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren *dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000 gebied* (onderstreping red.)(...)". Deze formulering volgt uit artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn. Er geldt dus geen vergunningplicht voor maatregelen die nodig zijn voor het beheer van een Natura 2000-gebied. Dit is in de Wnb opgenomen via de Spoedwet aanpak stikstof, kamerstukken 35 347, waarin een en ander onder meer is toegelicht in de MvT op pag. 13 en 14.

In het Natura 2000-Beheerplan Noordhollands Duinreservaat 2018-2024 (pagina 93, 96) is aangegeven dat de kap noodzakelijk is voor het beheer en de instandhoud4ing van het Natura 2000-gebied.

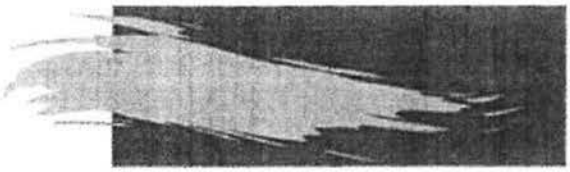
Ontheffing Soortenbescherming niet vereist

De artikelen 3.3, lid 7, onder a en 3.8, lid 7, onder a van de Wnb bevatten uitzonderingen op de verbodsbepalingen ten aanzien van vogels en andere beschermde soorten wanneer het gaat om handelingen ter uitvoering van passende of instandhoudingsmaatregelen. Wanneer sprake is van deze handelingen is dus geen ontheffing op grond van de Wnb nodig en is ook geen voorafgaande inhoudelijke toets nodig. Een toelichting op deze vrijstelling is opgenomen in de Memorie van Toelichting op de Wnb, in Kamerstukken II, 2011-2012, 3348, nr. 3 op pag. 263.

*De gevraagde maatregelen moeten als instandhoudingsmaatregelen worden gezien*

De gevraagde maatregel moet als instandhoudingsmaatregel worden gezien om verschillende redenen (zoals ook hierboven reeds beschreven):

- Op de te kappen locaties, die hoog zijn gelegen, is geen potentie voor loofbos-ontwikkeling; er zijn echter wel potenties voor H2130B Grijze duinen kalkarm (bij plaggen) en duinheiden (H2140 en H2150; bij chopperen). H2130B heeft een uitbreidingsdoel, daarmee is de kap van dit areaal noodzakelijk voor het beheer en de instandhouding van het Natura 2000 gebied, en speciaal ook ten behoeve van het halen van het uitbreidingsdoel van H2130B.
- De betreffende stukken te kappen bos belemmeren de windwerking in oostelijker gelegen open duingedeelten; door stikstofdepositie is daar de verzuring en vergrassing versneld; door windwerking (als gevolg van de kap) toe te laten, kan kalkhoudend zand instuiven in die oostelijker gelegen delen (waar ook H2130B, H2140 en H2150 voorkomen), die door dit zand beter tegen verzuring worden gebufferd. Negatieve gevolgen van stikstofdepositie kunnen gedeeltelijk worden tenietgedaan. Dit is een tweede argument waarom de maatregel nodig is met het oog op instandhouding van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied 'Noordhollands Duinreservaat'.
- De belemmering van windwerking is op beide te kappen locaties het grootst; dit heeft meegewogen in de keuze van PWN om vooral deze locaties voor kap te selecteren.





Gezien het bovenstaande, alsmede het gestelde in het Natura 2000-Beheerplan Noordhollands Duinreservaat 2018-2024 (pagina 93, 96) is de kap noodzakelijk voor het beheer en de instandhouding van het Natura 2000-gebied en dat de vergunde handelingen plaatsvinden ter uitvoering van passende of instandhoudingsmaatregelen.

Op pagina 93 en 96-97 van het Beheerplan Noordhollands Duinreservaat 2018-2024 staat dat naaldbos gaat worden gekapt (betiteld als onthouten) als herstelmaatregel, en op pagina 96 ook dat dat maximaal 50 (voor H2130A) + 30 (voor H2130B) + 15 (voor H2150) hectare is in de eerste BP periode. Er staan geen expliciete locaties in benoemd.

De aantallen te kappen hectares zijn per habitattype wel maximumwaardes.

De gevolgtrekking van deze omstandigheid is dat er geen vergunningplicht geldt voor beide activiteiten op grond van de Wet natuurbescherming. Dit is bevestigd bij monde van het bevoegd gezag voor de Wet natuurbescherming, de provincie Noord-Holland en de Omgevingsdienst NHN.

De hiervoor bij het college van B&W aangevraagde activiteiten bij de aanvraag omgevingsvergunning moeten om die reden dan ook buiten beschouwing blijven. Weliswaar niet zoals gesteld in de omgevingsvergunning, omdat er sprake zou zijn van een separate aanvraag hiervoor, maar omdat er geen sprake is van een vergunningplicht voor deze activiteiten.

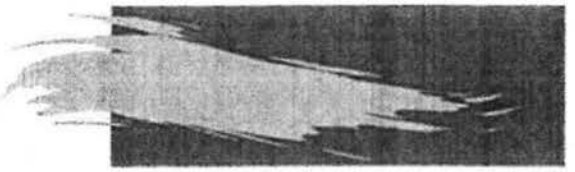
Wel gelden op grond van de Wet natuurbescherming voor de feitelijke uitvoering van de werkzaamheden algemene regels en zorgplichtvereisten waaraan voldaan moet worden. Hiermee wordt gewaarborgd dat voldoende zorg in acht genomen wordt voor o.a. in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De provincie (Omgevingsdienst NHN) is hiervoor het bevoegd gezag om toezicht op te houden. Hoewel geen sprake is van een vereiste vergunning of ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming, zijn de aspecten gebiedsbescherming en soortenbescherming door deze wet wel uitputtend geregeld. Hiermee wordt bedoeld dat de aspecten die reeds door deze wet zijn geregeld, niet (ook) met hetzelfde motief door het college bij de beoordeling van een aanvraag om een omgevingsvergunning voor kap of werkzaamheden kunnen worden betrokken.

PWN stelt een ecologisch werkprotocol (EWP) op om invulling te geven aan de zorgplicht. Dit EWP wordt beoordeeld door OD NHN.

**Natuur- cultuur en landschapswaarden**

De commissie heeft in overweging gegeven de motivering ten aanzien van het onderwerp 'natuur-, cultuur en landschapswaarden' aan te passen. Wij nemen deze overweging over. Gelet op het voorgaande voegen wij onderstaande motivering toe aan de vergunning.

De aanvrager van de omgevingsvergunning is PWN, dat in opdracht van de Provincie Noord-Holland ruim 7.500 hectare duingebied beheert, waaronder het Noordhollands Duinreservaat. In het oostelijk gelegen open duin tussen de dennenbossen (Lange Vlak) is sprake van een verzurende trend vanwege de beperkte windwerking en daarmee de



gemeente BERGEN

minimale aanvoer van zand en zout. De kwaliteit van het open duin aan de lijzijde zal zonder de kap verder achteruit gaan en uiteindelijk zal de oppervlakte afnemen en overgaan in struweel en ruigte. Deze ontwikkelingen kunnen weliswaar worden vertraagd door beheermaatregelen zoals begrazing, maaien en struweel verwijderen, maar daarmee wordt het kwaliteitsverlies door verzuring niet tegengehouden.

Het doel van de verleende omgevingsvergunning is het herstel van de natuur ter plaatse zodat de verzuring afneemt. De verzuring kan worden gemitigeerd door het toelaten van verstuiving, waardoor de aanvoer van vers kalkrijker zand optreedt en de oppervlakkige bodemverzuring en dichtgroeien tegengegaan wordt. De aangevraagde kap zal de winddynamiek en verstuiving in omliggende gebieden stimuleren, en zal zorgen voor afremming van de verzuring van het achterliggende plangebied en daarmee voor een stop in de afname van de diversiteit van de beplanting (afname of stop vergrassing). De verwijdering van de bospercelen leidt tot een toename van de diversiteit van het duingebied.

De doelen en middelen voor de instandhouding, het herstel en/of de ontwikkeling van de natuurwaarden voor een terrein zijn reeds vastgelegd op hoger niveau, in een Beheerplan. In het Natura 2000-beheerplan Noordhollands Duinreservaat worden stikstofdepositie en verzuring als belangrijkste knelpunten genoemd omdat ze leiden tot versnelde vastlegging van kaal zand, versnelde ontkalking van de bodem, versnelde successie, vergrassing en verstruweling van duingraslanden.

In het Natura 2000-beheerplan Noordhollands Duinreservaat staat de kap van naaldbos als noodzakelijke maatregel ten behoeve van het in stand houden of uitbreiden van grijze duinen en duinheiden. De grijze duinen, waarvoor Nederland binnen Europa een grote verantwoordelijkheid heeft, zijn een 'prioritair habitattype' dat het gevaar loopt te verdwijnen. De grijze duinen hebben tevens een 'sense of urgency' toegekend gekregen, aangezien het een gebied is waarvoor een mogelijke onherstelbare situatie kan ontstaan. Voor een dergelijk gebied geldt dat de specifieke ecologische vereisten zo snel mogelijk, in ieder geval in de eerste beheerplanperiode, op orde gebracht moet worden. Het omvormen van naaldbos naar open duin maakt dus deel uit van het natuurbeleid voor het Noordhollands Duinreservaat en is daarmee nodig vanuit de natuurwetgeving.

Het belang bij en de noodzaak tot het uitvoeren van de aangevraagde werkzaamheden die uit voorgaande voortvloeit is, naast het onderzoeksrapport "Extern advies NLC Waarden.pdf", betrokken bij de afweging rondom de vergunningverlening. Deze afweging heeft erin samenhang toe geleid dat wij tot het oordeel zijn gekomen dat vergunning verleend moest worden voor de gevraagde activiteiten.

Met vriendelijke groet,
namens het college van Bergen

gemeente BERGEN

7

5.1.2e
Teammanager vergunningen

**Bent u het niet eens met de beslissing op uw bezwaar?**

Bent u het niet eens met deze beslissing dan kunt u binnen zes weken na de dag waarop het besluit is verzonden schriftelijk beroep indienen bij de rechtbank Noord-Holland, sector Bestuursrecht, postbus 1621, 2003 BR Haarlem.

In het beroepschrift moet het volgende staan:
- uw naam, adres en woonplaats;
- de datum en handtekening;
- het kenmerk van het besluit en een omschrijving van het besluit waartegen u beroep indient. U kunt een kopie van het besluit meesturen;
- de redenen waarom u het beroep indient.

**Voorlopige voorziening**

Het indienen van een beroepschrift heeft geen schorsende werking. Dat betekent dat het besluit blijft gelden in de tijd dat uw beroepschrift bij de rechtbank in behandeling is.
Kunt u een beslissing op uw beroepschrift niet afwachten, omdat er spoed noodzakelijk is? Dan kunt u een voorlopige voorziening aanvragen. Daarmee kan de rechter de werking van het besluit uitstellen.
Een voorlopige voorziening aanvragen kan alleen als u een beroepschrift hebt ingediend. U vraagt een voorlopige voorziening schriftelijk aan bij de voorzieningenrechter van de rechtbank Noord Holland.

**Griffierecht**
Voor het indienen van een beroepschrift en voor het indienen van een verzoek om een voorlopige voorziening moet u griffierecht betalen. Van de rechtbank hoort u hoeveel dit is en hoe u dit moet betalen.

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129. afgedrukt: 02-01-2024 14:50
Stuknummer: 013-609-081-261
Ontvangen op: 02-01-2024 14:09



# Bevoegdhedenregeling colleges en burgemeesters Bergen, Uitgeest, Castricum en Heiloo 2020

*Geldend van 10-06-2020 t/m heden*

**Intitulé**

Bevoegdhedenregeling colleges en burgemeesters Bergen, Uitgeest, Castricum en Heiloo 2020

**De colleges van burgemeester en wethouders en de burgemeesters van de gemeenten Bergen, Uitgeest, Castricum en Heiloo en het bestuur van de Werkorganisatie BUCH,**

ieder voor zover het de eigen bevoegdheden betreft,

gelet op artikel 5 van de Gemeenschappelijke Regeling Werkorganisatie BUCH,

gelet op de wettelijke voorschriften, in het bijzonder de bepalingen van afdeling 10.1.1 van de Algemene wet bestuursrecht en de artikelen 160 en 171 van de Gemeentewet;

**besluiten:**

de volgende bevoegdhedenregeling vast te stellen:

**Bevoegdhedenregeling colleges en burgemeesters Bergen, Uitgeest, Castricum en Heiloo 2020**

**Artikel 1 Begripsbepalingen**

In deze regeling en de daarop berustende bepalingen wordt verstaan onder:

1. *Algemeen directeur:* de algemeen directeur, als bedoeld in artikel 10 van de Gemeenschappelijke Regeling Werkorganisatie BUCH;
2. *Bestuur:* het bestuur van de Werkorganisatie BUCH, genoemd in artikel 6, eerste lid, van de Gemeenschappelijke Regeling Werkorganisatie BUCH;
3. *Burgemeester:* de burgemeester van Bergen, Uitgeest, Castricum of Heiloo;
4. *College:* het college van burgemeester en wethouders van Bergen, Uitgeest, Castricum of Heiloo;
5. *Gemandateerde:* de functionaris die van de mandaatgever de bevoegdheid heeft gekregen om in naam van het bestuursorgaan besluiten te nemen;
6. *Gemeenten:* de gemeenten Bergen, Uitgeest, Castricum en Heiloo;
7. *Machtiging:* de bevoegdheid om namens het college of de burgemeester handelingen te verrichten, die geen besluiten of privaatrechtelijke rechtshandelingen zijn;
8. *Mandaat:* de bevoegdheid om in naam van het college of de burgemeester besluiten te nemen;
9. *Mandaatgever:* het college dat of de burgemeester die aan een bij functie genoemde werknemer van de Werkorganisatie BUCH de bevoegdheid geeft om in zijn naam besluiten te nemen;
10. *Programmamanager/domeinmanager:* werknemer die leidinggevende is van een domein;
11. *Teammanager:* werknemer die leidinggevende is van een team, vallend onder de programmamanager/domeinmanager;

12. *Volmacht:* de bevoegdheid om namens het college of de burgemeester privaatrechtelijke rechtshandelingen te verrichten;

13. *Voorzitter:* de voorzitter van het bestuur, genoemd in artikel 9, eerste lid, van de Gemeenschappelijke Regeling Werkorganisatie BUCH;

14. *Werknemer:* hij of zij die met de Werkorganisatie BUCH een arbeidsovereenkomst is overeengekomen, dan wel hij of zij die op grond van een andersoortige overeenkomst werkzaam is bij of werkzaamheden verricht voor de Werkorganisatie BUCH;

15. *Werkorganisatie BUCH:* de bedrijfsvoeringsorganisatie, als bedoeld in artikel 2 van de Gemeenschappelijke Regeling Werkorganisatie BUCH.

**Artikel 2 Inhoud mandaat en ondermandaat**

1. Het mandaat omvat naast het nemen van besluiten ook het verrichten van alle voorbereidings- en uitvoeringshandelingen die bij de uitoefening van de bevoegdheid behoren, zoals:

   a. het verstrekken van mondelinge en/of schriftelijke informatie en gegevens van feitelijke en objectieve aard;

   b. het verzenden van ontvangstbewijzen;

   c. het voeren van overige correspondentie;

   d. het vragen van adviezen en inwinnen van inlichtingen;

   e. het verzorgen van publicaties.

2. Tenzij anders bepaald, strekt het mandaat tevens tot intrekking en wijziging van een besluit.

**Artikel 3 Volmacht, machtiging en vertegenwoordiging in en buiten rechte**

1. Voor de toepassing van deze regeling en de daarop berustende bepalingen worden met mandaat gelijkgesteld de verlening van volmacht en machtiging.

2. Aan de gemandateerde wordt binnen de grenzen van het verleende mandaat eveneens de vertegenwoordiging van de gemeente in en buiten rechte opgedragen.

**Artikel 4 Algemeen mandaat colleges en burgemeesters aan het bestuur van de Werkorganisatie BUCH en ondertekeningsmandaat**

1. Aan het bestuur van de Werkorganisatie BUCH wordt mandaat verleend ten aanzien van de tot de colleges en de burgemeesters behorende bevoegdheden, met uitzondering van de bevoegdheden genoemd in bijlage 1.

2. Met betrekking tot de bevoegdheden die voorbehouden blijven aan de colleges en burgemeesters, genoemd in bijlage 1, wordt ondertekeningsmandaat verleend.

3. De in het eerste en tweede lid bedoelde mandaten omvatten de mogelijkheid tot het verlenen van ondermandaat, zo nodig onder het stellen van nadere instructies.

**Artikel 5 Algemeen ondermandaat aan algemeen directeur, programmamanagers/domeinmanager en teammanagers**

1. De in deze bevoegdhedenregeling aan het bestuur gemandateerde bevoegdheden worden door het bestuur ondergemandateerd aan de algemeen directeur, de programmamanagers/domeinmanagers en teammanagers of een andere specifiek genoemde functie van de Werkorganisatie BUCH, met uitzondering van de bevoegdheden genoemd in bijlage 1 als bevoegdheden die blijven voorbehouden aan de colleges en de burgemeesters.

2. De algemeen directeur, de programmamanagers/domeinmanagers en teammanagers maken, behoudens artikel 9, van het aan hen verleende mandaat slechts gebruik ten aanzien van aangelegenheden die behoren tot het aan hen opgedragen aandachtsgebied of tot het werkterrein van hun domein of team.

3. De bevoegdheden die zijn opgenomen in bijlage 2 blijven voorbehouden aan de programmamanagers/domeinmanagers.

4. De bevoegdheden die zijn opgenomen in bijlage 3 blijven voorbehouden aan de teammanagers of een andere specifiek genoemde functie.

**Artikel 6 Algemeen ondermandaat aan werknemers**

1. De algemeen directeur, programmamanagers/domeinmanagers en teammanagers zijn bevoegd aan de onder hen vallende werknemers ondermandaat te verlenen, met uitzondering van de bevoegdheden die zijn opgenomen in bijlage 2 en 3.

2. De algemeen directeur, programmamanagers/domeinmanagers en teammanagers stellen een ondermandaatbesluit op van functies waaraan het ondermandaat wordt verleend.

3. De werknemers maken, behoudens artikel 9, van het aan hen verleende mandaat slechts gebruik ten aanzien van aangelegenheden die behoren tot hun functie.

**Artikel 7 Mandaat aan externen en externe (bestuurs)organen**

1. Het verlenen van mandaat aan anderen dan werknemers of aan andere (bestuurs)organen dan die van de gemeenten of de Werkorganisatie BUCH of andere organisaties of instellingen blijft voorbehouden aan het bevoegde bestuursorgaan.

2. In afwijking van het eerste lid zijn de algemeen directeur, programmamanagers/domeinmanagers en teammanagers bevoegd om de aan hen verleende volmacht te verlenen aan anderen dan werknemers voor zover dit dient ter uitvoering van reeds genomen beslissingen.

**Artikel 8 Afstemming voorafgaand aan besluit**

De gemandateerde zorgt voor afstemming met het bestuursorgaan/de portefeuillehouder voordat een besluit wordt genomen, indien:

a. het een aangelegenheid betreft waarover door de raad in een eerder stadium vragen aan het college of de burgemeester zijn gesteld;

b. indien de aangelegenheid ingrijpende gevolgen kan hebben voor een groot aantal inwoners, bedrijven, verenigingen of stichtingen of belangengroepen;

c. bij een besluit meerdere interne of externe adviseurs zijn betrokken, die geen gelijkluidend standpunt hebben;

d. het besluit of (rechts)handeling naar verwachting politiek, bestuurlijk of anderszins gevoelig zal zijn. Hiervan is in ieder geval sprake als de aangelegenheid tot kritische berichtgeving in de media heeft geleid dan wel als in verband met de aard van de aangelegenheid redelijkerwijs moet worden aangenomen dat dit zal gebeuren.

**Artikel 9 Algemene uitzondering van mandaat**

Het mandaat is niet van toepassing indien:

a. het college beslist dat de aangelegenheid door het college moet worden afgedaan of indien de burgemeester beslist dat de aangelegenheid door hem moet worden afgedaan;

b. het besluit een afwijking zou inhouden van het bestaande beleid, vastgestelde richtlijnen en/of voorschriften. Hieronder wordt niet verstaan het afwijken van beleid op basis van en binnen de kaders van een in het beleid opgenomen afwijkingsmogelijkheid. Hieronder wordt evenmin verstaan het, in de gevallen dat de reguliere procedure van toepassing is, beslissen op een aanvraag om omgevingsvergunning voor een met het bestemmingsplan strijdige activiteit met toepassing van de in het

bestemmingsplan opgenomen afwijkingsregels ofwel in de bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen;

c. het voorgenomen besluit een overschrijding van een budget of krediet tot gevolg heeft dan wel een groot financieel risico met zich brengt;

d. het een beslissing betreft waarmee algemeen verbindende voorschriften, beleid of beleidsregels worden vastgesteld.

**Artikel 10 Vervanging gemandateerde**

1. Bij afwezigheid van een programmamanager/domeinmanager kan een programmamanager/domeinmanager van een ander domein deze vervangen.
2. Bij afwezigheid van een teammanager kan een teammanager van een ander team deze vervangen.
3. In de overige gevallen wordt de gemandateerde vervangen door de direct leidinggevende.

**Artikel 11 Wijze van ondertekening bij mandaat**

Bij de uitoefening van een (onder)mandaat verleend door het college of de burgemeester, worden uitgaande stukken als volgt ondertekend:

Hoogachtend, / Met vriendelijke groet,

namens burgemeester en wethouders van <gemeente> / de burgemeester van <gemeente>

<handtekening gemandateerde>

<naam van de gemandateerde, functienaam en naam van het domein of team>

**Artikel 12 Overgangsrecht**

Besluiten, genomen krachtens de Bevoegdhedenregeling colleges en burgemeesters BUCH 2019, die golden op het moment van de inwerkingtreding van deze bevoegdhedenregeling en waarvoor deze bevoegdhedenregeling overeenkomstige besluiten kent, gelden als besluiten genomen krachtens deze bevoegdhedenregeling.

**Artikel 13 Intrekking oude regeling en inwerkingtreding nieuwe regeling**

1. De Bevoegdhedenregeling colleges en burgemeesters BUCH 2019 wordt ingetrokken.
2. Deze regeling treedt in werking met ingang van de dag na bekendmaking.

**Artikel 14 Citeertitel**

Deze regeling wordt aangehaald als: Bevoegdhedenregeling colleges en burgemeesters BUCH 2020.

**Ondertekening**

*Aldus vastgesteld door burgemeester en wethouders van Bergen op 26 mei 2020,*

*mr.* 5.1.2e

*secretaris*

*dr. J.P. (Peter) Rehwinkel*

*burgemeester*

*Aldus vastgesteld door burgemeester en wethouders van Uitgeest op 26 mei 2020,*

5.1.2e

*secretaris*

*G. Goedhart*

*burgemeester*

*Aldus vastgesteld door burgemeester en wethouders van Castricum op 26 mei 2020,*

5.1.2e

*secretaris*

*Dhr. drs. A. Mans*

*burgemeester*

*Aldus vastgesteld door burgemeester en wethouders van Heiloo op 26 mei 2020,*

5.1.2e

*secretaris*

*De heer T.J. Romeyn*

*burgemeester*

*Aldus vastgesteld door het bestuur van de Werkorganisatie BUCH op 3 juni 2020,*

5.1.2e

*secretaris*

5.1.2e

*voorzitter*

## Bijlage 1 Bevoegdheden voorbehouden aan de burgemeesters, de colleges of de gemeentesecretaris

**Bevoegdheden voorbehouden aan de burgemeesters:**

1. De bevoegdheden op grond van artikel 172 tot en met 180 van de Gemeentewet.
2. De bevoegdheden op grond van de Wet veiligheidsregio's.
3. De bevoegdheid op grond van artikel 40 van de Paspoortwet.
4. De bevoegdheden op grond van de Rijkswet op het Nederlanderschap.
5. Het nemen van een besluit op grond van de Wet tijdelijk huisverbod.
6. De beschikking tot inbewaringstelling in het kader van de Wet zorg en dwang.
7. Het inzetten van camera's ten behoeve van het toezicht op een openbare plaats.
8. Het verlenen van een vergunning voor het opgraven van een lijk op grond van de Wet op de lijkbezorging.

9. Het besluit inhoudende het opleggen van een crisismaatregel in het kader van de Wet verplichte geestelijke gezondheidszorg.

**Bevoegdheden voorbehouden aan de colleges of de burgemeesters:**

## A. Bestuurlijk-Juridische aangelegenheden

### Algemeen

De bevoegdheid tot het nemen van beslissingen die zijn neergelegd in een document, gericht tot:

**a.** de raad;

**b.** de Koning en andere leden van het Koninklijk Huis;

**c.** de raad van ministers van het Koninkrijk, de ministerraad of een daaruit gevormde onderraad of commissie, ministers en staatssecretarissen;

**d.** de voorzitter van de Eerste of Tweede Kamer der Staten-Generaal of van een uit die Kamer gevormde commissie;

**e.** de vice-president van de Raad van State;

**f.** de president van de Algemene Rekenkamer;

**g.** de Nationale Ombudsman, voor zover het correspondentie betreft met betrekking tot formele klachten;

**h.** enig bestuursorgaan van een provincie;

**i.** enig bestuursorgaan van een waterschap of een hoogheemraadschap.

### Publiekrecht

**1.** Het doen van voorstellen aan de raden van de gemeenten.

**2.** Het vaststellen van algemeen verbindende voorschriften en beleidsregels, voor zover deze niet door de raden van de gemeenten worden vastgesteld.

**3.** Het nemen van een besluit tot het al dan niet verlenen van inspraak op grond van de inspraakverordening.

**4.** Het vaststellen van de inspraakprocedure voor een voorgenomen besluit.

**5.** Het nemen van besluiten in individuele gevallen, die niet onder een algemeen verbindend voorschrift vallen, waaronder begrepen het toepassing geven aan hardheidsclausules in algemeen verbindende voorschriften die door de raad van de betreffende gemeente zijn vastgesteld.

**6.** Het nemen van besluiten in individuele gevallen, die niet onder een beleidsregel vallen. Hieronder wordt niet begrepen het afwijken van beleid op basis van en binnen de kaders van een in het beleid opgenomen afwijkingsmogelijkheid.

**7.** De bevoegdheid tot het verlenen, wijzigen of intrekken van vergunningen, ontheffingen en vrijstellingen ten behoeve van een van de gemeenten zelf. Hieronder is, voor zover het de gemeenten Bergen, Castricum en Heiloo betreft, niet begrepen de bevoegdheid tot het nemen van besluiten op basis van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht betrekking hebbend op een uitweg of een houtopstand.

**8.** Het nemen van besluiten op verzoeken om informatie op grond van de Wet openbaarheid van bestuur, die betrekking hebben op een ramp als bedoeld in de Wet veiligheidsregio's.

**9.** Het nemen van besluiten op verzoeken om informatie op grond van de Wet openbaarheid van bestuur, die betrekking hebben op leden van het bestuur van een van de gemeenten.

**10.** Het nemen van besluiten op verzoeken om planschade of nadeelcompensatie voor een bedrag hoger dan € 25.000,- en/of wanneer in afwijking van het advies van de wettelijke adviseur wordt geadviseerd.

**11.** Het vaststellen van de wijze van verdeling van subsidieplafonds.

**12.** Het vaststellen van formulieren voor het indienen van aanvragen voor besluiten.

13. De bevoegdheid om te weigeren dat de ambtenaar van de burgerlijke stand en de buitengewoon ambtenaar van de burgerlijke stand op verzoek elders binnen de gemeente ambtsbezigheden verricht.

14. Het nemen van een beslissing op bezwaar, contrair aan het advies van de bezwaarcommissie of het advies van een secretaris van het team Advies in geval van ambtelijk horen en advies.

15. Het nemen van een beslissing op bezwaar, waarbij het primaire besluit door het college of de burgemeester is genomen (niet in mandaat).

**Privaatrecht**

**Contracten**

1. Het besluit tot het aangaan van PPS-constructies, convenanten, intentieverklaringen, en bestuursovereenkomsten.

2. Het besluit tot het aangaan van overeenkomsten indien:

   a. op grond van de Gemeentewet het college de raad vooraf over de overeenkomst moet informeren of omdat de raad daarom heeft verzocht;

   b. op grond van de Gemeentewet de raad vooraf in de gelegenheid moet worden gesteld zijn wensen en bedenkingen ten aanzien van de overeenkomst ter kennis van het college te brengen omdat deze ingrijpende gevolgen voor de gemeente kan hebben;

   c. de raad ter zake om informatie heeft gevraagd.

**Overige privaatrechtelijke rechtshandelingen**

1. Het kwijtschelden en buiten invordering stellen van vorderingen met een financieel belang hoger dan € 10.000,-, niet zijnde vorderingen in het kader van belastingheffing of een schikking in een civiele of strafrechtelijke procedure.

2. Het besluit tot aanvaarding of afwijzing van erfstellingen, legaten en schenkingen.

3. Het besluit tot het doen van een schenking.

4. Het aanvragen van surseance van betaling en faillissement.

5. Het afgeven van borgstellingen en garanties.

6. Het nemen van besluiten over het opnemen van geldleningen op de kapitaalmarkt met een looptijd van een jaar of langer.

7. Het nemen van besluiten over het verstrekken van geldleningen via de kapitaalmarkt.

8. Het nemen van besluiten over het doen van beleggingen op de kapitaalmarkt.

**Volmacht**

1. Het ondertekenen van overeenkomsten met een ander bestuursorgaan, waarbij de wederpartij wordt vertegenwoordigd door een bestuurder, kan worden gedaan door een wethouder.

2. Het ondertekenen van overeenkomsten, alsmede het verrichten van rechtshandelingen om tot uitvoering van de overeenkomst te komen, kan gedaan worden door de wethouder binnen wiens portefeuille de aangelegenheid valt.

**B. Overige aangelegenheden**

**Het benoemen van personen**

1. Het benoemen van personen als vertegenwoordiger van de gemeenten in bestuurs- en toezichthoudende organen van publiekrechtelijke en privaatrechtelijke rechtspersonen.

2. Het benoemen van personen in adviesorganen van het college.

3. Het benoemen van personen in bestuurscommissies als bedoeld in artikel 83 van de Gemeentewet.

4. Het benoemen van personen in commissies als bedoeld in artikel 84 van de Gemeentewet.

**Deelneming in rechtspersonen**

Het besluit tot de oprichting van of de deelneming in rechtspersonen.

**Civiele en strafrechtelijke procedures**

1. Het besluit tot het aangaan van civiele procedures.
2. Het besluit hoger beroep of cassatie aan te tekenen namens een van de gemeenten of gemeentebesturen in civiele procedures.
3. Het nemen van besluiten ten aanzien van alternatieve geschillenbeslechting, niet zijnde arbitrage of het voorleggen van geschillen aan scheidslieden voor zover afspraken daarover vooraf schriftelijk zijn vastgelegd.
4. Het treffen van een schikking in een civiele of strafrechtelijke procedure.

**Bevoegdheid voorbehouden aan de gemeentesecretaris:**

Het afwijken van het inkoop- en aanbestedingsbeleid van de gemeente op basis van en binnen de kaders van de in het beleid opgenomen afwijkingsmogelijkheid.

## Bijlage 2 Bevoegdheden voorbehouden aan programmamanagers/domeinmanagers

### A. Bestuurlijk-Juridische aangelegenheden

**Privaatrecht**

**Aanbestedingen**

Het nemen van een besluit tot het volgen van een Nationaal openbare of Europese aanbestedingsprocedure.

**Contracten**

1. Het aangaan van overeenkomsten voor een levering of dienst met een totale waarde groter dan het drempelbedrag voor Europees aanbesteden.
2. Het aangaan van overeenkomsten voor een werk met een totale waarde van of groter dan € 1.250.000,-.
3. Het opleggen van kortingen en boetes aan opdrachtnemers voor zover deze voortvloeien uit de bepalingen van het contract.
4. Aan de programmamanager/domeinmanager blijft voorbehouden de bevoegdheid tot het aangaan van verzekeringsovereenkomsten voor de gemeente.

## Bijlage 3 Bevoegdheden voorbehouden aan teammanagers of een andere specifiek genoemde functie

### De teammanager

**A. Bestuurlijk-Juridische aangelegenheden**

**Publiekrecht**

**Algemeen**

Het aanwijzen van een werknemer tot toezichthouder (aanwijzingsbesluit).

**Publiekszaken**

Ermee instemmen dat de ambtenaar van de burgerlijke stand en de buitengewoon ambtenaar van de burgerlijke stand op verzoek elders binnen de gemeenten ambtsbezigheden verrichten.

**Subsidies**

Het nemen van besluiten tot het aanvragen van subsidie ten behoeve van de gemeente.

**Bezwaar en beroep**

De bevoegdheid om bezwaar of (hoger) beroep aan te tekenen of een verzoek om voorlopige voorziening in te dienen namens het college of de burgemeester.

**Privaatrecht**

**Aanbestedingen**

1. Het nemen van een besluit tot uitsluiten van een inschrijver ter zake van een aanbestedingsprocedure.
2. Het nemen van een besluit tot het volgen van een Meervoudig onderhandse aanbestedingsprocedure voor een levering of dienst bij een totale waarde tussen € 30.000,- en het drempelbedrag voor Europees aanbesteden.
3. Het nemen van een besluit tot het volgen van een Meervoudig onderhandse aanbestedingsprocedure voor een werk met een totale waarde tussen € 100.000,- en € 1.250.000,- (exclusief omzetbelasting).
4. Het niet gunnen van een opdracht na een aanbesteding.
5. De bevoegdheid tot het nemen van uitvoeringsbesluiten tijdens een Europese, Nationaal openbare en Meervoudig onderhandse aanbestedingsprocedure.

**Contracten**

1. Het aangaan van een overeenkomst:
   a. voor een dienst of levering waarbij de totale waarde van de opdracht ligt tussen € 30.000,- en het drempelbedrag voor Europees aanbesteden (exclusief omzetbelasting);
   b. voor een werk waarbij de totale waarde van de opdracht voor dit werk ligt tussen € 100.000,- en € 1.250.000,- (exclusief omzetbelasting).
2. Het verwerven dan wel anderszins verkrijgen of in gebruik nemen van onroerende zaken.
3. Het vervreemden van onroerende zaken, alsmede het verhuren, in gebruik geven, verpachten, in economisch eigendom overdragen en het vestigen van beperkte zakelijke rechten, dan wel het wijzigen, verlengen, opzeggen of anderszins beëindigen van de betreffende rechten.

De onder 2 en 3 genoemde bevoegdheden gelden slechts indien:

I. De transactie geschiedt binnen de door het daartoe bevoegde orgaan van de gemeente vastgestelde verwervings-, financiële en beleidskaders voor de aangelegenheid ten behoeve waarvan de transactie geschiedt, tot een bedrag dat daartoe in de begroting of grondexploitatie van de gemeente is opgenomen, of

II. De essentialia en financiële aspecten bestuurlijk zijn vastgelegd, geaccordeerd dan wel begrensd bij afzonderlijke besluitvorming door het daartoe bevoegde orgaan van de gemeente.

**Volmacht**

De bevoegdheid tot het ondertekenen van notariële akten en het verlenen van volmacht aan anderen dan werknemers, zoals bedoeld in artikel 7, tweede lid, van deze regeling.

**Overige privaatrechtelijke rechtshandelingen**

1. De bevoegdheid tot het nemen van besluiten ten aanzien van het ontzeggen van de toegang tot gebouwen die in eigendom of gebruik zijn bij de gemeente, met uitzondering van schoolgebouwen.
2. De bevoegdheid tot het kwijtschelden en buiten invordering stellen van vorderingen met een financieel belang lager dan € 10.000,-, niet zijnde de vorderingen in het kader van belastingheffing of een schikking in een civiele of strafrechtelijke procedure.
3. De bevoegdheid tot het nemen van besluiten over verzoeken om schadevergoeding, voor zover dergelijke verzoeken op grond van de verzekeringspolis niet aan de verzekeraar moeten worden overgedragen.

**Andere specifiek genoemde functie**

1. Aan de Functionaris voor de Gegevensbescherming, de Chief Information Security Officer en de Privacy Officer is voorbehouden het doen van meldingen aan de Autoriteit Persoonsgegevens in het kader van de Algemene verordening gegevensbescherming.

2. Aan de klachtbehandelaar, genoemd in de Interne klachtenregeling van de gemeente en de klachtenregeling aanbesteden van de gemeente, is voorbehouden het behandelen van klachten.

3. Aan de ambtenaar die op grond van artikel 16 van de Leerplichtwet 1969 is aangewezen, is voorbehouden het nemen van besluiten op grond van de artikelen 3a, 3b en 15 van de Leerplichtwet 1969.

## Ziet u een fout in deze regeling?

Bent u van mening dat de inhoud niet juist is? Neem dan contact op met de organisatie die de regelgeving heeft gepubliceerd. Deze organisatie is namelijk zelf verantwoordelijk voor de inhoud van de regelgeving. De naam van de organisatie ziet u bovenaan de regelgeving. De contactgegevens van de organisatie kunt u hier opzoeken: organisaties.overheid.nl.

Werkt de website of een link niet goed? Stuur dan een e-mail naar regelgeving@overheid.nl

Stuknummer: 013-609-073-293
Ontvangen op: 02-01-2024 14:09

A2

de Rechtspraak

# Rechtbank: voorlopige voorziening tijdens beroepsprocedure bestuur

## Partijen/personalia

Gemachtigde

**Advocaat**
mw. 5.1.2e
JVW Advocaten
Vincent van Goghweg 83
1506 JB Zaandam

**Direct telefoonnummer**
5.1.2e

**E-mailadres**
5.1.2e@jadvocaten.nl

Verzoeker

**De verzoeker is een...**
Rechtspersoon

**KvK-nummer**
5.1.2e

**Naam**
Stichting ter behoud van het Schoorlse- en Noord-Kennemer duingebied

Verweerder

**Het gaat om een beslissing van**
Gemeente (college van B&W)

**Vestigingsplaats van dit bestuursorgaan**
Bergen (NH)

**Rechtbank**
Rechtbank Noord-Holland

**Behandellocatie**
Haarlem

## Gegevens van het beroep

**Heeft u een zaaknummer van uw beroepsprocedure?**
Ja

**Uw zaaknummer**
HAA23/5850

## Uw verzoek

**Wat vraagt u aan de rechter?**
ordemaatregel van stillegging door PWN en hetgeen genoemd in het verzoek vovo

**Gronden van het verzoek**
zie verzoek vovo

gelieve gelijktijdig te behandelen met het vovo verzoek van cliënte tegen HHNK. Het betreft hetzelfde gebied. De werkzaamheden worden door PWN/de provincie Noord-Holland uitgevoerd. Voor beide wordt dezelfde ordemaatregel gevraagd van stillegging.
Zaak staat voorlopig gepland voor dinsdag 9 januari 2024 om 10 uur.

Het verzoek is het vovo verzoek van beide zaken eerder te behandelen. PWN heeft laten weten vandaag nog met nog zwaarder materiaal te komen om zo spoedig mogelijk al de werkzaamheden uitgevoerd te hebben. PWN is niet voornemens de werkzaamheden voor de zitting uit te stellen. De schade die hierdoor ontstaat is onherstelbaar in ieder geval voor de archeologische en de aardkundige waarde van het gebied.

**Upload uw pdf-bijlagen**

aanvulling op beroepschrift en verzoek vovo (aanvulling op het beroepschrift 20231230.pdf)
pro forma beroepschrift (pro forma beroepschrift versie 20230913.pdf)
statuten duinstichting (170120 Statuten Duinstichting.pdf)
uittreksel kvk (211223 Uittreksel KvK.pdf)
archeologisch onderzoek (archeologisch onderzoek.pdf)
omgevingsbesluit (primaire besluit.pdf)
beslissing op bezwaar (BOB Stichting duinbehoud.pdf)
bevoegdhedenregeling colleges (Bevoegdhedenregeling colleges en burgemeesters Bergen, Uitgeest, Castricum en Heiloo 2020 _ Lokale wet- en regelgeving.pdf)
aanvraag omgevingsvergunning (aanvraag publiceerbaar.pdf)
brochure aardkundige monumenten (Brochure Aardkundige monumenten.pdf)
handhavingsverzoek gemeente Bergen (20240102 handhavingsverzoek Bergen.pdf)
foto vrachtwagen en ijzeren platen (foto vrachtwagen en ijzeren platen.pdf)
werkzaamheden zijn gestart (Start werkzaamheden dennenbos Bergen aan Zee _ PWN.pdf)

## Indiening

**Ingediend op**
02 januari 2024 om 14:09 uur

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50
Stuknummer: 013-609-074-289
Ontvangen op: 02-01-2024 14:09
JONKMAN | VELTHUIZEN | WEZEL
JVW
ADVOCATEN

**Uw kenmerk HAA23/5850 WABOA**

**AANVULLING op het BEROEPSCHRIFT + VERZOEK VOORLOPIGE VOORZIENING**

tegen de beslissing op bezwaar (zonder datum, als per mail ontvangen op 5 augustus 2023 met kenmerk D663637, zaaknummer Z23 116570)

tegen het besluit van 24 februari 2023 met kenmerk D597174/Z22 096658 tot verlening van de omgevingsvergunning voor het kappen van 16,2 hectare naaldbos en het afplaggen van de grond op het adres Duingebied Bergen, nabij het Langevlak, kadastrale sectie G, nummers 8, 9, 88, 298 en 523 in Bergen (NH) aan PWN

namens het College van burgemeester en wethouders van de gemeente Bergen (NH)

Rechtbank Noord-Holland
Sectie Bestuursrecht
Postbus 1621
2003 BR Haarlem

Geeft eerbiedig te kennen:

De Stichting *ter behoud* van het *Schoorlse-* en *Noord*-Kennemer *duingebied*, verder te noemen "cliënte", gevestigd aan de Kerkbrink 22, 1873 HH te Groet, Kamer van Koophandel RSIN 857216089, te dezer zake woonplaats gekozen hebbende te Zaandam, aan de (1506 JB) Vincent van Goghweg 83, ten kantore van de advocaat mr. 5.1.2e, advocaat bij JVW Advocaten, die ten deze door cliënte, tot haar gemachtigde is gesteld en die als zodanig voor cliënt optreedt met het recht van substitutie; verder te noemen "cliënte"

**Inleiding**

1. Bij besluit van 24 februari 2023 is door het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Bergen (NH) besloten om een omgevingsvergunning te verlenen voor het kappen van 16,2 hectare naaldbos op het adres Duingebied Bergen, nabij het Langevlak, kadastrale sectie G, nummers 8, 9, 88, 298 en 523 in Bergen (NH) aan PWN.

2. Tegen het voorgenoemde besluit van 24 februari 2023 is op 1 maart 2023 bezwaar aangetekend. Dit bezwaarschrift is een aantal maal aangevuld.

3. Onbekend is op welke datum namens het college van burgemeester en wethouders van

de gemeente Bergen een beslissing op bezwaar is genomen. Er staat geen datum op het besluit. De beslissing op het bezwaar is ontvangen op 5 augustus 2023, met kenmerk D663637, zaaknummer Z23 116570.

4. Cliënte persisteert in en herhaalt hetgeen eerder naar voren gebracht in de bezwaarprocedure. Cliënte betwist hetgeen gesteld in de beslissing op bezwaar en in de bezwaarprocedure namens het College van burgemeester en wethouders van de gemeente Bergen (NH) (verder te noemen "het College"), tenzij feiten of omstandigheden uitdrukkelijk en zonder voorbehoud door haar worden erkend.

**Connexiteit**

**5.** Met het beroepschrift verzoekt cliënte bij deze de rechtbank Noord-Holland om hangende de beroepsprocedure voorlopige voorzieningen te treffen.

**Spoedeisend belang en onomkeerbaarheid**

6. Namens cliënte is op 13 september 2023 beroep ingesteld bij de bestuursrechter van de rechtbank Noord-Holland tegen de voorgenoemde beslissing op bezwaar. Met dit schrijven verzoekt cliënte tevens aan de voorzieningenrechter van de bestuursrechter van de rechtbank Noord-Holland die bevoegd is in de hoofdzaak, een voorlopige voorziening te treffen aangezien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist. Ex artikel 8:81 Awb.

7. PWN is reeds gestart met de kap van de 16,2 hectare aan bos en het afplaggen van de grond.

**8.** Het ingediende beroepschrift van 13 september 2023 schort de onderhavige kap/omgevingsvergunning niet op en de beroepsprocedure kan zeker nog vele maanden duren.

9. Zonder een schorsing van de onderhavige omgevingsvergunning, hebben de werkzaamheden al plaatsgevonden nog voor de inhoudelijke behandeling van de beroepsprocedure heeft plaatsgevonden.

10. Het kappen van de bomen, het afplaggen van de grond en het daarmee vernietigen van de archeologische waarde ter plaatse, is niet meer terug te draaien in het geval de Rechtbank Noord-Holland achteraf concludeert dat de omgevingsvergunning ten onrechte was afgegeven. Het is dus onmogelijk om de gevolgen van de (uitvoering van) het besluit nog te herstellen. Er is om voorgenoemde redenen naar de mening van cliënte sprake van **spoedeisendheid** en **onomkeerbaarheid**.

**Belanghebbende**

11. De Stichting ter Behoud van het Schoorlse- en Noord-Kennemerduingebied is belanghebbende ex artikel 1:2 lid 1 Awb. Het doel van de Stichting is te zorgen, toezien en stimuleren van het behoud en het verbeteren van de natuur-,

landschappelijke- en cultuurhistorische waarden, de flora en de fauna, de kwaliteit van het milieu waaronder de lucht, de bodem en het water, en de gezondheid van mensen en een goede ruimtelijke ordening, alles in de ruimste zin des woords, in het gehele duingebied van Noord-Kennemerland wordt nageleefd. In geval van vernietiging, beschadiging of falend onderhoud streeft de stichting naar herstel van de conditie. Als referentiepunt hanteert de stichting de situatie zoals deze in het jaar tweeduizend was. Tot de doelstelling behoort mede het verrichten van al wat hiermee verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn. Tot dit doel behoort niet het doen van uitkeringen aan de oprichter of aan hen die deel uitmaken van organen van de stichting.

12. Naast het statutaire doel van de Stichting is om te kunnen bepalen of het belang van de Stichting rechtstreeks is betrokken bij het bestreden besluit van belang of de Stichting feitelijke werkzaamheden verricht met het oog op de behartiging van haar doelstelling.

13. Het belang dat de Stichting zich blijkens haar statuten ten doel stelt te behartigen, is het versterken van een ecologisch verantwoord beheer, waarborgen van natuurwaarden en stilte, alsmede het tegengaan van de recreatieve druk op de Amsterdamse Waterleidingduinen en alle andere Natura 2000-gebieden in de duinstreek van Noord- en Zuid-Holland en aangrenzende (natuur)gebieden. Dit doel is gericht op het behartigen van algemene belangen als bedoeld in artikel 1:2, derde lid, van de Awb. Het gebied waarop de verleende vergunning betrekking heeft, ligt binnen de territoriale begrenzing van de statutaire doelomschrijving. Belangen betrokken bij de verlening van onderhavige omgevingsvergunning behoren tot de belangen die de Stichting blijkens haar statutaire doelstelling behartigt.

14. De activiteiten van de stichting zijn bestuderen van plannen, wet- en regelgeving, verzamelen en beoordelen van tel- en meetgegevens, kennis vergaren en een bijdrage leveren aan kennis over flora en fauna (inventariseren), recreatieve activiteiten onder de loep nemen, regelmatig mondeling en/of schriftelijk overleg met bij de duinstreek betrokken bestuursorganen, beheerorganisaties en instanties (PWN, Staatsbosbeheer, Gemeente, Politie, Provincie), samenwerking met de Stichting Natuurbelang Nederland en Milieudefensie, inspraak in de gemeenteraad van Bergen omtrent de Schoorlse duinen, contactleggen met fracties in de gemeenteraad van de gemeente Bergen en in de provinciale staten hieromtrent, het organiseren van een petitie ten behoud van de Schoorlse bossen/natuur, juridische procedures voeren tegen besluiten van de gemeente Bergen/provincie Noord-Holland die indruisen tegen de voorgenoemde doelen van de Stichting en het informeren van het publiek over de ontwikkelingen in het Schoorlse- en Noord-Kennemerduingebied. Informatieverstrekking aan en overleg met de bewoners en bezoekers van de betreffende regio. Om haar doel te bereiken zal de stichting gevraagd en ongevraagd advies geven aan beheerorganisaties en overheden. In geval beheerorganisaties en/of overheden onvoldoende in overleg komen met de stichting en de bevolking van de betreffende regio's onvoldoende betrokken is bij wet- en regelgeving aangaande het beheer van het Noord-Kennemerduingebied kan de stichting overgaan tot een actiemodel.

15. Gelet op het doel van de Stichting in samenhang met de hiervoor beschreven feitelijke

werkzaamheden die zij verricht, is haar belang rechtstreeks bij het bestreden besluit betrokken. De Stichting is om voorgenoemde redenen belanghebbende bij de omgevingsvergunning en dient om die reden, zo meent cliënte, door uw rechtbank in haar beroep en ter zake haar verzoekschrift voorlopige voorzieningen te worden ontvangen.[1]

16. Ook in de bezwaarprocedure is de Stichting aangemerkt als belanghebbende.

**Beroepsgronden**

**I. <u>De beslissing op bezwaar is onbevoegd genomen, want zonder mandaat en zonder handtekening genomen.</u>**

**<u>De beslissing op bezwaar is in strijd genomen met de Bevoegdhedenregeling colleges en burgemeesters Bergen, Uitgeest, Castricum en Heiloo 2020</u>**

17. De beslissing is zonder mandaat daartoe, genomen door de teamleider vergunningen gesteld namens het college van de gemeente Bergen (NH). Daarnaast ontbreekt de handtekening op de beslissing op bezwaar. Dit is strijdig met artikel 10:11 Awb en de Bevoegdhedenregeling colleges en burgemeesters Bergen, Uitgeest, Castricum en Heiloo 2020. Verder ontbreekt de datum op de beslissing op bezwaar.

18. Op grond van artikel 9 en bijlage 1 van de Bevoegdhedenregeling colleges en burgemeesters Bergen, Uitgeest, Castricum en Heiloo 2020, zijn bevoegdheden waaronder (onder 15) "Het nemen van een beslissing op bezwaar, waarbij het primaire besluit door het college of de burgemeester is genomen (niet in mandaat).", voorbehouden aan de colleges of de burgemeesters. In casu is het primaire besluit genomen door het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Bergen (NH)/de burgemeester van de gemeente Bergen. De beslissing op bezwaar kon daarom niet gemandateerd worden aan de teammanager vergunningen. De beslissing op bezwaar is daarom onbevoegd genomen.

19. Daarnaast ontbreekt de handtekening van de gestelde gemandateerde, wat strijdig is met artikel 10:11 Awb en artikel 11 van de Bevoegdhedenregeling colleges en burgemeesters Bergen, Uitgeest, Castricum en Heiloo 2020.

**II. <u>De beslissing is genomen in strijd met het bestemmingsplan</u>**

20. Volgens het betreffende bestemmingsplan 'Duingebied' van de gemeente Bergen, per 1 januari 2024 onderdeel uitmakend van het omgevingsplan van de gemeente Bergen, heeft het gebied de dubbelbestemming waarde - Archeologie 4.

23. Volgens de regels bij het bestemmingsplan:

[1] Verg. ECLI:NL:RVS:2016:864

*Artikel 20 Waarde - Archeologie 4*

*20.1 Bestemmingsomschrijving*

*De voor Waarde - Archeologie - 4 aangewezen gronden zijn mede bestemd voor de bescherming en de veiligstelling van archeologische waarden.*

*20.2 Bouwregels*

*Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:*

- *a. op deze gronden mogen ten behoeve van de in lid 20.1 genoemde bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met een bouwhoogte van ten hoogste 3 m;*
- *b. ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) geldt dat ter plaatse van de bestemming Waarde - Archeologie 4 uitsluitend bouwwerken zijn toegestaan;*
    - *1. met een oppervlakte van ten hoogste 2.500 m²;*
    - *2. met een oppervlakte van meer dan 2.500 m², waarvoor geen graafwerkzaamheden dieper dan 40 cm uitgevoerd hoeven te worden of waarvoor geen heiwerkzaamheden uitgevoerd hoeven te worden.*

*De omgevingsvergunning, zoals in lid 20.3.1 bedoeld, wordt in ieder geval verleend, indien de aanvrager van de omgevingsvergunning voor het bouwen aan de hand van nader archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden aanwezig zijn.*

***20.3.3 Overige voorwaarden***

*De omgevingsvergunning, zoals in lid 20.3.1 bedoeld, wordt voorts verleend, indien:*

- *a. de aanvrager van de omgevingsvergunning een rapport heeft overlegd waarin de archeologische waarde van de betrokken locatie naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld;*
- *b. de betrokken archeologische waarden, gelet op het rapport zoals onder a bedoeld, door de bouwactiviteiten niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de afwijking regels te verbinden, gericht op:*
    - *1. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;*
    - *2. het doen van opgravingen;*
    - *3. begeleiding van de bouwactiviteiten door de archeologische deskundige.*

***20.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden***

***20.4.1 Aanlegverbod zonder omgevingsvergunning***

*Het is verboden op of in de gronden met de bestemming Waarde - Archeologie 4 zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerk zijnde, aan te leggen, of werkzaamheden met een grotere omvang dan 2.500 m² uit te voeren:*

- *a. het uitvoeren van grondbewerkingen op een grotere diepte dan 40 cm, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen aanleggen van drainage, tenzij deze werkzaamheden noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een bouwplan waarvoor afwijking, zoals in lid 20.3.1 bedoeld, is verleend;*
- *b. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;*
- *c. het aanleggen van ondergrondse kabels en leidingen en het aanbrengen van daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.*

***20.4.2 Uitzondering op het aanlegverbod***

*Het verbod van 20.4.1 is niet van toepassing, indien de werken en werkzaamheden:*

- *a. noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een bouwplan waarbij lid 20.2 in acht is genomen;*
- *b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan;*
- *c. ten dienste van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd;*
- *d. normaal onderhoud en beheer ten dienste van de bestemming betreffen.*

*Het verbod van 20.4.1 is evenmin van toepassing indien de indien de grond aantoonbaar al dieper bewerkt is dan de diepte waarop de werken en werkzaamheden toezien.*

***20.4.3 Voorwaarden voor een omgevingsvergunning***

*De werken en werkzaamheden, zoals in lid 20.4.1 bedoeld, zijn slechts toelaatbaar, indien de aanvrager van de omgevingsvergunning aan de hand van nader archeologisch onderzoek kan aantonen dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden aanwezig zijn. Voorts zijn de werken en werkzaamheden toelaatbaar, indien:*

- *a. de aanvrager van de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden een rapport heeft overlegd waarin de archeologische waarde van de betrokken locatie naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld;*
- *b. de betrokken archeologische waarden, gelet op dit rapport, door de activiteiten niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden regels te verbinden, gericht op het behoud van de archeologische resten in de bodem, het doen van opgravingen dan wel het begeleiden van de bouwactiviteiten door een archeologische deskundige.*

24. In het overgelegde rapport Archeologisch onderzoek voor de duingebieden nabij Langevlak in Bergen (bijlage 9) is de archeologische waarde voldoende vastgesteld. Uit het rapport blijkt echter niet dat door de activiteiten de

archeologische waarden, niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden regels te verbinden, gericht op het behoud van de archeologische resten in de bodem, het doen van opgravingen dan wel het begeleiden van de bouwactiviteiten door een archeologische deskundige. Het rapport beschrijft en toont juist aan dat er aanvullend onderzoek moet plaatsvinden. Dit nader onderzoek heeft niet plaatsgevonden. Om die redenen had er geen omgevingsvergunning verleend mogen worden en is het besluit onzorgvuldig tot stand gekomen.

25. Dit geldt temeer het gebied tevens is aangewezen als een aardkundig monument. (bijlage)

26. De beslissing op bezwaar en het primaire besluit is om voorgenoemde redenen onzorgvuldig tot stand gekomen.

27. Concluderend de primaire beslissing en de beslissing op bezwaar is om redenen als genoemd in het beroepschrift en in deze aanvulling onzorgvuldig tot stand gekomen en dient te worden vernietigd danwel te worden herzien.

**Verzoek om kostenvergoeding**

28. In het kader van de onderhavige rechtsbijstand door haar raadsvrouwe is cliënte/eiseres/verzoekster thans genoodzaakt kosten te maken. Cliënte/eiseres/verzoekster verzoekt om de onderhavige kosten van de rechtsbijstand door de advocaat-gemachtigde en het betaalde griffierecht te vergoeden.

REDENEN waarom cliënte/verzoekster zich wendt tot uw Rechtbank met het eerbiedige verzoek, voor zover mogelijk uitvoerbaar bij voorraad, de volgende voorlopige voorzieningen te treffen:

- te bepalen dat verweerder/het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Bergen (NH) de verleende omgevingsvergunning opschort tot zes weken na de uitspraak op het beroep;
- te bepalen dat verweerder/het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Bergen (NH) het bestreden besluit schorst tot zes weken na de uitspraak op het beroep;
- een orde maatregel te treffen van stillegging van de werkzaamheden;
- Verweerder te veroordelen in de proceskosten van verzoekster;
- Verweerder op te dragen het betaalde griffierecht aan verzoekster/cliënte te vergoeden;

REDENEN waarom cliënte/eiseres zich wendt tot uw rechtbank met het eerbiedige verzoek, voor zover mogelijk uitvoerbaar bij voorraad:

- het beroep gegrond te verklaren;

JONKMAN | VELTHUIZEN | WEZEL
JVW
ADVOCATEN

- het bestreden besluit van het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Bergen (NH), ongedateerd, met kenmerk D663637, zaaknummer Z23 116570, te vernietigen
  en de uitspraak van uw rechtbank in de plaats te laten treden van het primaire besluit van 24 februari 2023 met kenmerk D597174/Z22 096658. Indien dit niet mogelijk is verzoekt cliënte uw rechtbank het College van Burgemeester & Wethouders van de gemeente Bergen (NH) op te dragen een nieuw besluit te nemen en daarvoor het College een termijn te stellen.
- Verweerder te veroordelen in de proceskosten van verzoekster;
- Verweerder op te dragen het betaalde griffierecht aan verzoekster/cliënte te vergoeden;

Zaandam, 1 januari 2024 Advocaat-gemachtigde



De zaak is in behandeling bij:

mr 5.1.2e , advocaat
5.1.2e Advocaten (JVW Advocaten)
Vincent van Goghweg 83, 1506 JB Zaandam
Postadres:
T 5.1.2e
E 5.1.2e @jadvocaten.nl
W www.jadvocaten.nl

Bijlagen:

1. beroepschrift
2. ontvangstbevestiging beroepschrift
3. bestreden besluit
4. primaire besluit
5. aanvraag
6. kvk
7. statuten
8. start werkzaamheden
9. Archeologisch onderzoek voor de duingebieden nabij Langevlak in Bergen
10. Aanwijzing als aardkundig monument
11. Bevoegdhedenregeling colleges en burgemeesters Bergen, Uitgeest, Castricum en Heiloo 2020

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50
Stuknummer: 013-609-075-292
Ontvangen op: 02-01-2024 14:09

JONKMAN | VELTHUIZEN | WEZEL
JVW
ADVOCATEN

**PRO FORMA BEROEPSCHRIFT**

tegen de beslissing op bezwaar (zonder datum, als per mail ontvangen op 5 augustus 2023 met kenmerk D663637, zaaknummer Z23 116570) (bijlage 1)

tegen het besluit van 24 februari 2023 met kenmerk D597174/Z22 096658 tot verlening van de omgevingsvergunning voor het kappen van 16,2 hectare naaldbos op het adres Duingebied Bergen, nabij het Langevlak, kadastrale sectie G, nummers 8, 9, 88, 298 en 523 in Bergen (NH) aan PWN (bijlage 2)

namens het College van burgemeester en wethouders van de gemeente Bergen (NH)

Rechtbank Noord-Holland
Sectie Bestuursrecht
Postbus 1621
2003 BR Haarlem

Geeft eerbiedig te kennen:

De Stichting *ter behoud* van het *Schoorlse-* en *Noord*-Kennemer *duingebied*, verder te noemen "cliënte", gevestigd aan de Kerkbrink 22, 1873 HH te Groet, Kamer van Koophandel RSIN 857216089, te dezer zake woonplaats gekozen hebbende te Zaandam, aan de (1506 JB) Vincent van Goghweg 83, ten kantore van de advocaat mr. 5.1.2e , advocaat bij JVW Advocaten, die ten deze door cliënte, tot haar gemachtigde is gesteld en die als zodanig voor cliënt optreedt met het recht van substitutie; verder te noemen "cliënte"

**Inleiding**

1. Bij besluit van 24 februari 2023 is door het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Bergen (NH) besloten om een omgevingsvergunning te verlenen voor het kappen van 16,2 hectare naaldbos op het adres Duingebied Bergen, nabij het Langevlak, kadastrale sectie G, nummers 8, 9, 88, 298 en 523 in Bergen (NH) aan PWN.

2. Tegen het voorgenoemde besluit van 24 februari 2023 is op 1 maart 2023 bezwaar aangetekend. Dit bezwaarschrift is een aantal maal aangevuld. (Bijlage 3)

3. Onbekend is op welke datum namens het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Bergen een beslissing op bezwaar is genomen. Er staat geen datum op het besluit. De beslissing op het bezwaar is ontvangen op 5 augustus 2023, met kenmerk D663637, zaaknummer Z23 116570. (Bijlage 1)

4. Cliënte persisteert in en herhaalt hetgeen eerder naar voren gebracht in de bezwaarprocedure. Cliënte betwist hetgeen gesteld in de beslissing op bezwaar en in de bezwaarprocedure

namens het College van burgemeester en wethouders van de gemeente Bergen (NH) (verder te noemen "het College"), tenzij feiten of omstandigheden uitdrukkelijk en zonder voorbehoud door haar worden erkend.

**Belanghebbende**

5. De Stichting ter Behoud van het Schoorlse- en Noord-Kennemerduingebied is belanghebbende ex artikel 1:2 lid 1 Awb. (Bijlage 5) Het doel van de Stichting is te zorgen, toezien en stimuleren van het behoud en het verbeteren van de natuur-, landschappelijke- en cultuurhistorische waarden, de flora en de fauna, de kwaliteit van het milieu waaronder de lucht, de bodem en het water, en de gezondheid van mensen en een goede ruimtelijke ordening, alles in de ruimste zin des woords, in het gehele duingebied van Noord-Kennemerland wordt nageleefd. In geval van vernietiging, beschadiging of falend onderhoud streeft de stichting naar herstel van de conditie. Als referentiepunt hanteert de stichting de situatie zoals deze in het jaar tweeduizend was. Tot de doelstelling behoort mede het verrichten van al wat hiermee verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn. Tot dit doel behoort niet het doen van uitkeringen aan de oprichter of aan hen die deel uitmaken van organen van de stichting.

6. Naast het statutaire doel van de Stichting is om te kunnen bepalen of het belang van de Stichting rechtstreeks is betrokken bij het bestreden besluit van belang of de Stichting feitelijke werkzaamheden verricht met het oog op de behartiging van haar doelstelling.

7. Het belang dat de Stichting zich blijkens haar statuten ten doel stelt te behartigen, is het versterken van een ecologisch verantwoord beheer, waarborgen van natuurwaarden en stilte, alsmede het tegengaan van de recreatieve druk op de Amsterdamse Waterleidingduinen en alle andere Natura 2000-gebieden in de duinstreek van Noord- en Zuid-Holland en aangrenzende (natuur)gebieden. Dit doel is gericht op het behartigen van algemene belangen als bedoeld in artikel 1:2, derde lid, van de Awb. Het gebied waarop de verleende vergunning betrekking heeft, ligt binnen de territoriale begrenzing van de statutaire doelomschrijving. Belangen betrokken bij de verlening van onderhavige omgevingsvergunning behoren tot de belangen die de Stichting blijkens haar statutaire doelstelling behartigt.

8. De activiteiten van de stichting zijn bestuderen van plannen, wet- en regelgeving, verzamelen en beoordelen van tel- en meetgegevens, kennis vergaren en een bijdrage leveren aan kennis over flora en fauna (inventariseren), recreatieve activiteiten onder de loep nemen, regelmatig mondeling en/of schriftelijk overleg met bij de duinstreek betrokken bestuursorganen, beheerorganisaties en instanties (PWN, Staatsbosbeheer, Gemeente, Politie, Provincie), samenwerking met de Stichting Natuurbelang Nederland en Milieudefensie, inspraak in de gemeenteraad van Bergen omtrent de Schoorlse duinen, contactleggen met fracties in de gemeenteraad van de gemeente Bergen en in de provinciale staten hieromtrent, het organiseren van een petitie ten behoud van de Schoorlse bossen/natuur, juridische procedures voeren tegen besluiten van de gemeente Bergen/provincie Noord-Holland die indruisen tegen de voorgenoemde doelen van de Stichting en het informeren van het publiek over de ontwikkelingen in het Schoorlse- en Noord-Kennemerduingebied. Informatieverstrekking aan en overleg met de bewoners en bezoekers van de betreffende regio. Om haar doel te bereiken zal de stichting gevraagd en ongevraagd advies geven aan beheerorganisaties en overheden. In geval beheerorganisaties en/of overheden onvoldoende in overleg komen met de stichting en de bevolking van de betreffende regio's onvoldoende betrokken is bij wet- en regelgeving aangaande het beheer van het Noord-Kennemerduingebied kan de stichting overgaan tot een actiemodel.

9. Gelet op het doel van de Stichting in samenhang met de hiervoor beschreven feitelijke werkzaamheden die zij verricht, is haar belang rechtstreeks bij het bestreden besluit betrokken. De Stichting is om voorgenoemde redenen belanghebbende bij de omgevingsvergunning en dient om die reden, zo meent cliënte, door uw college in haar bezwaar in de onderhavige zaak te worden ontvangen.[1]

10. Ook in de bezwaarprocedure is de Stichting aangemerkt als belanghebbende.

**Beroepsgronden**

1. **<u>De beslissing op bezwaar is onbevoegd genomen, want zonder mandaat en zonder handtekening genomen.</u>**
   **<u>De beslissing op bezwaar is in strijd genomen met de Bevoegdhedenregeling colleges en burgemeesters Bergen, Uitgeest, Castricum en Heiloo 2020</u>**

11. De beslissing is zonder mandaat daartoe, genomen door de teamleider vergunningen gesteld namens het college van de gemeente Bergen (NH). Daarnaast ontbreekt de handtekening op de beslissing op bezwaar. Dit is strijdig met artikel 10:11 Awb en de Bevoegdhedenregeling colleges en burgemeesters Bergen, Uitgeest, Castricum en Heiloo 2020. Verder ontbreekt de datum op de beslissing op bezwaar.

12. Op grond van artikel 9 en bijlage 1 van de Bevoegdhedenregeling colleges en burgemeesters Bergen, Uitgeest, Castricum en Heiloo 2020, zijn bevoegdheden waaronder (onder 15) "Het nemen van een beslissing op bezwaar, waarbij het primaire besluit door het college of de burgemeester is genomen (niet in mandaat).", voorbehouden aan de colleges of de burgemeesters. In casu is het primaire besluit genomen door het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Bergen (NH)/de burgemeester van de gemeente Bergen. De beslissing op bezwaar kon daarom niet gemandateerd worden aan de teammanager vergunningen. De beslissing op bezwaar is daarom onbevoegd genomen.

13. Daarnaast ontbreekt de handtekening van de gestelde gemandateerde, wat strijdig is met artikel 10:11 Awb en artikel 11 van de Bevoegdhedenregeling colleges en burgemeesters Bergen, Uitgeest, Castricum en Heiloo 2020.

2. **De volgende gronden volgen**

**Verzoek om kostenvergoeding**

14. In het kader van de onderhavige rechtsbijstand door haar raadsvrouwe is cliënte/eiseres/verzoekster thans genoodzaakt kosten te maken. Cliënte/eiseres/verzoekster verzoekt om de onderhavige kosten van de rechtsbijstand door de advocaat-gemachtigde en het betaalde griffierecht te vergoeden.

REDENEN waarom cliënte/eiseres zich wendt tot uw rechtbank met het eerbiedige verzoek, voor zover mogelijk uitvoerbaar bij voorraad:

- het beroep gegrond te verklaren;
- het bestreden besluit van het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Bergen (NH), ongedateerd, met kenmerk D663637, zaaknummer Z23 116570, te vernietigen

---

[1] Verg. ECLI:NL:RVS:2016:864

JONKMAN | VELTHUIZEN | WEZEL
JVW
ADVOCATEN

en de uitspraak van uw rechtbank in de plaats te laten treden van het primaire besluit van 24 februari 2023 met kenmerk D597174/Z22 096658. Indien dit niet mogelijk is verzoekt cliënte uw rechtbank het College van Burgemeester & Wethouders van de gemeente Bergen (NH) op te dragen een nieuw besluit te nemen en daarvoor het College een termijn te stellen.

- te bepalen dat het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Bergen (NH) het griffierecht aan eiser/cliënte moet vergoeden;
- het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Bergen (NH) te veroordelen tot betaling van de proceskosten aan de eiser/cliënte.

Zaandam, 13 september 2023

Advocaat-gemachtigde



De zaak is in behandeling bij:

mr 5.1.2e advocaat
5.1.2e Advocaten (JVW Advocaten)
Vincent van Goghweg 83, 1506 JB Zaandam
Postadres:
T 5.1.2e
E 5.1.2e@jadvocaten.nl
W www.jadvocaten.nl

Bijlagen:

1. Statuten en uittreksel uit kvk.
2. Beslissing op bezwaar

Stuknummer: 013-609-076-242
Ontvangen op: 02-01-2024 14:09

Oprichting van Stichting ter behoud van het Schoorlse- en Noord-Kennemerduingebied
Zaaknummer: 943294/MS

## AKTE HOUDENDE OPRICHTING EN VASTSTELLING STATUTEN STICHTING

Heden, twintig januari tweeduizend zeventien, verschenen voor mij, mr. 5.1.2e ----- Antoon 5.1.2e kandidaat-notaris, hierna te noemen "notaris", als waarnemer van mr. 5.1.2e notaris te Schagen: ----------

a. de heer 5.1.2e , wonende te Groet, gemeente Bergen -------- (Noord-Holland) 5.1.2e geboren te 5.1.2e op ------ dertien juli negentienhonderd zestig, gehuwd en niet geregistreerd geweest als partner in de zin van het geregistreerd partnerschap (legitimatiebewijs: ---------- Nederlandse identiteitskaart nummer: 5.1.2e uitgegeven te Bergen -------- (Noord-Holland) op vijfentwintig juli tweeduizend twaalf); ----------

b. mevrouw 5.1.2e wonende te 5.1.2e, gemeente Bergen ------ (Noord-Holland), 5.1.2e ), geboren te Amsterdam -- op negenentwintig mei negentienhonderd eenenvijftig, gehuwd en niet ---------- geregistreerd geweest als partner in de zin van het geregistreerd partnerschap - (legitimatiebewijs: Nederlands rijbewijs nummer: 5.1.2e uitgegeven te --- Bergen (Noord-Holland) op veertien april tweeduizend vijftien); ----------

c. de heer 5.1.2e wonende te 5.1.2e, gemeente -------- Bergen (Noord-Holland), 5.1.2e geboren te 5.1.2e op zesentwintig juni negentienhonderd zevenenveertig, gehuwd en niet geregistreerd geweest als partner in de zin van het geregistreerd ---------- partnerschap (legitimatiebewijs: Nederlands paspoort nummer: 5.1.2e --- uitgegeven te Bergen (Noord-Holland) op acht juni tweeduizend zestien); ---------

d. mevrouw 5.1.2e wonende te 5.1.2e gemeente Bergen ----- (Noord-Holland), 5.1.2e , geboren te Utrecht op ------ zeven maart negentienhonderd zesenzestig, ongehuwd en niet geregistreerd --- als partner in de zin van het geregistreerd partnerschap of als zodanig ---------- geregistreerd geweest (legitimatiebewijs: Nederlands paspoort nummer: -------- uitgegeven te Amsterdam op eenentwintig maart tweeduizend ---- dertien). ----------

hierna samen te noemen: 'de oprichter'. ----------

De verschenen personen verklaarden als volgt. ----------

De oprichter richt bij deze akte een stichting op en stelt daarvoor de volgende -------- statuten vast. ----------

**STATUTEN** ----------

**Artikel 1 - Naam en zetel** ----------

1. De naam van de stichting is: **Stichting ter behoud van het Schoorlse- en** ----- **Noord-Kennemerduingebied"**. ----------
2. De stichting is gevestigd in de gemeente Bergen (Noord-Holland). ----------
3. De stichting heeft de volgende organen: ----------
   - het bestuur; ----------
   - de raad van toezicht. ----------

**Artikel 2 - Doel** ----------

1. De stichting heeft als doel: te zorgen, toezien en stimuleren van het behoud en het verbeteren van de natuur-, landschappelijke- en cultuurhistorische waarden,

de flora en de fauna, de kwaliteit van het milieu waaronder de lucht, de bodem en het water, en de gezondheid van mensen en een goede ruimtelijke ordening, alles in de ruimste zin des woords, in het gehele duingebied van Noord ---------- Kennemerland wordt nageleefd. In geval van vernietiging, beschadiging of ------ falend onderhoud streeft de stichting naar herstel van de conditie. Als ---------- referentiepunt hanteert de stichting de situatie zoals deze in het jaar ---------- tweeduizend was. Tot de doelstelling behoort mede het verrichten van al wat -- hiermee verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn. ----------
Tot dit doel behoort niet het doen van uitkeringen aan de oprichter of aan hen - die deel uitmaken van organen van de stichting. ----------

2. De stichting beoogt het algemeen nut. ----------
3. De stichting heeft geen winstoogmerk. ----------
4. De stichting tracht haar doel onder meer te bereiken door bestuderen van ------ plannen, wet- en regelgeving, verzamelen en beoordelen van tel- en ---------- meetgegevens, door regelmatig mondeling en/of schriftelijk overleg met --------- betrokken beheerorganisaties en overheden en door informatieverstrekking aan en overleg met de bewoners en bezoekers van de betreffende regio. Om haar - doel te bereiken zal de stichting gevraagd en ongevraagd advies geven aan --- beheersorganisaties en overheden. In geval beheersorganisaties en/of ---------- overheden onvoldoende in overleg komen met de stichting en de bevolking van de betreffende regio's onvoldoende betrokken is bij wet- en regelgeving --------- aangaande het beheer van het Noord-Kennemerduingebied kan de stichting --- overgaan tot een actiemodel. ----------

**Artikel 3 - Bestuur: samenstelling, benoeming, beloning, schorsing, ontslag**---

1. Het bestuur van de stichting bestaat uit drie of meer natuurlijke personen. -------
   Een niet-voltallig bestuur behoudt zijn bevoegdheden. ----------
2. De bestuurders worden benoemd door het bestuur. ----------
3. De taakomschrijving van de bestuurders wordt door het bestuur vastgesteld. De raad van toezicht kan uit het bestuur een voorzitter aanwijzen. Het bestuur kan uit zijn midden een vice-voorzitter, een secretaris en een penningmeester ------- aanwijzen. Het bestuur kan uit zijn midden ook een voorzitter aanwijzen, zolang de raad van toezicht niet een voorzitter heeft aangewezen. Eén bestuurder kan meer van deze functies vervullen. ----------
4. Een bestuurder moet voldoen aan de volgende vereisten: ----------
   a. een bestuurder is een natuurlijk persoon; ----------
   b. een bestuurder heeft het vrije beheer over zijn vermogen; ----------
   c. een bestuurder is geen lid van de raad van toezicht en hij is gedurende een periode van drie jaar voorafgaand aan zijn benoeming tot bestuurder geen lid geweest van de raad van toezicht; ----------
5. Bestuurders worden benoemd voor een periode van maximaal vijf jaar. ----------
   Bestuurders treden af volgens een door het bestuur op te maken rooster. Als -- een bestuurder zijn functie verliest voordat hij volgens het rooster aftreedt, ------ neemt zijn opvolger op het rooster de plaats in van zijn voorganger. ----------
   Een volgens rooster aftredende bestuurder is onmiddellijk herbenoembaar. -----
6. Alle bestuurders kunnen een vergoeding krijgen van de kosten die zij ---------- redelijkerwijs hebben gemaakt in de uitoefening van hun functie. ----------
   De bestuurders ontvangen geen beloning voor hun werkzaamheden. ----------
7. De raad van toezicht wijst een of meer personen aan, die het bestuur tijdelijk --

waarnemen bij belet of ontstentenis van alle bestuurders. Personen die het bestuur tijdelijk waarnemen moeten ook voldoen aan de eisen die lid 4 stelt aan een bestuurder.

8. Een bestuurder kan door de raad van toezicht worden geschorst. Na een schorsing wordt binnen vier weken een nieuwe vergadering van de raad van toezicht gehouden. In die vergadering wordt besloten of de schorsing wordt opgeheven, de schorsing wordt verlengd of de betreffende bestuurder wordt ontslagen. Een schorsing kan in totaal nooit langer dan drie maanden duren. De schorsing vervalt als geen besluit tot verlenging wordt genomen binnen de hiervoor vermelde termijn van vier weken of als na verloop van drie maanden geen besluit tot ontslag van de betreffende bestuurder is genomen.
9. Een bestuurder verliest zijn functie:
   a. door zijn overlijden;
   b. door zijn faillissement, door het op hem van toepassing verklaren van de schuldsaneringsregeling natuurlijke personen of doordat hij surseance van betaling verkrijgt;
   c. door zijn ondercuratelestelling of de onderbewindstelling van zijn gehele vermogen;
   d. door zijn vrijwillig aftreden;
   e. door zijn ontslag door de raad van toezicht;
   f. door zijn ontslag door de rechtbank;
   g. door het verstrijken van de periode waarvoor hij is benoemd;
   h. door een besluit van de raad van toezicht, waarmee wordt geconstateerd dat een bestuurder niet (meer) voldoet aan de eisen als vermeld in lid 4.

**Artikel 4 - Bestuur: bijeenroeping, vergaderingen, besluitvorming**

1. De voorzitter alsmede ten minste twee van de overige bestuurders gezamenlijk zijn bevoegd een vergadering van het bestuur bijeen te roepen.
2. De bijeenroeping van de vergaderingen van het bestuur vindt schriftelijk plaats. Bij deze bijeenroeping wordt opgegeven op welke dag de vergadering plaatsvindt, wat het aanvangstijdstip van de vergadering is en welke onderwerpen worden behandeld (agenda). De bijeenroeping vindt plaats met inachtneming van een termijn van ten minste zeven dagen, de dag van bijeenroeping en die van de vergadering niet meegerekend.
   De bestuurder die voor dit doel een adres aan de stichting bekend heeft gemaakt, kan tot de vergaderingen van het bestuur worden opgeroepen door een langs elektronische weg aan dat adres toegezonden leesbaar en reproduceerbaar bericht.
3. De vergaderingen van het bestuur worden gehouden op de plaats te bepalen door degene die de vergadering bijeenroept.
4. Als wordt gehandeld in strijd met enige bepaling van de twee vorige leden kan het bestuur niettemin rechtsgeldige besluiten nemen als alle bestuurders in de vergadering aanwezig of vertegenwoordigd zijn.
5. Een bestuurder kan aan een andere bestuurder schriftelijk volmacht verlenen om zich in de vergadering te laten vertegenwoordigen. Een elektronisch vastgelegde volmacht geldt als een schriftelijke volmacht.
   Een bestuurder kan niet meer dan één medebestuurder in de vergadering vertegenwoordigen.
6. Als het bestuur daartoe besluit, kunnen bestuurders hun vergaderrechten

uitoefenen via een elektronisch communicatiemiddel. ----------
De bestuurder die op deze wijze aan de vergadering deelneemt, moet minimaal via het elektronisch communicatiemiddel: ----------
- kunnen worden geïdentificeerd; ----------
- rechtstreeks kunnen kennisnemen van de beraadslagingen in de ---------- vergaderingen en in de vergadering het woord kunnen voeren; ----------
- het stemrecht kunnen uitoefenen. ----------
Het bestuur kan verdere voorwaarden stellen aan het gebruik van het ---------- elektronisch communicatiemiddel. Als verdere voorwaarden worden gesteld, --- worden deze bij de oproeping tot de vergadering bekend gemaakt. ----------
De bestuurder die via een elektronisch communicatiemiddel aan een ---------- vergadering deelneemt, geldt als in de vergadering aanwezig. ----------

7. In de vergaderingen van het bestuur heeft iedere bestuurder één stem. ----------
Voor zover in deze statuten geen grotere meerderheid is voorgeschreven, ------ worden de besluiten door het bestuur genomen met volstrekte meerderheid van de uitgebrachte stemmen in een vergadering waarin ten minste de helft van de bestuurders aanwezig of vertegenwoordigd is. ----------
Bij staking van stemmen over zaken is het voorstel verworpen. Staken de ------- stemmen bij een stemming over de benoeming van personen, dan beslist het -- lot. ----------
8. Als voor het nemen van een besluit wordt vereist dat een bepaald aantal -------- bestuurders aanwezig of vertegenwoordigd is, moet ook in een vergadering ---- waarin hetzelfde besluit opnieuw aan de orde wordt gesteld hetzelfde aantal --- bestuurders aanwezig of vertegenwoordigd zijn. ----------

**Artikel 5 - Leiding van de vergaderingen, notulen, besluitvorming buiten ------- vergadering** ----------

1. De voorzitter leidt de vergaderingen van het bestuur. Bij zijn afwezigheid -------- voorziet de vergadering zelf in haar leiding. ----------
2. De voorzitter van de vergadering bepaalt de wijze waarop de stemmingen in de vergaderingen worden gehouden. ----------
3. Het in de vergadering uitgesproken oordeel van de voorzitter van de ---------- vergadering over de uitslag van een stemming is beslissend. ----------
Hetzelfde geldt voor de inhoud van een genomen besluit, voor zover werd ------ gestemd over een niet schriftelijk vastgelegd voorstel. Wordt onmiddellijk na het uitspreken van het oordeel van de voorzitter de juistheid daarvan betwist, dan - vindt een nieuwe stemming plaats, als de meerderheid van de vergadering of, - als de oorspronkelijke stemming niet hoofdelijk of schriftelijk plaatsvond, een --- stemgerechtigde aanwezige dit verlangt. Door deze nieuwe stemming vervallen de rechtsgevolgen van de oorspronkelijke stemming. ----------
4. Van het verhandelde in de vergaderingen van het bestuur worden notulen ------ gehouden door de daartoe door de voorzitter van de vergadering aangewezen persoon. ----------
De notulen worden - nadat zij zijn vastgesteld - door de voorzitter en de notulist van de vergadering ondertekend. ----------
5. Het bestuur kan ook op andere wijze dan in een vergadering besluiten nemen, als alle bestuurders schriftelijk hun stem uitbrengen. ----------
Een besluit is dan genomen als de vereiste meerderheid van de bestuurders --- zich vóór het voorstel heeft verklaard. ----------

Onder een schriftelijke verklaring wordt mede begrepen een langs elektronische weg toegezonden leesbaar en reproduceerbaar bericht, aan het adres dat het bestuur voor dit doel heeft vastgesteld en aan alle bestuurders bekend heeft gemaakt.

Van elk besluit dat buiten vergadering wordt genomen, wordt mededeling gedaan in de eerstvolgende vergadering. Deze mededeling wordt in de notulen van die vergadering vermeld en de uitgebrachte stemmen worden bij deze notulen gevoegd.

**Artikel 6 – Bestuur: taken en bevoegdheden**

1. Het bestuur is belast met het besturen van de stichting onder toezicht van de raad van toezicht.

   Iedere bestuurder is tegenover de stichting verplicht tot een behoorlijke vervulling van de hem opgedragen taak.

   Een bestuurder vermijdt elke vorm en schijn van persoonlijke bevoordeling of belangenverstrengeling tussen hem en de stichting. Hij is integer en stelt zich toetsbaar op ten aanzien van zijn eigen functioneren.

   Het bestuur is verplicht van de vermogenstoestand van de stichting en van alles met betrekking tot de werkzaamheden van de stichting, naar de eisen die voortvloeien uit deze werkzaamheden, op zodanige wijze een administratie te voeren en de daartoe behorende boeken, bescheiden en andere gegevensdragers op zodanige wijze te bewaren, dat op ieder moment de rechten en verplichtingen van de stichting kunnen worden gekend.

   Het bestuur is verplicht de bedoelde boeken, bescheiden en andere gegevensdragers gedurende zeven jaren te bewaren.

   Het bestuur is voor zijn functioneren verantwoording verschuldigd aan de raad van toezicht en verschaft de raad van toezicht tijdig de voor de uitoefening van zijn taak benodigde gegevens. Het bestuur is verder verplicht de raad van toezicht alle gewenste inlichtingen te verschaffen en (een gedeelte van) de vergaderingen van de raad van toezicht bij te wonen als de raad van toezicht dit verlangt.

2. Het bestuur is wel bevoegd te besluiten tot het aangaan van overeenkomsten tot verkrijging, vervreemding en bezwaring van registergoederen, maar niet tot het aangaan van overeenkomsten waarbij de stichting zich als borg of hoofdelijk schuldenaar verbindt, zich voor een derde sterk maakt of zich tot zekerheidstelling voor een schuld van een derde verbindt.

   Deze beperking van de bevoegdheid van het bestuur kan aan derden worden tegengeworpen.

3. Erfstellingen mogen alleen onder het voorrecht van boedelbeschrijving worden aanvaard.

4. Een besluit van het bestuur tot:
   - statutenwijziging;
   - fusie;
   - splitsing in de zin van titel 7 van Boek 2 Burgerlijk Wetboek;
   - omzetting van de stichting in een andere rechtsvorm; of
   - ontbinding van de stichting;

   wordt genomen met een meerderheid van ten minste twee derde van de uitgebrachte stemmen in een vergadering waarin alle bestuurders aanwezig of vertegenwoordigd zijn.

5. Het bestuur heeft goedkeuring nodig van de raad van toezicht voor een besluit tot: ----------
   - statutenwijziging; ----------
   - fusie; ----------
   - splitsing in de zin van titel 7 van Boek 2 Burgerlijk Wetboek; ----------
   - omzetting van de stichting in een andere rechtsvorm; of ----------
   - ontbinding van de stichting; ----------

   als bedoeld in de artikelen 13 tot en met 15. ----------

**Artikel 7 - Bestuur: vertegenwoordiging** ----------

1. Het bestuur vertegenwoordigt de stichting. ----------
   De stichting kan niet rechtsgeldig worden vertegenwoordigd bij handelingen die in strijd met het bepaalde in artikel 6 lid 2 worden verricht. ----------
2. De vertegenwoordigingsbevoegdheid komt bovendien toe aan twee gezamenlijk handelende bestuurders, van wie ten minste één de voorzitter, de vice---------- voorzitter, de secretaris of de penningmeester moet zijn. ----------
3. De in beide vorige leden van dit artikel opgenomen bevoegdheid van het -------- bestuur en bestuurders tot vertegenwoordiging van de stichting bestaat ook als tussen de stichting en een of meer bestuurders een tegenstrijdig belang --------- bestaat. ----------
4. Het bestuur kan besluiten tot het verlenen van incidentele dan wel doorlopende volmacht aan een of meer bestuurders en/of aan anderen, zowel samen als ---- afzonderlijk, om de stichting binnen de grenzen van die volmacht te ---------- vertegenwoordigen. ----------

**Artikel 8 - Raad van toezicht: samenstelling, benoeming, beloning, schorsing, ontslag** ----------

1. De stichting heeft een raad van toezicht. ----------
   Het aantal leden van de raad van toezicht wordt vastgesteld door de raad van - toezicht en bedraagt een oneven aantal van ten minste drie natuurlijke ---------- personen. ----------
   De raad van toezicht wijst uit zijn midden een voorzitter en een secretaris aan. -
2. De leden van de raad van toezicht worden benoemd door de raad van toezicht. In vacatures wordt zo spoedig mogelijk, maar in elk geval binnen drie maanden voorzien. ----------
3. Een lid van de raad van toezicht moet voldoen aan de volgende vereisten: ------
   a. een lid van de raad van toezicht is een natuurlijk persoon; ----------
   b. een lid van de raad van toezicht heeft het vrije beheer over zijn vermogen; -
   c. een lid van de raad van toezicht is geen bestuurder van de stichting en ook geen lid van enig ander orgaan van de stichting ----------

   Een lid van de raad van toezicht mag geen familieband hebben met een -------- bestuurder of met een ander lid van de raad van toezicht. Onder familieband --- wordt verstaan bloed- of aanverwantschap tot en met de vierde graad en de --- hoedanigheid van echtgenoot, geregistreerd partner of andere levensgezel. -----
4. De leden van de raad van toezicht worden benoemd voor een periode van ----- maximaal drie jaar. Zij treden af volgens een door de raad van toezicht op te --- maken rooster. Als een lid van de raad van toezicht zijn functie verliest voordat hij volgens het rooster aftreedt, neemt zijn opvolger op het rooster de plaats in van zijn voorganger. ----------
   Een volgens rooster aftredend lid van de raad van toezicht is onmiddellijk -------

herbenoembaar. ----------

5. De leden van de raad van toezicht kunnen een vergoeding krijgen van de ------- kosten die zij redelijkerwijs hebben gemaakt in de uitoefening van hun functie. -- De leden van de raad van toezicht ontvangen geen beloning voor hun ---------- werkzaamheden.----------
6. Een lid van de raad van toezicht kan worden geschorst door de raad van -------- toezicht. ----------
   Na een schorsing van een lid van de raad van toezicht roept de voorzitter van -- de raad van toezicht een nieuwe vergadering bijeen, die wordt gehouden -------- binnen vier weken na de schorsing. In die vergadering wordt besloten of de ----- schorsing wordt opgeheven, de schorsing wordt verlengd of het betreffende lid - van de raad van toezicht wordt ontslagen. Een schorsing kan in totaal nooit ----- langer dan drie maanden duren. ----------
   Voor een besluit tot schorsing of verlenging van de schorsing gelden extra ------ vereisten, die zijn opgenomen in artikel 9 lid 3. ----------
   Als geen nieuwe vergadering wordt gehouden binnen de hiervoor vermelde vier weken, als de schorsing niet wordt verlengd in die vergadering of als na verloop van drie maanden geen besluit tot ontslag is genomen, vervalt de schorsing. ----
7. Een lid van de raad van toezicht verliest zijn functie: ----------
   a. door zijn overlijden;----------
   b. door zijn faillissement, door het ten aanzien van hem van toepassing -------- verklaren van de schuldsaneringsregeling natuurlijke personen of doordat - aan hem surseance van betaling wordt verleend;----------
   c. door zijn ondercuratelestelling of de onderbewindstelling van zijn gehele --- vermogen; ----------
   d. door zijn vrijwillig aftreden;----------
   e. door zijn ontslag door de raad van toezicht met inachtneming van de -------- vereisten als opgenomen in artikel 9 lid 3;----------
   f. door het verstrijken van de periode waarvoor hij is benoemd;----------
   g. door een besluit van de raad van toezicht, waarmee wordt geconstateerd -- dat een lid van de raad van toezicht niet (meer) voldoet aan de eisen als --- vermeld in lid 3.----------

**Artikel 9 - Raad van toezicht: vergaderingen en besluitvorming**----------

1. De raad van toezicht komt bijeen zodra uitvoering van aan de raad van toezicht opgedragen taken dat nodig maakt. De raad van toezicht komt minimaal --------- éénmaal per kwartaal bijeen en verder zo vaak als ten minste een van zijn ------ leden dat wenst.----------
   De Raad van Toezicht bespreekt minimaal éénmaal per jaar:----------
   - zijn eigen functioneren, het functioneren van het bestuur en de relatie ------- tussen de raad van toezicht en het bestuur.----------
2. Het bepaalde in de artikelen 4 en 5 met betrekking tot de vergadering en de ---- besluitvorming van het bestuur zijn zoveel mogelijk van overeenkomstige -------- toepassing op de raad van toezicht. ----------
3. Een besluit van de raad van toezicht:----------
   - tot schorsing of verlenging van schorsing van een bestuurder of van een lid van de raad van toezicht; ----------
   - tot ontslag van een bestuurder of van een lid van de raad van toezicht; ------
   - inhoudende constatering dat een bestuurder niet meer voldoet aan de ------

eisen vermeld in artikel 3 lid 4;----------
- constatering dat een lid van de raad van toezicht niet meer voldoet aan de eisen vermeld in artikel 8 lid 3;----------

wordt genomen met een meerderheid van ten minste twee derde van de -------- uitgebrachte stemmen in een vergadering waarin alle leden van de raad van --- toezicht aanwezig of vertegenwoordigd zijn.----------

De betreffende persoon wordt steeds in de gelegenheid gesteld zich te ---------- verantwoorden in een vergadering waarin deze besluiten over hem besproken worden en hij kan zich daarin door een raadsman doen bijstaan.----------

Bij een besluit over een lid van de raad van toezicht wordt het betreffende lid -- van de raad van toezicht niet meegeteld wat betreft het aantal leden dat --------- aanwezig moet zijn en het aantal leden dat benodigd is om het besluit te -------- nemen. Een dergelijk besluit kan echter nooit genomen worden door een enkel lid van de raad van toezicht.----------

4. Een besluit van de raad van toezicht tot:----------
   - het verlenen van goedkeuring voor statutenwijziging, fusie, splitsing, -------- omzetting of ontbinding als bedoeld in de artikelen 13 tot en met 15;---------

wordt genomen met een meerderheid van ten minste twee derde van de -------- uitgebrachte stemmen in een vergadering waarin alle leden van de raad van --- toezicht aanwezig of vertegenwoordigd zijn.----------

**Artikel 10 – Raad van toezicht: taken en bevoegdheden**----------

1. De raad van toezicht houdt toezicht op het beleid van het bestuur en de --------- algemene gang van zaken in de stichting.----------
2. De raad van toezicht staat het bestuur met advies terzijde. De raad van toezicht oefent verder die taken en bevoegdheden uit die hem in deze statuten zijn ------ opgedragen en toegekend.----------
3. Bij de uitoefening van hun taak richten de leden van de raad van toezicht zich - naar het belang van de stichting. De leden van de raad van toezicht oefenen --- hun functie onafhankelijk uit, zonder last of ruggespraak en zonder een ---------- deelbelang te laten prevaleren.----------

   Een lid van de raad van toezicht is integer en vermijdt elke vorm en schijn van - persoonlijke bevoordeling of belangenverstrengeling tussen hem en de ---------- stichting. Hij verschaft de raad van toezicht inzicht in de door hem uitgeoefende nevenfuncties----------
4. De raad van toezicht heeft recht op alle voor de uitoefening van zijn taken en -- bevoegdheden noodzakelijke gegevens.----------

   De raad van toezicht heeft recht op inzage van alle boeken, bescheiden en ----- andere gegevensdragers van de stichting.----------

   De raad van toezicht kan zich op kosten van de stichting in de uitoefening van - zijn taak doen bijstaan door een of meer deskundigen.----------
5. De raad van toezicht doet verslag van zijn werkzaamheden en het uitgeoefende toezicht. Dit verslag wordt aan de verslaggevingsstukken toegevoegd, als ------ bedoeld in artikel 11.----------

**Artikel 11 - Boekjaar; verslaggeving**----------

1. Het boekjaar van de stichting is gelijk aan het kalenderjaar.----------
2. Het bestuur is verplicht jaarlijks binnen zes maanden na afloop van het boekjaar de balans en de staat van baten en lasten van de stichting op te maken en op - papier te stellen.----------

Het bestuur zendt deze stukken en een nadere toelichting daarop vóór het einde van de in de voorgaande zin bedoelde termijn ter goedkeuring aan de raad van toezicht.

Het bestuur maakt een jaarrekening en een bestuursverslag op als bedoeld in artikel 2:300 Burgerlijk Wetboek als dat op grond van de wet verplicht is. In dat geval legt het bestuur een exemplaar daarvan voor de raad van toezicht ter inzage op het kantoor van de stichting met de op grond van de wet toe te voegen gegevens.

3. De raad van toezicht laat de stukken onderzoeken door een door hem aan te wijzen accountant als bedoeld in artikel 2:393 lid 1 Burgerlijk Wetboek. Deze accountant brengt over zijn onderzoek verslag uit aan de raad van toezicht en het bestuur. Hij geeft de uitslag van zijn onderzoek weer in een verklaring over de getrouwheid van de stukken.

   Als de wet dat toestaat kan de raad van toezicht besluiten dit onderzoek achterwege te laten of dit onderzoek te laten verrichten door een andere deskundige.

4. De balans en de staat van baten en lasten van de stichting of de jaarrekening wordt vastgesteld door de raad van toezicht binnen een maand na het opmaken van de stukken als bedoeld in lid 2.

   De vastgestelde stukken worden ondertekend door alle bestuurders en alle leden van de raad van toezicht. Als een handtekening van een van hen ontbreekt wordt de reden daarvan op de stukken vermeld.

5. De in lid 2 vermelde termijn kan door de raad van toezicht worden verlengd met ten hoogste vier maanden op grond van bijzondere omstandigheden.

**Artikel 12 - Reglementen**

1. Het bestuur kan een of meer reglementen vaststellen. In een reglement worden regels of nadere regels opgenomen, die het bestuur nodig acht voor de uitvoering van zijn taak. Een reglement mag nooit in strijd zijn met de statuten, de wet of een reglement van de raad van toezicht.

   Het bestuur kan elk door hem gemaakt reglement wijzigen en ook intrekken.

2. De raad van toezicht kan een of meer reglementen vaststellen. In een reglement worden regels of nadere regels opgenomen, die de raad van toezicht nodig acht voor de uitvoering van zijn taak. Een reglement mag nooit in strijd zijn met de statuten en/of de wet.

   De raad van toezicht kan elk door hem gemaakt reglement wijzigen en ook intrekken.

3. Een reglement wordt schriftelijk vastgelegd met vermelding van de dag waarop het van kracht wordt. Deze datum kan niet zijn gelegen vóór de datum waarop het besluit werd genomen.

**Artikel 13 - Statutenwijziging**

1. Het bestuur is bevoegd de statuten te wijzigen.
2. Het besluit tot statutenwijziging kan slechts worden genomen overeenkomstig het bepaalde in artikel 6 lid 4 artikel 9 lid 4.
3. Als een voorstel tot wijziging van de statuten wordt gedaan, moet dat vooraf, bij de oproeping tot de betreffende vergadering, worden vermeld. De woordelijke tekst van de voorgestelde wijziging moet bij die oproeping worden gevoegd.

   De termijn van de oproeping bedraagt in dit geval ten minste twee weken.
4. Een statutenwijziging treedt in werking op het door het bestuur bepaalde tijdstip.

maar niet eerder dan nadat daarvan een notariële akte is opgemaakt.----------
Twee gezamenlijk handelende bestuurders zijn bevoegd deze akte te laten -----
verlijden.----------
Het bestuur kan een of meer bestuurders en/of anderen, zowel gezamenlijk als afzonderlijk, machtigen de akte van statutenwijziging te laten verlijden. ----------

**Artikel 14 - Fusie; splitsing; omzetting**----------

Op een besluit van het bestuur tot fusie of splitsing in de zin van titel 7 van Boek 2 - Burgerlijk Wetboek en op een besluit van het bestuur tot omzetting van de stichting in een andere rechtsvorm overeenkomstig artikel 2:18 Burgerlijk Wetboek, is het --- bepaalde in de leden 1, 2 en 3 van het vorige artikel zoveel mogelijk van ---------- overeenkomstige toepassing, onverminderd de eisen van de wet.----------

**Artikel 15 - Ontbinding** ----------

1. Het bestuur is bevoegd de stichting te ontbinden. ----------
   Op het besluit tot ontbinding is het bepaalde in artikel 13 leden 2 en 3 zo veel -- mogelijk van overeenkomstige toepassing.----------
2. Het bestuur stelt bij zijn besluit tot ontbinding de bestemming vast van een ----- eventueel batig saldo. ----------
   Het batig saldo wordt besteed ten behoeve van een algemeen nut beogende -- instelling met een gelijksoortige doelstelling. ----------
3. Als de stichting op het tijdstip van haar ontbinding geen baten meer heeft, houdt zij op te bestaan. In dat geval doet het bestuur daarvan opgave aan het --------- handelsregister. ----------
4. De boeken en stukken van de ontbonden stichting blijven gedurende zeven ---- jaren nadat de stichting heeft opgehouden te bestaan onder bewaring van de -- door het bestuur bij het besluit tot ontbinding aangewezen persoon. Binnen acht dagen na het ingaan van zijn bewaarplicht moet de aangewezen bewaarder zijn naam en adres opgeven aan het handelsregister. ----------
5. De stichting wordt bovendien ontbonden door: ----------
   - insolventie nadat de stichting in staat van faillissement is verklaard of door opheffing van het faillissement wegens de toestand van de boedel: ----------
   - een daartoe strekkende rechterlijke uitspraak in de bij de wet genoemde -- gevallen. ----------

**'kel 16 - Vereffening**----------

1. Het bestuur is belast met de vereffening van het vermogen van de stichting. ---- voor zover bij het ontbindingsbesluit geen andere vereffenaar(s) is (zijn) --------- aangewezen. ----------
2. Na het besluit tot ontbinding bevindt de stichting zich in liquidatie. ----------
   De stichting blijft na haar ontbinding voortbestaan als en voor zover dit voor de vereffening van haar vermogen nodig is.----------
   Gedurende de vereffening blijven de bepalingen van de statuten voor zoveel --- mogelijk en nodig van kracht. ----------
   In stukken en aankondigingen die van de stichting uitgaan, moet 'in liquidatie' - aan de naam van de stichting worden toegevoegd. ----------
3. Een batig saldo na vereffening krijgt een bestemming zoals vastgesteld bij het - ontbindingsbesluit, of bij het ontbreken daarvan, door de vereffenaar(s) met ---- inachtneming van het bepaalde in artikel 15 lid 2. ----------
   De vereffening eindigt op het tijdstip waarop geen aan de vereffenaars bekende baten meer aanwezig zijn. ----------

De stichting houdt bij vereffening op te bestaan op het tijdstip waarop de vereffening eindigt. De vereffenaars doen daarvan opgave aan het handelsregister.

**Artikel 17 - Overgangsbepaling boekjaar**

Het eerste boekjaar eindigt op eenendertig december tweeduizend zeventien.

**Artikel 18 - Overgangsbepaling**

De raad van toezicht is verplicht binnen een jaar te voorzien in een raad van toezicht overeenkomstig artikel 8.

**SLOTVERKLARINGEN**

De verschenen personen verklaarden ten slotte:

**Eerste bestuur**

Het eerste bestuur bestaat uit vier (4) bestuurders.

Voor de eerste maal worden tot bestuurder benoemd:

1. de verschenen persoon sub 2, als voorzitter;
2. de verschenen persoon sub 4, als secretaris;
3. de verschenen persoon sub 1, als penningmeester;
4. de verschenen persoon sub 3, als vice-voorzitter.

**Eerste boekjaar**

Het eerste boekjaar van de stichting eindigt op eenendertig december tweeduizend zeventien.

**Adres**

Het adres van de stichting is Kerkbrink 22 te Groet (postcode 1871 AJ).

**AANGEHECHTE STUKKEN**

Aan deze akte zijn geen stukken gehecht.

**SLOT**

De comparanten zijn mij, notaris, bekend en de identiteit van de bij deze akte betrokken comparanten/partijen is door mij, notaris, aan de hand van de hiervoor gemelde en daartoe bestemde documenten vastgesteld.

Waarvan akte, in minuut is verleden te Warmenhuizen, gemeente Schagen, op de datum, in het hoofd van deze akte vermeld.

De inhoud van deze akte is aan de verschenen personen opgegeven en toegelicht. De verschenen personen hebben verklaard op volledige voorlezing van deze akte geen prijs te stellen, voor het verlijden een concept van de akte te hebben ontvangen, van de inhoud van de akte te hebben kennisgenomen en daarmede in te stemmen.

Deze akte is beperkt voorgelezen en onmiddellijk daarna ondertekend, eerst door de verschenen personen en vervolgens door mij, notaris.

(Volgt ondertekening)

UITGEGEVEN VOOR AFSCHRIFT:

M.A.B.M.S. WIJNBELD * NOTARIS TE SCHAGEN *

KVK

# Uittreksel Handelsregister
# Kamer van Koophandel®

**KvK-nummer** 5.1.2e



De onderneming / organisatie wil niet dat haar adresgegevens worden gebruikt voor ongevraagde postreclame en verkoop aan de deur.

**Rechtspersoon**

| | |
|---|---|
| RSIN | 857216089 |
| Rechtsvorm | Stichting |
| Statutaire naam | Stichting ter behoud van het Schoorlse- en Noord-Kennemerduingebied |
| Statutaire zetel | gemeente Bergen (Noord-Holland) |
| Bezoekadres | [redacted], 5.1.2e |
| Eerste inschrijving handelsregister | 24-01-2017 |
| Datum akte van oprichting | 20-01-2017 |
| Activiteiten | SBI-code: 94997 - Overige belangenbehartiging<br>Te zorgen, toezien en stimuleren van het behoud en het verbeteren van de natuur-, landschappelijke- en cultuurhistorische waarden, de flora en de fauna, de kwaliteit van het milieu waaronder de lucht, de bodem en het water, en de gezondheid van mensen en een goede ruimtelijke ordening, |

**Bestuurders**

| | |
|---|---|
| Naam | 5.1.2e [redacted] |
| Geboortedatum | 5.1.2e [redacted] |
| Datum in functie | 20-01-2017 (datum registratie: 24-01-2017) |
| Titel | Penningmeester |
| Bevoegdheid | Gezamenlijk bevoegd (met andere bestuurder(s), zie statuten) |
| Naam | 5.1.2e [redacted] |
| Geboortedatum | 5.1.2e [redacted] |
| Datum in functie | 20-01-2017 (datum registratie: 24-01-2017) |
| Titel | Bestuurslid |
| Bevoegdheid | Gezamenlijk bevoegd (met andere bestuurder(s), zie statuten) |
| Naam | 5.1.2e [redacted] |
| Geboortedatum | 5.1.2e [redacted] |
| Datum in functie | 20-01-2017 (datum registratie: 24-01-2017) |
| Bevoegdheid | Gezamenlijk bevoegd (met andere bestuurder(s), zie statuten) |
| Naam | 5.1.2e [redacted] |
| Geboortedatum | 5.1.2e [redacted] |

WAARMERK
KAMER VAN KOOPHANDEL

Een gewaarmerkt uittreksel is een officieel bewijs van inschrijving in het Handelsregister. Een papieren gewaarmerkt uittreksel is ondertekend, voorzien van een microtekst en uv-logo gedrukt op 'optisch dood' papier.

KVK

# Uittreksel Handelsregister
# Kamer van Koophandel®

**KvK-nummer** 5.1.2e



| | |
|---|---|
| Datum in functie | 01-06-2020 (datum registratie: 17-06-2020) |
| Titel | Voorzitter |
| Bevoegdheid | Gezamenlijk bevoegd (met andere bestuurder(s), zie statuten) |
| Naam | 5.1.2e |
| Geboortedatum | 5.1.2e |
| Datum in functie | 01-06-2020 (datum registratie: 26-06-2020) |
| Bevoegdheid | Gezamenlijk bevoegd (met andere bestuurder(s), zie statuten) |
| Naam | 5.1.2e |
| Geboortedatum | 5.1.2e |
| Datum in functie | 01-09-2020 (datum registratie: 04-09-2020) |
| Titel | Secretaris |
| Bevoegdheid | Gezamenlijk bevoegd (met andere bestuurder(s), zie statuten) |

Uittreksel is vervaardigd op 23-12-2021 om 09.25 uur.
Voor uittreksel



5.1.2e Manager Centrale Productie en Backoffice

WAARMERK
KAMER VAN KOOPHANDEL

Een gewaarmerkt uittreksel is een officieel bewijs van inschrijving in het Handelsregister. Een papieren gewaarmerkt uittreksel is ondertekend, voorzien van een microtekst en uv-logo gedrukt op optisch dood papier.

2021-12-23 09:25:40

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-189, afgedrukt: 02-09-2024 11:00
Archeologisch bureauonderzoek 1
Stuknummer: 013-609-078-278
Ontvangen op: 02-01-2024 14:09

# Archeologisch bureauonderzoek voor de duingebieden nabij Langevlak in Bergen.

Gemeente Bergen (NH)



Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Bergen
Zaaknummer: [illegible]
Datum: 24-02-2023

HOLLANDIA archeologen

# COLOFON


| | |
|---|---|
| Hollandia reeks nr. | 1074 |
| Titel: | Archeologisch bureauonderzoek voor de duingebieden nabij Langevlak in Bergen, gemeente Bergen (NH). |
| Toponiem: | Langeveld duingebied |
| Gemeente: | Bergen (NH) |
| Onderzoeksmeldingsnummer Archis: | 5323655100 |
| Hoekcoördinaten: | 104.664/521321 (NW)<br>104.230/520303 (ZW)<br>105.226/520.323 (ZO)<br>105.495/521.432 (NO) |
| Auteur: | drs 5.1.2e [redacted] |
| In opdracht van: | PWN Waterleidingbedrijf NH<br>dhr. [redacted]<br>Rijksweg 501<br>1991 AS Velserbroek |
| Wetenschappelijke leiding: | 5.1.2e [redacted] |
| Illustraties: | [redacted] tenzij anders vermeld. |
| Definitieve versie: | Januari 2023 |
| Oplage: | 7 |
| ISSN: | 1572-3151 |


© Hollandia archeologen, Zaandijk 2023

Tuinstraat 27a
1544 RS Zaandijk
☎ 075 - 622 49 57
info@archeologen.com

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-123, afgedrukt: 02-09-2024 14:50


INHOUDSOPGAVE


| | |
|---|---|
| Samenvatting | 5 |
| 1. Inleiding | 7 |
| 2. Het onderzoeksgebied | 9 |
| 3. Beleid | 11 |
| 4. Doel en methode | 13 |
| 5. Aardwetenschappelijke gegevens | 15 |
| 6. Historische gegevens | 17 |
| 7. Archeologische gegevens | 21 |
| 8. Archeologische verwachting | 23 |
| 9. Conclusie en advies | 25 |
| Literatuurlijst | 26 |
| Bijlagen | 27 |
| Bijlage 1: Archeologische perioden | |
| Bijlage 2: Archeologische stappenplan | |

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-09-2024 11:50




*Afbeelding 1. Satellietfoto van het duingebied ten noorden van Bergen aan Zee*

## SAMENVATTING

In januari 2023 heeft Hollandia Archeologen een archeologisch bureauonderzoek opgesteld voor een aantal duingebieden met naaldbossen nabij Bergen, gemeente Bergen (NH). De reden voor het onderzoek is omdat PWN momenteel in de voorbereidende fase zit van het herstel van de natuurlijke dynamiek - in de vorm van meer stuivend zand en wind- en zoutinvloed – voor natuurherstel op het Lange Vlak. Dit wordt in de eerste plaats beoogd door het kappen en rooien van een deel van de aanwezige zwarte dennenbossen. Vervolgens zullen de ontboste terreinen worden gechopperd of geplagd. Chopperen is een vorm van diep klepelen en afzuigen of ondiep plaggen, waarbij de volledige bovengrondse vegetatie, de strooisel laag en een deel van de humuslaag wordt verwijderd. Na chopperen zal naar verwachting de duinheide zich verder kunnen ontwikkelen.

Voor het archeologisch bureauonderzoek zijn de relevante historische en archeologische gegevens van het onderzoeksgebied in kaart gebracht. Gedurende het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum maakte het onderzoeksgebied in Bergen aan Zee nog deel uit van de Noordzee. Bewoningssporen uit deze perioden zullen dan ook niet aanwezig zijn. Voor dit plangebied worden archeologische resten verwacht uit de late bronstijd tot en met de nieuwe tijd op de strandwal en de oude duinen. Archeologisch onderzoeken en waarnemingen uit de nabije omgeving tonen aan dat er in het duingebied rondom Bergen diverse aanwijzingen zijn voor bewoning op de top van de oude duinen. Archeologische resten van de bronstijd tot en met de (vroege)middeleeuwen kunnen al vanaf 6/7 meter +NAP worden aangetroffen. Om die reden wordt er een archeologische vervolgonderzoek geadviseerd voor de lagere bosgebieden die worden gekapt. Bij het ontrekken van de bomen en tijdens het stuiven van het zand kunnen archeologische resten aan het oppervlak tevoorschijn komen.

**Advies**

Er wordt geadviseerd wordt om in de onderzoeksgebieden aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Dit is gebaseerd op de hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Gezien de grootte van het onderzoeksgebied gaat de voorkeur naar het archeologisch begeleiden tijdens het trekken van de stobben in de lager geleden randen van de westelijke bosgebieden (conform protocol 4004, KNA 4.1).

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies. Als er toch archeologische resten worden aangetroffen tijdens de werkzaamheden dan geldt altijd de verplichting om dit te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Bergen.

6

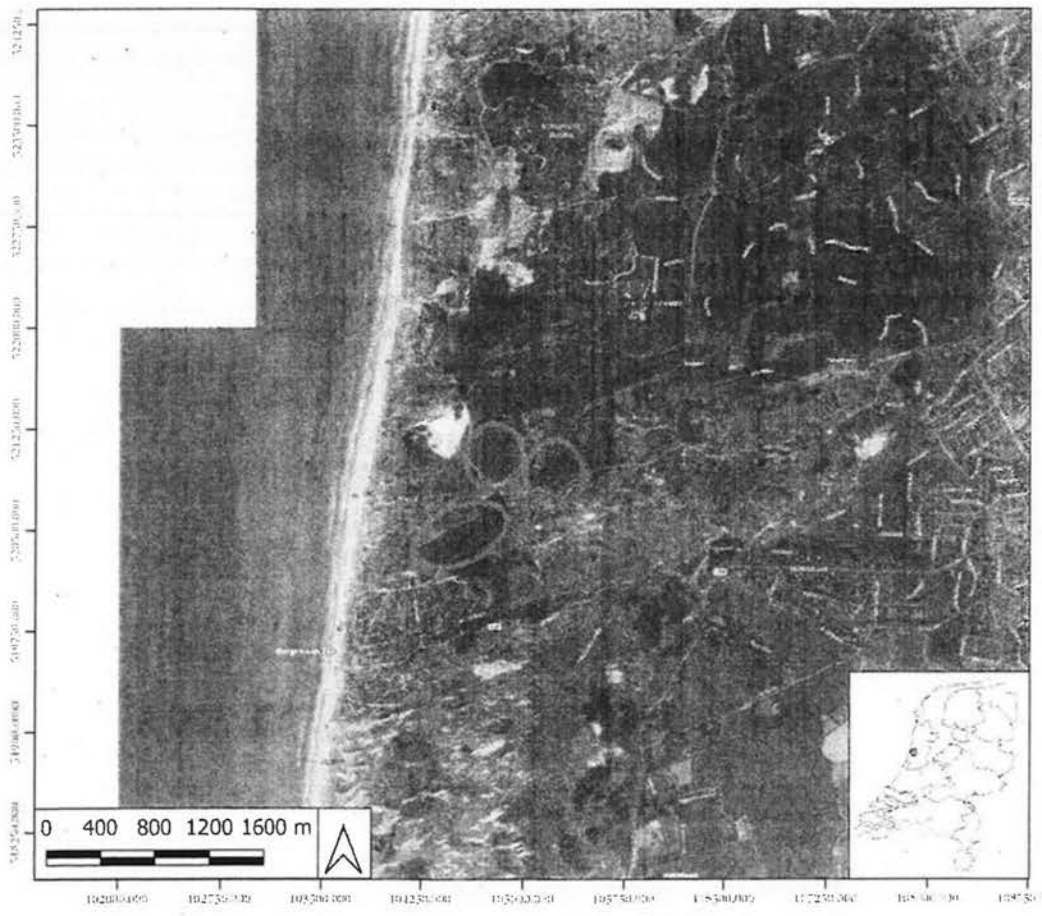
Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-03-2024 14:50


# 1

## INLEIDING

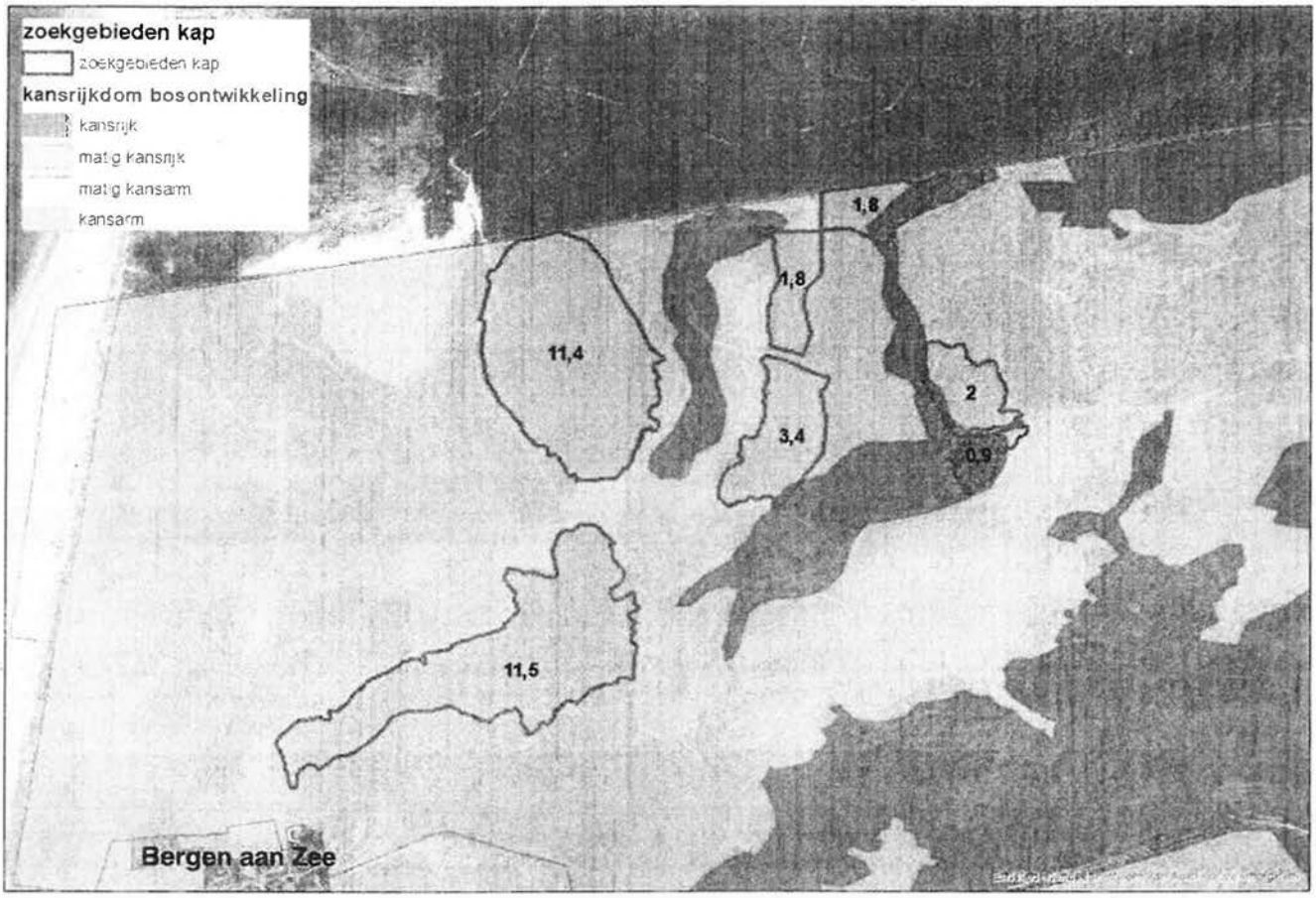
In januari 2023 heeft Hollandia Archeologen uit Zaandijk, in opdracht van PWN, een archeologisch bureauonderzoek opgesteld voor enkele duingebieden met naaldbossen nabij Bergen, gemeente Bergen (NH). De reden voor het onderzoek is omdat PWN momenteel in de voorbereidende fase zit van het herstel van de natuurlijke dynamiek - in de vorm van meer stuivend zand en wind- en zoutinvloed – rondom Bergen. Dit wordt in de eerste plaats beoogd door het kappen en rooien van een deel van de aanwezige zwarte dennenbossen. Vervolgens zullen de ontboste terreinen worden gechopperd of geplagd. Chopperen is een vorm van diep klepelen en afzuigen of ondiep plaggen, waarbij de volledige bovengrondse vegetatie, de strooisel laag en een deel van de humuslaag wordt verwijderd. Na chopperen zal naar verwachting duinheide kunnen ontwikkelen; na plaggen, het afgraven van de vegetatie, strooisel laag en groot deel van de humuslaag, een duingrasland.

Het doel van een archeologisch bureauonderzoek is om in een vroeg stadium van de plannen inzage te hebben in de te verwachten archeologische waarden, zodat de bevoegde overheid een besluit kan nemen over het verstrekken van een omgevingsvergunning en eventuele archeologische vervolgstappen. In het archeologisch informatiesysteem van Nederland (ARCHIS3) staat het onderzoek onder nummer 5323655100 geregistreerd.




*Afbeelding 2. Overzichtsfoto van de onderzoekslocaties in het duingebied (Bron:PDOK).*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588 - 12, afgedrukt: 02-09-2024 11:50
Archeologisch onderzoek 8




*Afbeelding 3. Kansrijke gebiden voor bosontwikkeling ten opzichte van de zoeklocaties voor naaldbos-omvorming (met oppervlakte in hectares voor elk vlak). Daar waar de zoekgebieden overlappen met bosgroeiplaatsen (groen), zou in principe loofbos-ontwikkeling verwacht kunnen worden (Bron: Visiedocument Bergen, PWN)*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-09-2024 14:00

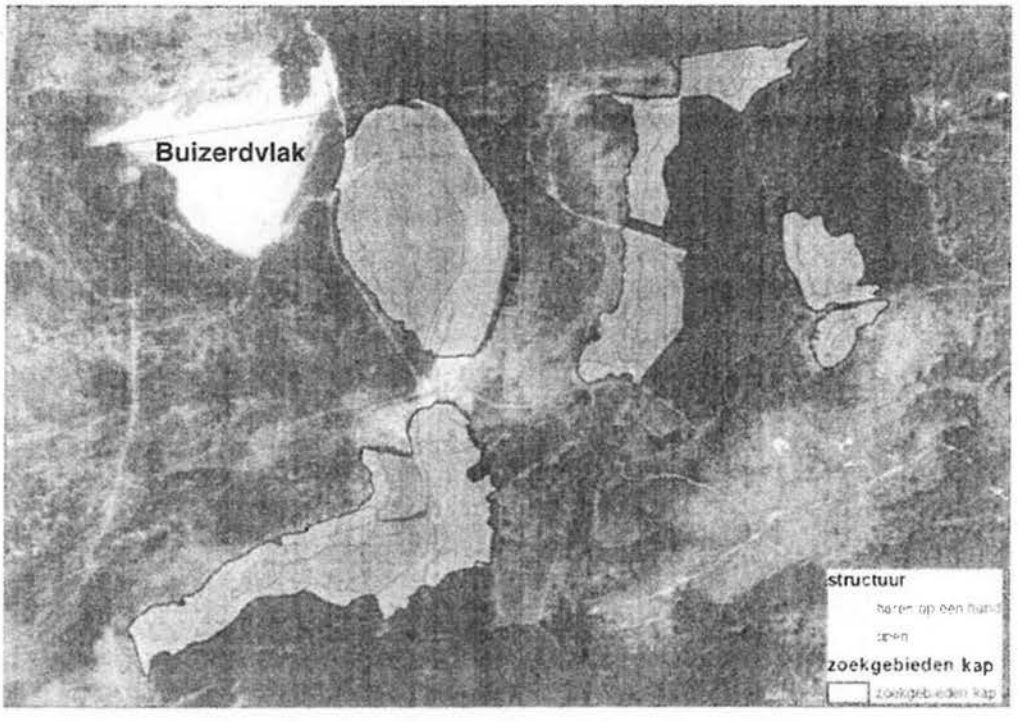

# 2

## HET ONDERZOEKSGEBIED

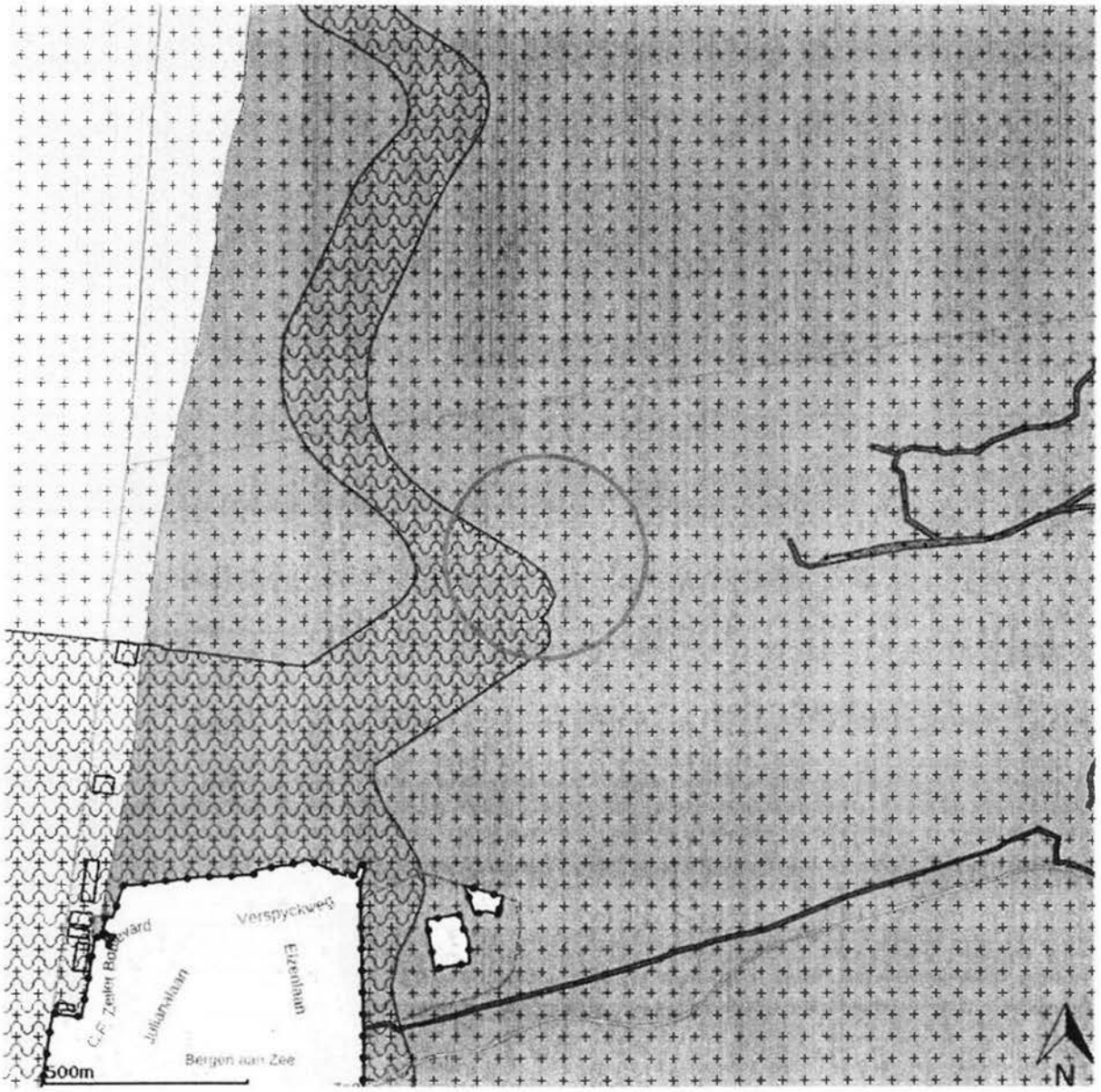
De onderzoekslocaties bevinden zich in het duingebied iets ten zuidoosten van het Buizerdvlak en ten noorden van Bergen aan Zee. Deze duingebieden liggen op hoger gelegen delen met dennenbossen. De RD-coördinaten zijn 104.664/521321 (NW), 104.230/520303 (ZW), 105.226/520,323 (ZO) en 105.495/521.432 (NO). Op de locaties wordt het huidige grondgebruik in de vorm van bebossing vervangen door stuifduinlandschap. In totaal gaat het over een gebied van onegeveer 33 hectare. Hiervan wordt circa 16,2 hectare gekapt (zie afb. 7). Delen van het huidige dennenbos zijn van het type "haren op een hond": dicht, eenvormig, geen structuur, amper menging met loofhout, geen ondergroei. De dennen zijn matig vitaal en hebben een zeer slecht ontwikkelde ondiepe kroon door de dichte stand. Andere bosdelen zijn diverser van aard, met oudere dennen, minder dicht opeen en meer menging.

PWN kiest met de kap van de naaldbossen voor een proces-benadering: naaldbos verwijderen betekent dat de natuurlijke processen van de kustduinen worden gestimuleerd, waardoor zeldzame open duin-habitats duurzaam behouden kunnen worden. het omvormen van naaldbos naar open duin is zeer gunstig is voor de ontwikkeling, behoud en het herstel van het open duinlandschap, met de daarvoor kenmerkende bijzondere soorten.

De hoogte van het maaiveld varieert sterk. De lagere geleden delen liggen op ongeveer 6,00 -8.00 meter +NAP. De toppen van de duinen liggen rond de 25-30 meter boven NAP (afb. 6. AHN.nl).




*Afbeelding 4. Structuur van de huidige dennenbossen in de zoekgebieden. Roze = dicht; groen = structuurrijker, minder dicht (Bron: Visiedocument Bergen, PWN).*




*Afbeelding 5. Bestemmingplan 'Duingebied 2015' van de gemeente Bergen. De zone in de rode cirkel valt in een gebied met 'dubbelbestemming, Waarde - Archeologie 4' (Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl).*

Enkelbestemming
Natuur

Dubbelbestemming
Waarde - Archeologie 4

Gebiedsaanduiding
Milieuzone - waterwingebied

# 3

## BELEID

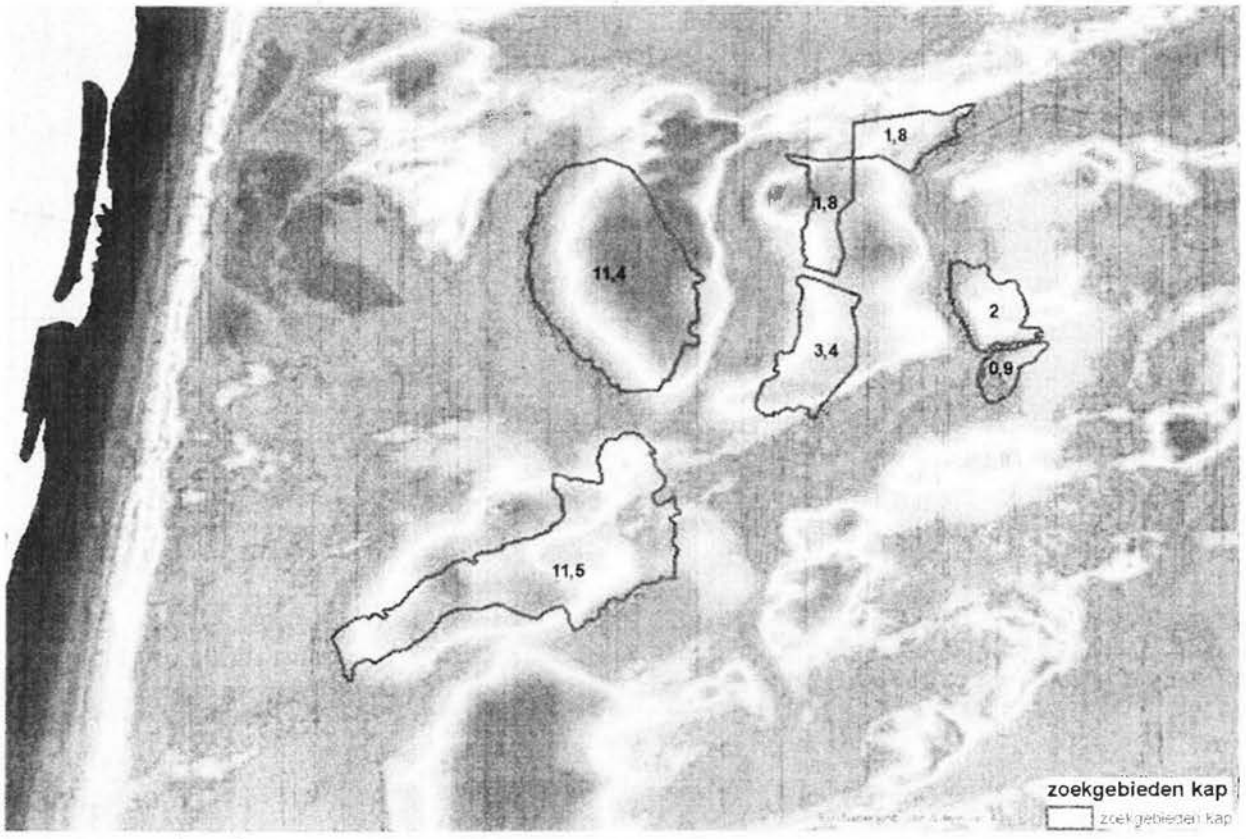
In de wet op de archeologische monumentenzorg stellen Rijk en provincie dat in het ruimtelijk beleid zorgvuldig met archeologische erfgoed moet worden omgegaan. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken.
In 2005 heeft de gemeente Bergen meerdere archeologische onderzoeken laten uitvoeren als drager voor de bestemmingsplannen. Dit had tot doel in kaart te brengen bij welk gebied een bepaalde archeologische verwachting hoort. Per gebied is vastgelegd wanneer bij ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden met archeologie. Aan de hand van deze onderzoeken is een Beleidskaart Archeologie opgesteld.

Het archeologie beleid van de gemeente Bergen streeft naar behoud in situ. Dit sluit aan op het Europese-, rijks- en provinciale archeologie beleid. Daarnaast hanteert de gemeente het landelijke uitgangspunt dat de verstoorder betaalt. De oppervlakte van een plangebied en de diepte van de beoogde ingreep bepaalt of er rekening moet worden gehouden met eventuele archeologische waarden. Wanneer een project de drempel overschrijdt dient een archeologisch rapport opgesteld te worden waarin de waarde van het terrein wordt bepaald. Ook ingrepen die binnen de vrijstellingsdiepte blijven maar een geleidelijk negatief effect kunnen hebben op de archeologie in de bodem, zijn onderzoeksplichtig. Te denken valt aan rietgroei na de aanleg van natuurvriendelijke oevers of verstuiving bij het verschralen van de zandgronden. Daarnaast heeft de gemeente bepaald dat wanneer één plangebied meerdere archeologische verwachtingswaarden bevat, de hoogste waarde in dit gebied zal gelden. De gemeente heeft verder in haar beleid laten opstellen dat wanneer op basis van de oppervlakte van de bodemverstorende ingrepen archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is, dit plaats vindt in het gehele plangebied. Daarnaast blijft de gemeente gerechtigd te bepalen welk type archeologisch onderzoek er uitgevoerd moet worden wanneer dit vereist is.

In het gemeentelijk bestemmingsplan bevinden de plangebieden zich binnen een zone waarvoor geldt dat voor werkzaamheden waarbij de bodem geroerd wordt met een oppervlakte groter dan 2500 m2 en dieper dan 40 centimeter onder het maaiveld een omgevingsvergunning vereist is (dubbelbestemming, Waarde - Archeologie 4, zie www.ruimtelijkeplannen.nl).

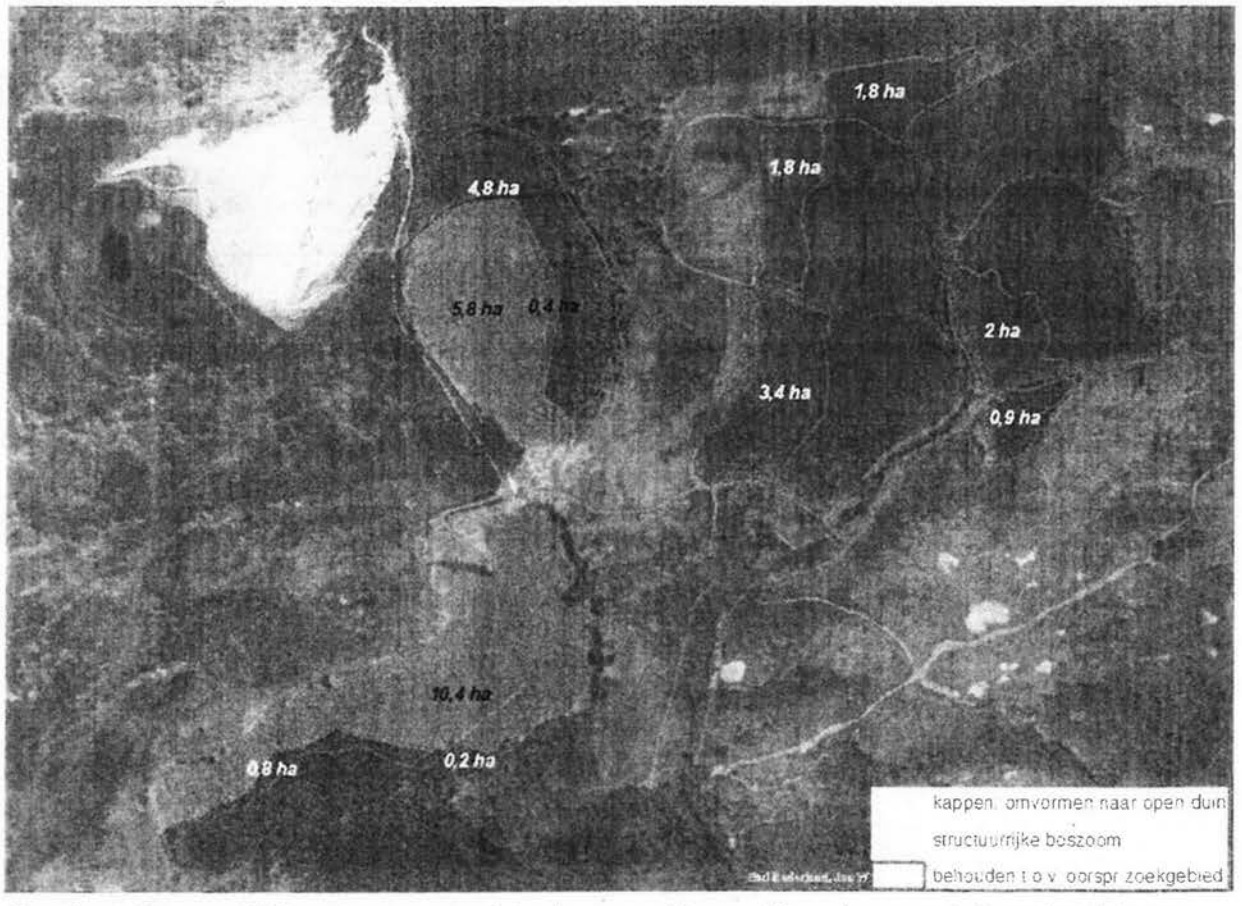
PWN gaat zorgvuldig om met archeologische waarden. Los van vigerende wet- en regelgeving heeft PWN in samenspraak met de provincie Noord-Holland een protocol opgesteld hoe te handelen in het geval van mogelijk aanwezige archeologische waarden. Dit protocol wordt ook bij aanbestedingen gevoegd, aannemers moeten er voor tekenen en dienen zich eraan te houden. Daarnaast is het protocol bekend bij PWN medewerkers.

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-5[illegible] afgedrukt: 02-01-2024 14:50


*Afbeelding 6. AHN hoogtekaart ten opzichte van de onderzoeklocaties voor naaldboskap (met oppervlakte in hectares voor elk vlak, bron: PWN/AHN3).*






*Afbeelding 7. Keuze van PWN voor kappen versus behouden van naaldbossen, binnen de oorspronkelijke zoekgebieden voor omvorming. (Bron: Visiedocument Bergen, PWN).*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50


# 4

## DOEL EN METHODE

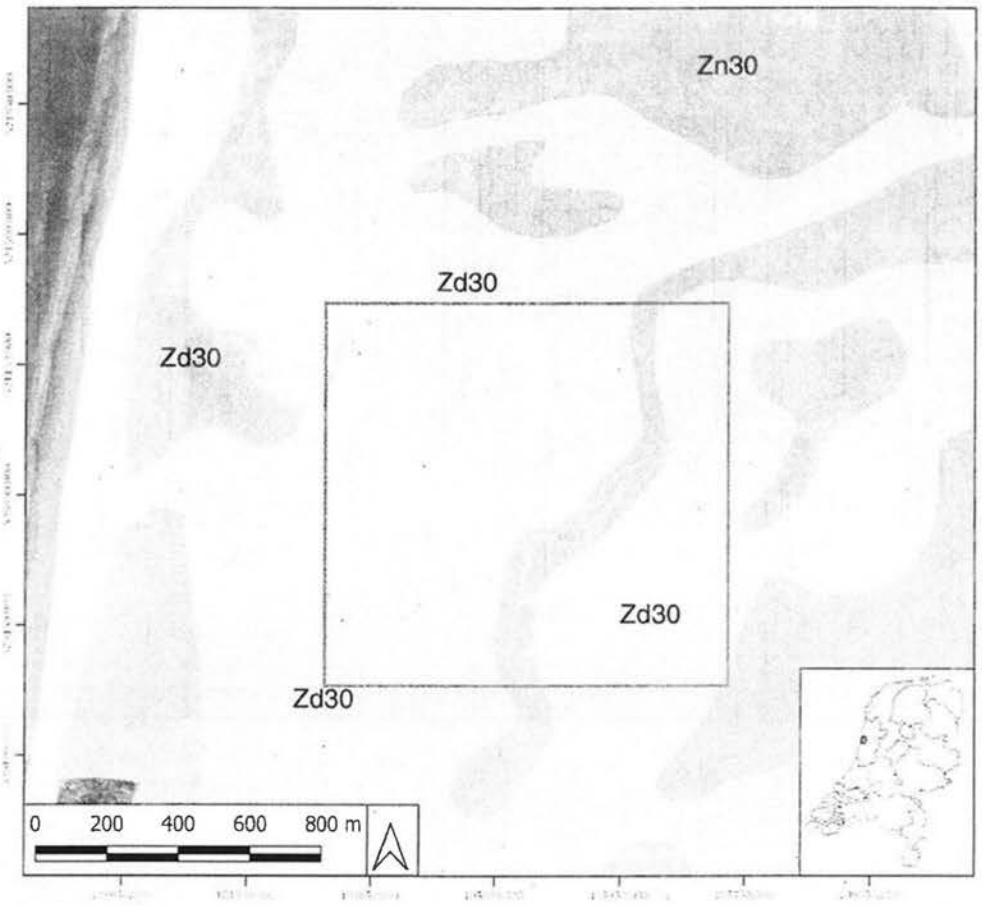
Het doel van een bureauonderzoek is om aan de hand van bestaande bronnen informatie te verzamelen over bekende of te verwachten archeologische waarden binnen een bepaald gebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, gaafheid en conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden. Afhankelijk van de omvang van de werkzaamheden, de aard van de geplande bodemroering en de vraagstelling dienen aanvullende gegevens verzameld te worden. Het bureauonderzoek resulteert in een rapport met een gespecificeerd verwachtingsmodel. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt een (selectie)advies gegeven. Het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Bergen, kan hierop een (selectie)besluit maken ten aanzien van eventueel vervolgonderzoek. Tevens kan door middel van het bureauonderzoek in een vroeg stadium in de planvorming rekening gehouden worden met aanwezige archeologische waarden in de bodem.
Bij een bureauonderzoek worden, indien voorhanden, bronnen geraadpleegd die informatie verschaffen over de geologie en archeologie van het betreffende gebied. Onder andere wordt gebruik gemaakt van:

*1. Kaartmateriaal, zoals bodemkundige, geomorfologische, geologische en historische kaartgegevens evenals beleidskaarten zoals gemeentelijke en provinciale verwachtingskaarten.*

*2. Gegevens omtrent eerder verricht onderzoek en vondstmeldingen in het gebied uit de database van het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS3) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE).*

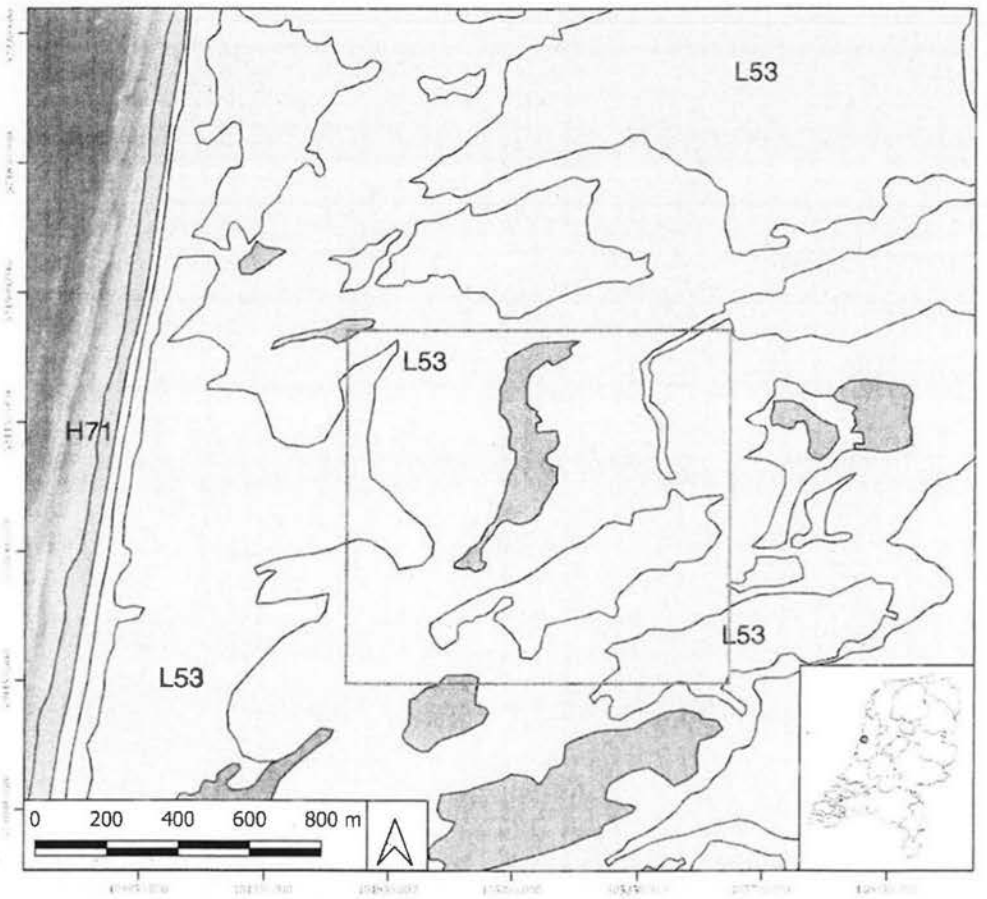
*3. Relevante geologische, historische en archeologische literatuur.*

*Afbeelding 8. Uitsnede van de bodemkaart. Het plangebied is, bij benadering, aangegeven met het rode kader. Bron: PDOK.*






*Afbeelding 9. Uitsnede van de geomorfologische kaart. Het plangebied is, bij benadering, aangegeven met het rode kader. Bron: PDOK.*



Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-5[illegible], afgedrukt: [illegible] verzoek 15

# 5

## AARDWETENSCHAPPELIJKE GEGEVENS

| Type gegevens | Bron | Omschrijving |
|---|---|---|
| Geologie | De Mulder et al. 2003; Vos 2015 | Formatie van Naaldwijk; Laagpakket van Schoorl op laagpakket van Schoorl. Formatie van Naaldwijk; Laagpakket van Zandvoort |
| Geomorfologie | Geomorfologische kaart van Nederland (PDOK) | (L53) Kustduinen met bijbehorende vlakten en laagten |
| Bodemkunde | Bodemkaart van Nederland (PDOK) | (Zd30) Duinvaaggronden; grof zand<br>(Zn30) Vlakvaaggronden: grof zand |

*Tabel 1. Samenvatting van de relevante aardwetenschappelijke gegevens over de regio van het plangebied.*

### Genese van het landschap

De geschiedenis van het huidige landschap van Bergen en Egmond-Binnen is verbonden met de ontwikkeling van het Noord-Hollandse kustgebied. Ongeveer 10.000 jaar geleden, aan het einde van de laatste ijstijd, begon een periode met een sterke temperatuurstijging waardoor het landijs begon te smelten. De zeespiegel begon hierdoor te stijgen en de Noordzee werd gevormd. Samen met het stijgen van de zeespiegel trad ook een stijging van de grondwaterstand op waardoor vernatting van het landschap plaatsvond en evenwijdig aan de kust moerassen ontstonden waarin veenlagen werden afgezet. Ongeveer 5000 jaar geleden traden er veranderingen op in de zeestromingen in de Noordzee. Er werd meer zand aangevoerd en de eerste strandwallen werden gevormd. Strandwallen zijn langwerpige zandplaten die parallel aan de kust tot stormvloedhoogte ontstonden en waarop duinen zich vormden. Deze eerste duinen lagen echter niet op de plaats van de huidige duinen maar oostelijker. Tijdens het opwerpen van de strandwallen heeft de kust zich namelijk in westwaartse richting verplaatst. De vorming van strandwallen ging door tot ongeveer 500 v. Chr. Sinds de Romeinse tijd vindt de verplaatsing van de kust weer in oostwaartse richting plaats, net zoals dat voor het begin van de vorming van de strandwallen het geval was.

Bergen en Bergen aan Zee zijn beide gelegen op een strandwal. Waar de strandwallen langs de kust overwegend parallel in noord-zuid richting zijn gelegen, liggen de strandwallen bij Egmond, Bergen en Schoorl haaks op de kust (zie afb. 18). De oude duinen ontstonden toen de strandwallen droogvielen. Hierdoor kreeg de wind vat op de bovengrond van strandwallen en joeg het zand op tot duinen, de zogenaamde oude duinen. De oude duinen lagen veel lager dan de duinen die we nu kennen. De jonge duinen ontstonden door grootschalige zandverstuivingen tussen 1000 en 1850 na Chr., waarbij de strandwallen en de oude duinen deels werden overstoven.

De start van de eerste bewoning is mede afhankelijk van het opstuiven van duinen op de haakwallen. Het proces van het opstuiven van de duinen en het ontstaan van een milieu dat aantrekkelijk was voor menselijke bewoning heeft enige eeuwen geduurd. Aangezien de haakwallen van Bergen zijn gevormd vanaf 3500 v.Chr., kunnen hierop bewoningssporen vanaf het neolithicum worden aangetroffen. De strandwal van Egmond-Binnen is hierna gevormd, maar zeker voor 500 voor Christus (Visser-Poldervaart, 2006). Hierop kunnen bewoningssporen vanaf de ijzertijd worden verwacht.

### *Ondergrondgegevens plangebieden*

Op de geomorfologische kaart bevindt het plangebied zich in een gebied met kustduinen met bijbehorende vlakten en lagen (L53, PDOK). Dit zijn opgeworpen kustduinen, heuvels en laagten die niet actief meer stuiven door de begroeiing die hier aanwezig is.




Bodemkundig wordt het onderzoeksgebied in Bergen omschreven als duinvaaggronden met grof zand (code: Zd30). Het gebied wordt omringd door een terrein aangeduid als duinvaaggronden met grof zand (code: Zn30). Het onderzoeksgebied in de zeereep van Egmond-Binnen wordt omschreven als kalkhoudende vlakvaaggronden met grof zand (code: Zn30A), kalkhoudende duinvaaggronden met grof zand (code: Zd20A) en kalkhoudende vlakvaaggronden met matig fijn zand met ontkalkte bovengrond (Zn50A).

In het DINOloket zijn in de omgeving een aantal geologische boringen opgenomen. Ten westen van het plangebied is in een boring tot 6,40m -mv (4,20 m +NAP) duinzand aangetroffen (Laagpakket van Zandvoort). Ook ten oosten van het plangebied zijn in geologische boringen gezet tot een diepte van ongeveer 5,50 meter onder maaiveld (ca.4,50 m +NAP). In de top zijn wel jonge duinzandafzettingen vastgesteld tot 0,50 m -mv (Laagpakket van Schoorl).

*Boring 1:*
Ten westen van het plangebied ter hoogte van het Buizerdvlak leverder boring 1 tot einde boring (6,40 meter -mv) een grove zandlaag op dat behoort tot het laagpakket van Zandvoort (oude duinzandafzettingen, zie afb.10).

*Boring 2:*
Ten oosten in een lager deel is boring 2 gezet tot een diepte van 5,50 meter -mv. De top bestaat uit een laag jongeduinzand tot ongeveer 40 cm onder maaiveld. Hieronder volgt tot einde boring het oude duinzandafzettingen (Laagpakket van Zandvoort).

| | |
|---|---|
| Identificatie: | B19A0973 |
| Coordinaten: | 104540 , 521080 (RD) |
| Maaiveld: | 4.20 m t.d.v. NAP |
| Beschikbare informatie: | Digitale opnamegegevens |
| Beschrijfmethode: | Onbekend |
| Kwaliteit interpretatie: | Geautomatiseerd toegekend |

Lithostratigrafie — Lithologie

NAZ — Zand midden categorie
Niet benoemd

*Afbeelding 10. Een Dinoloket boring ten westen van het plangebied (B19A0973).*

Bestuursrecht - verzoek - 018-422-580 - ingediend 29-10-2024 - verzoek 17

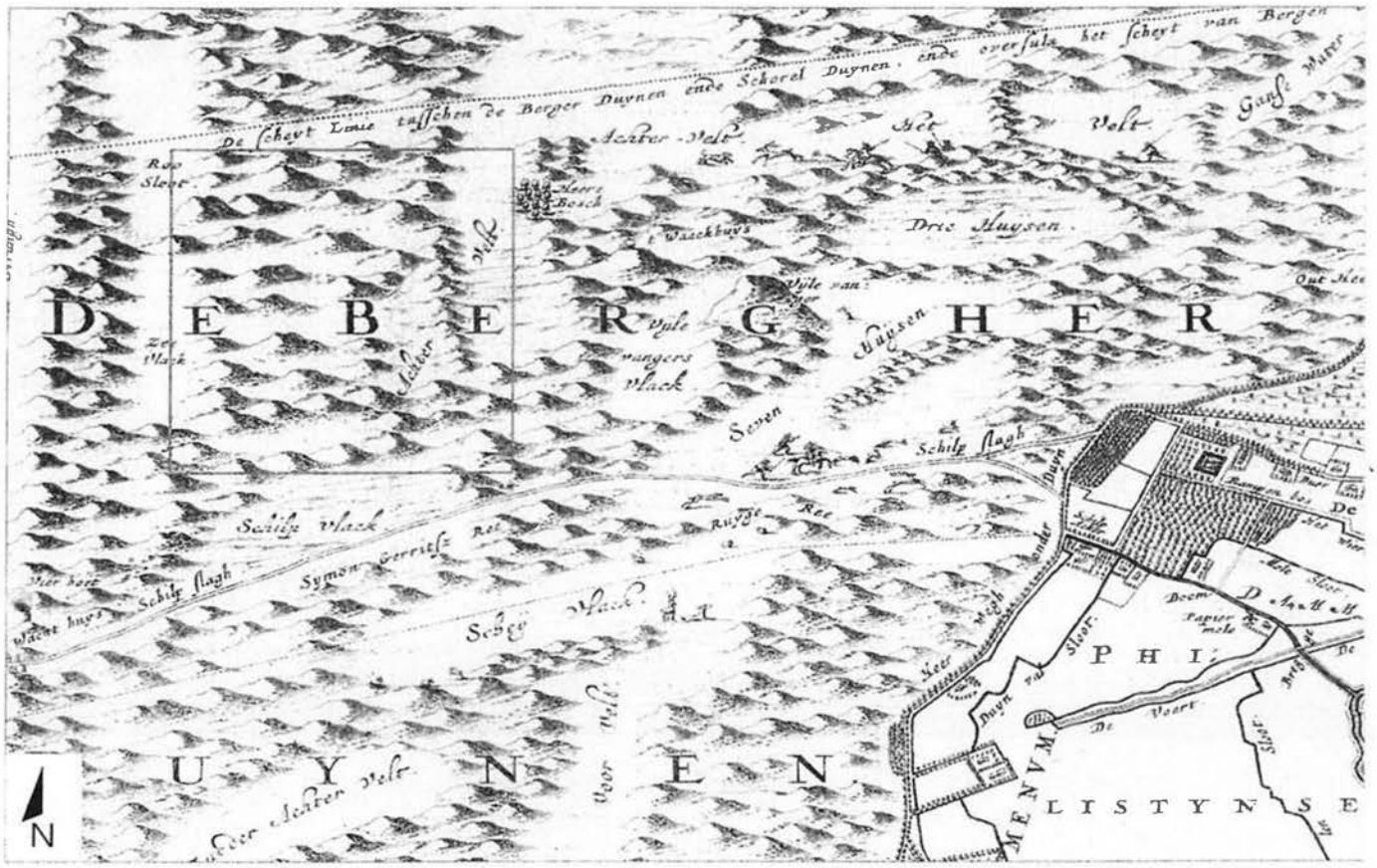
# 6
# HISTORISCHE GEGEVENS

De eerste vermelding van Bergen is in de goederenlijst van de Utrechtse Sint Maartenkerk rond 960 n.Chr. Bergen zelf is waarschijnlijk in de vroege middeleeuwen ontstaan uit vier gehuchten. Deze gehuchten Oudburg, Zanegeest, Westdorp en Oostdorp kregen aan het eind van de 11e eeuw een centraal gelegen kapel, de Ruïnekerk, met daaromheen een kerkbuurt. De vier omliggende buurtschappen waren door middel van een eigen "doodweg" met de kerkbuurt verbonden (de Cock 1980, 215). De kerkbuurt nam een belangrijke plaats in binnen de samenleving, er bevonden zich een rechthuis, een pastorie, een herberg, een korenmolen en een smidse.
Rond de vier gehuchten was in de middeleeuwen een geest gelegen. De geest was een akkerbouwcomplex, waarop de inwoners van het gebied hun gewassen verbouwden. In de 20e eeuw is de geest van Westdorp bebouwd.
De middeleeuwse ontginning van de lager gelegen veengebieden achter het duingebied had grote gevolgen voor de waterhuishouding. De ontwatering leidde tot een voortdurende maaivelddaling. Hierdoor werd de afwatering steeds problematischer en werden de laaggelegen gebieden kwetsbaar voor overstromingen vanuit het noordelijk gelegen Zijper Zeegat. Overstromingen tastten het landschap verder aan en door afslag van het veen ontstonden de Noord-Hollandse meren, zoals het Bergermeer en het Egmondermeer. Als bescherming werden vanaf de 11e eeuw dijken aangelegd in het gebied.

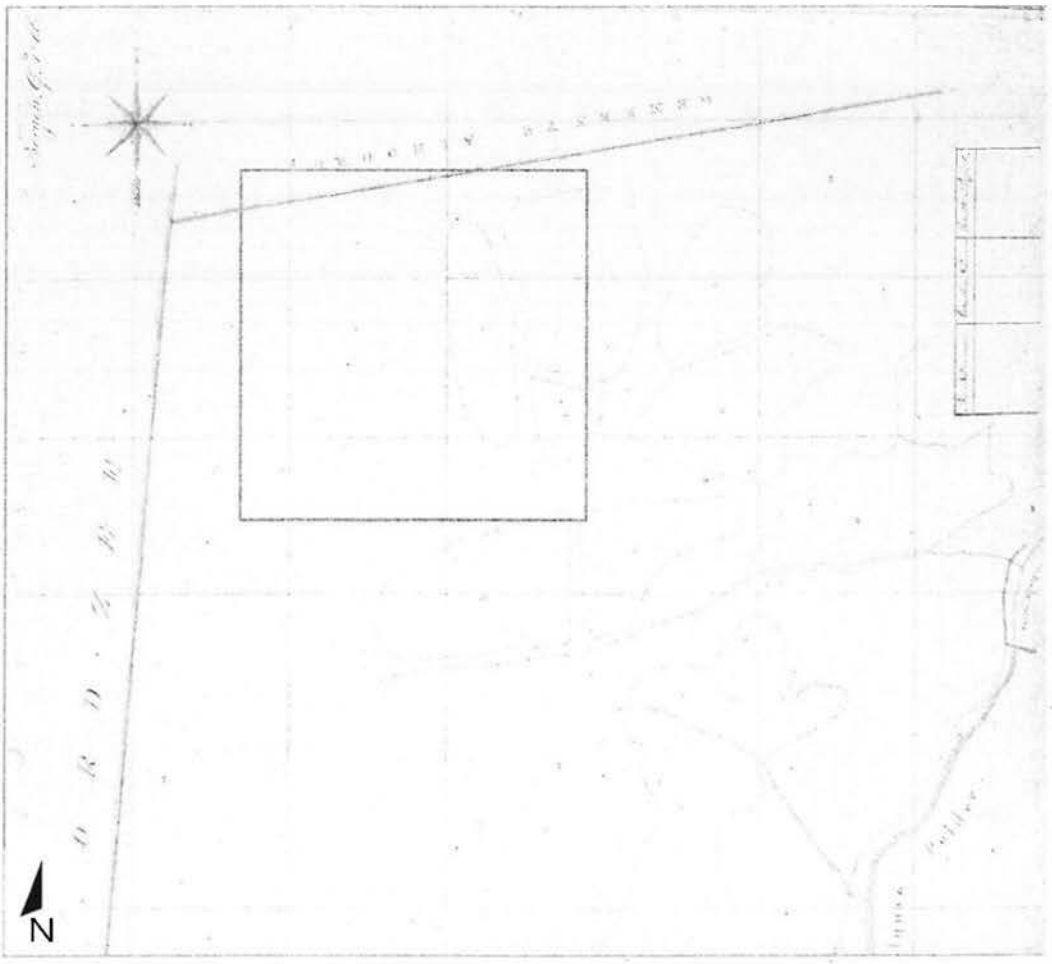
Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in de het historisch gebruik van het duingebied vanaf de late 17e eeuw tot begin 20e eeuw. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verledenhebben plaats gevonden. Over het algemeen is het kaartmateriaal vanaf het midden van de 19de eeuw gedetailleerd genoeg om op perceelniveau veranderingen waar te nemen.
Op de historische kaart van J. Dou uit 1660 is het duingebied ten noordenwesten van Bergen afgebeeld (zie afb. 11). Op de kaart is het duingebied een lege vlakte. De bosrijke gebieden zijn pas in de 20ste eeuw aangeplant. Ook is geen bebouwing zichtbaar. De gedetailleerde kadastrale minuutplan van 1811-1832 biedt evenmin weinig aanvullende informatie. Weliswaar is het plangebied gekarteerd maar het is weergegeven als volledig leeg en zelfs zonder enige perceelsgrenzen (zie afb. 12).
Uit analyse van deze kaarten uit de tweede helft van de 19de eeuw en daarna blijkt dat het plangebied in de loop der tijd vooral heeft bestaan uit onbebouwd duingebied. Op kaarten tussen 1870 en 1940 bestaat het gebied grotendeels uit duingrond met plaatselijke boszones en struikgewassen (zie afb. 13). Pas na de Tweede Wereldoorlog is er in het duingebied grootschalig begonnen met het aanplanten van bosrijke zones.

Verder is het duingebied nabij Bergen onderdeel geweest van twee belangrijke historische gebeurtenissen. Allereest de Slag bij Bergen. Op 19 september 1799 vond rond Bergen, Schoorldam, Warmenhuizen en Oudkarspel de 'Slag bij Bergen' plaats, onderdeel van een reeks veldslagen in het kader van een uiteindelijk mislukte Engels-Russische invasie van de Nederlandse kust (destijds Bataafse Republiek, de facto overheersing door Frankrijk).Hoewel het gros van de gevechten zich afspeelden in de Schoorlse Duinen, zijn er ook schermutselingen en artillerie duels geweest rondom Groet, Schoorldam en Bergen. Resten van deze invasie zijn tijdens waarnemingen aangetroffen in en rondom het Buizerdvlak (Dautzenberg 2018 en de Koning 2021).
Ten tweede maakt het onderzoeksgebied deel uit van de kustzone waar in de Tweede Wereldoorlog de *Atlantikwall* lag. Ten noorden in de Schoorlse Duinen en rondom

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-5[illegible], afgedrukt: 02-04-2024 14:50

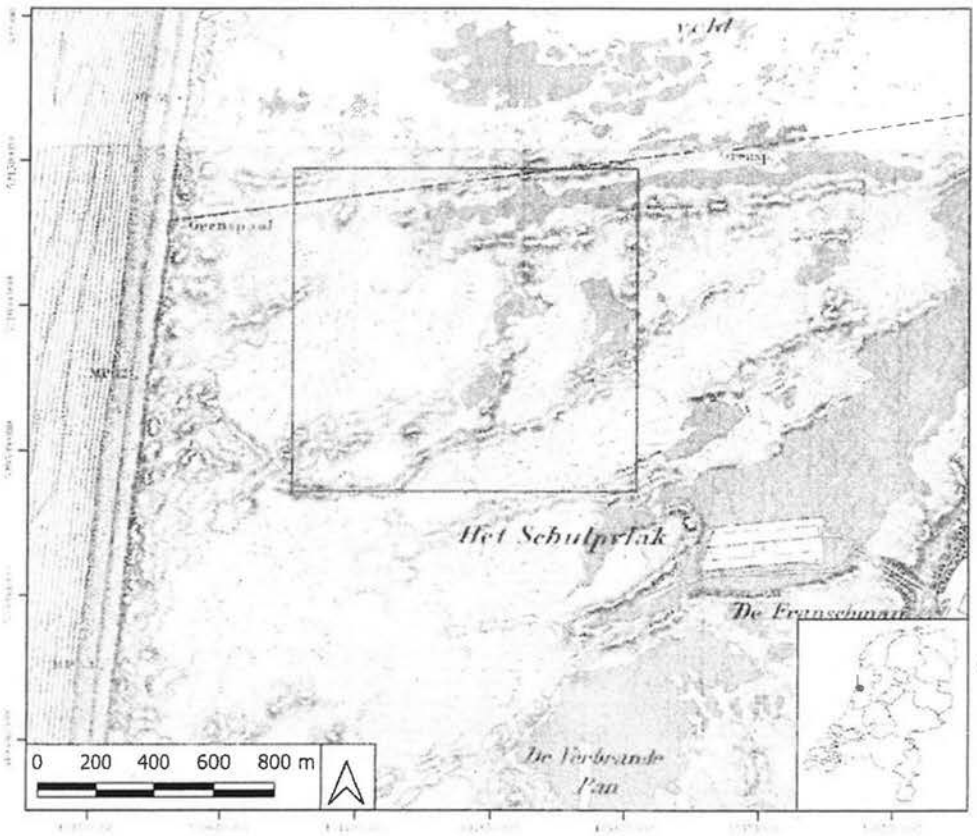



Afbeelding 11. Uitsnede van historische kaart Castricum - Bergen van J. Dou uit 1660. De onderzoeksgebieden bestaan uit duin en lege vlaktes.



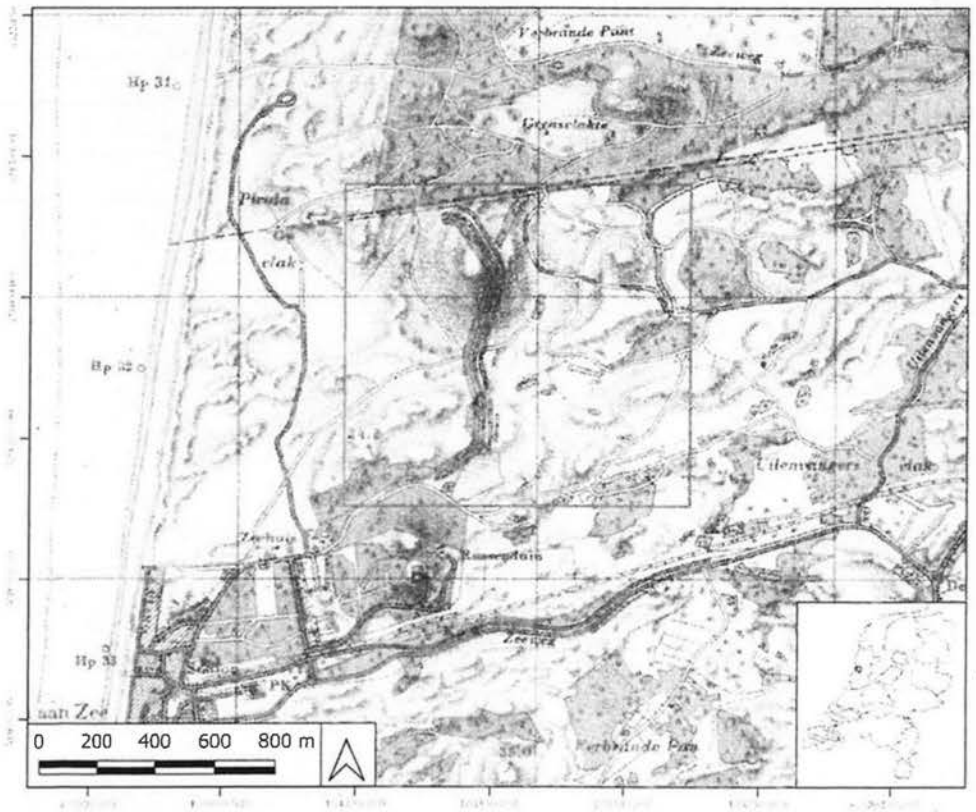

Afbeelding 12. Uitsnede van de kadastrale minuut 1811-1832. Het onderzoeksgebied is niet gekarteerd (bron: ARCHIS3).

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-5[illegible], afgedrukt: 02-01-2024 14:50


*Afbeelding 13. Het duingebied rondom Bergen rond ca 1880. Het duingebied is aan het einde van de 19de eeuw deels gecultiveerd met enkele bosgebieden(bron: Topotijdreis.nl)*

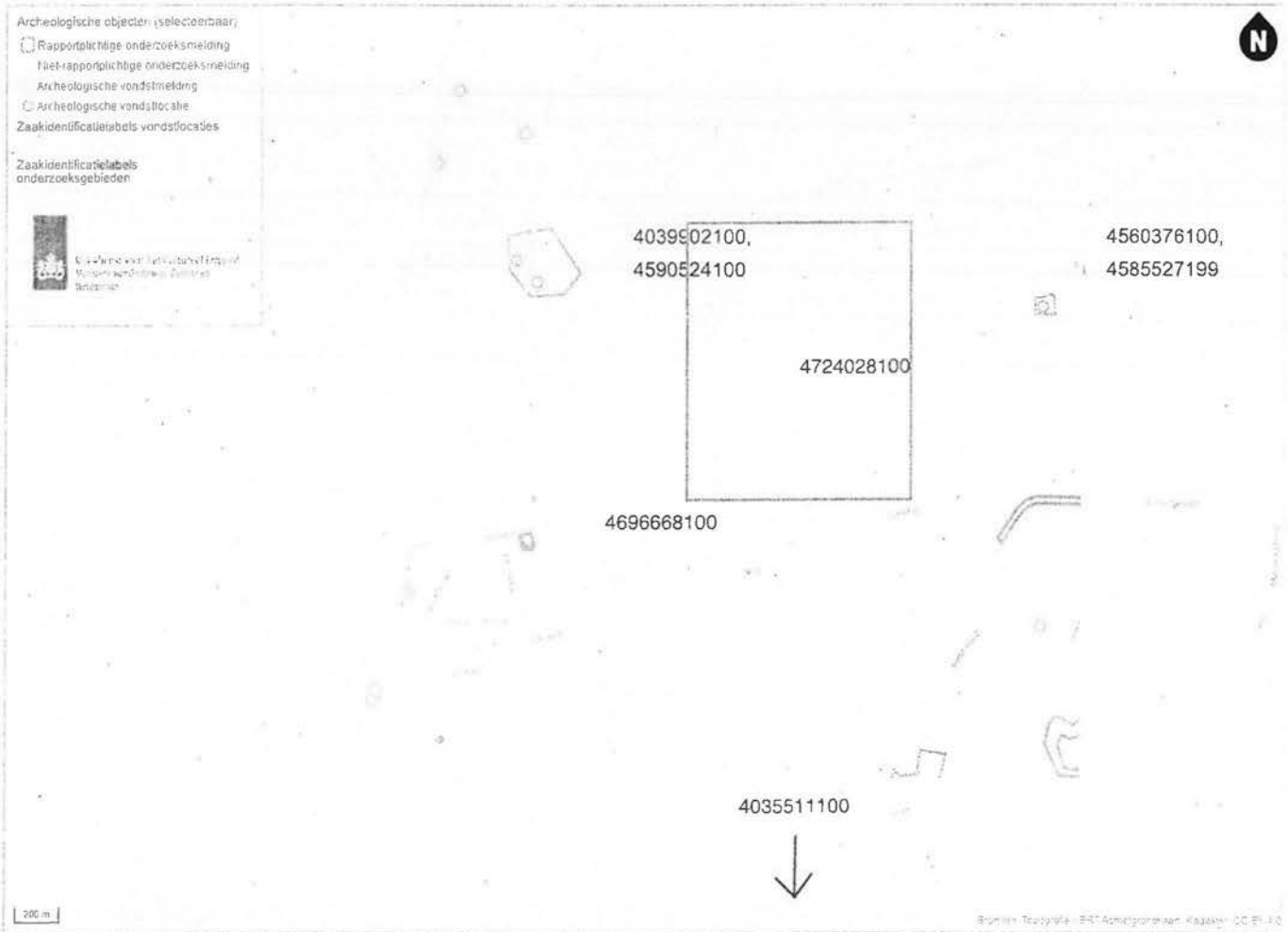
Bergen aan Zee zijn meerdere locaties gedocumenteerd waar vanaf 1942 bunkers, geschutsopstellingen, versperringen, loopgraven en mijnenvelden werden aangelegd. In 2016 is een grootschalige inventarisatie gedaan van verdachte zones in de Schoorlse Duinen (de Cock 2016). Ook in zuidelijke duingebied nabij Bergen aan Zee zijn mijnenvelden en verdachte zones vastgesteld. In de duinen kunnen hiervan resten nog aanwezig zijn.




*Afbeelding 14. Het duingebied rondom Bergen rond ca. 1950. Na de Tweede Wereldoorlog is een groot deel van de bosrijke gebieden aangeplant (bron: Topotijdreis.nl)*

*Tabel 2. Overzicht van de relevante archeologische onderzoeksgebieden, waarnemingen en vondstlocaties rondom het onderzoeksgebied.*

| Type gegevens | Zaakindentificatienummer | Omschrijving |
|---|---|---|
| Archeologisch bureau- en waarderend proefsleuvenonderzoek | 4696668100, Vermoolen 2019 | Direct ten zuiden van het plangebied op de rand van Bergen aan Zee is een archeologisch veldonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn Sporen uit de 20ste eeuw aangetroffen. |
| Archeologisch verkennend booronderzoek, archeologische waarneming (2014-2021) | 4039902100, Soonius 2009 4590524100, de Koning 2016, De Koning & Tuinman 2021 (aanvullend Dautzenberg 2018) | Ca. 400 m ten westen van het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit verdere waarnemingen zijn aan het oppervlak van het Buizerdvlak tal van Romeinse en vroegmiddeleeuwse munten, fibalue en aardewerk verzameld. |
| Archeologisch bureau- en inventariserend proefsleuvenonderzoek | 4585527199, Tuinman 2019 | Ca. 1,5 km ten oosten van het plangebied is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn kuilen en enkele sporen aangetroffen op een hoogte tussen de 2,65-2,85 m +NAP. |
| Archeologisch bureauonderzoek | 4724028100, Benneker 2019 | Ca. 800 meter ten oosten van het plangebied zijn mogelijke archeologische waarde vastgesteld bij de aanleg van enkele stuifkuilen. |
| Archeologische opgraving variant begeleiding | 4035511100 Vermoolen 2019 (tevens Bosman 2016) | Tijdens het begeleiden van de werkzaamheden zijn op ongeveer 2,20 m +NAP resten uit de vroege middeleeuwse (akkersporen) aangetroffen. |




*Afbeelding 15. Overzicht van archeologische onderzoeks gebieden en vondstmeldingen rondom het plangebied (bron: ARCHIS3).*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-58[illegible] afgedrukt: 02-01-2024 14:50


# 7

## ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS

In en rondom het onderzoeksgebied zijn meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. Met name archeologische informatie van vindplaatsen uit de omgeving waar de top van het oud duin is aangetroffen, is van hoge archeologische waarde. In de top van de oude duinafzettingen en eventuele niveaus hieronder kunnen namelijk archeologische sporen bevatten die een periode van de prehistorie tot en met de vroege middeleeuwen beslaan. Boven het niveau van de oude duinen kunnen ook nog sporen uit latere periodes gevonden worden. In het landelijk registratiesyteem ARCHIS3 zijn een aantal archeologische onderzoek geregistreerd.

Bij het archeologisch veldonderzoek op het Buizerdvlak, uitgevoerd door Hollandia archeologen, zijn vanaf 2016 op enkele locaties archeologische niveaus vrij gestoven. Deze niveaus werden aangetroffen tussen de ca. 2,70 en 4,00 m +NAP. Daarmee is de archeologische laag op een hoger niveau aangetroffen dan was aangetoond in een eerder booronderzoek (Soonius, 2009). Er is daarnaast inheems-Romeins aardewerk verzameld. Ook zijn twee mantelspelden (o.a. een rozetfibula) uit de Romeinse tijd gevonden, die in de tweede helft van de 1e eeuw dateren. In 2016 is de laag onderzocht door middel van coupes, maar bewoningssporen ontbraken. In de jaren erna tot en met 2022 zijn er meerdere waarnemingen verricht waarbij Romeinse en vroegmiddeleeuwse munten, fibulae en aardewerk is verzameld dat door verstuivingen aan het oppervlak is gekomen, tot hoogtes van ca. 5.5 meter +NAP (De Koning & Tuinman 2021).
In februari 2018, eveneens uitgevoerd door Hollandia archeologen, is een vondstmelding gedaan (Archis-meldingsnummer 4590524100) van skeletresten die waren aangetroffen door een aantal kinderen op het Buizerdvlak. Deze beenderen (locatie 1) zijn door het stuiven aan het oppervlak komen te liggen en zijn waarschijnlijk van een slachtoffer van de oorlog van 1799 (3,50- 4,00 m +NAP). Op locatie 2 is een vegetatiehorizont waargenomen (3,25-3,50 m +NAP). Op deze plek is ook vroeg middeleeuwse aardewerk aangetroffen. Net als tijdens het onderzoek in 2016 zijn ook hier geen bewoningssporen aangetroffen (Dautzenberg 2018). In januari 2023 zijn er opnieuw resten botfragmenten aangetroffen, ter hoogte van het Buizerdvlak, die kunnen worden gelinkt aan de Slag om Bergen in 1799.[1]



*Afbeelding 16. Vrijgestoven beenderen aan het oppervlak op het Buizerdvlak (De Koning 2021).*

Tijdens een onderzoek dat door Hollandia archeologen is uitgevoerd in Castricum (toponiem: Brabantse Landbouw, OMN nummer 4035511100) is het oude duinzand aangetroffen op ca. 2,20 m +NAP. Hierin bleek een cultuurlaag aanwezig met ploegsporen die dateren uit de vroege middeleeuwen of ouder. Ook is aardewerk verzameld dat hoofdzakelijk uit (laat) middeleeuwse kogelpot- en roodbakkende fragmenten. In een enkel spoor is ook een aardewerkfragment uit de midden ijzertijd verzameld. De archeologische sporen en vondsten waren echter te beperkt om een duidelijk beeld te vormen van bewoningfases en gebruik van het landschap (Vermoolen 2019).

Ten oosten van het onderzoeksgebied is in 2017 en 2019 een bureauonderzoek en een opeenvolgend proefsleuvenonderzoek utigevoerd (Tuinman 2019, OMN nummer 4585527199). Bij de gepaard gaande werkzaamheden is een poel gegraven tot maximaal 2,00 m -mv. Uiteindelijk zijn vier archeologische sporen in de vorm van drie paalkuilen en een kuil aangetroffen. Deze sporen zijn, gelet op de datering van het schaarse vondstmateriaal, zeer waarschijnlijk afkomstig uit de 20e eeuw. De paalkuilen die gedocumenteerd zijn, bevonden zich tussen 2,65 en 2,85 m +NAP.

1 Schriftelijke mededing Rob van Eerden, Beleidsadviseur Archeologie , erfgoed Noord-Holland

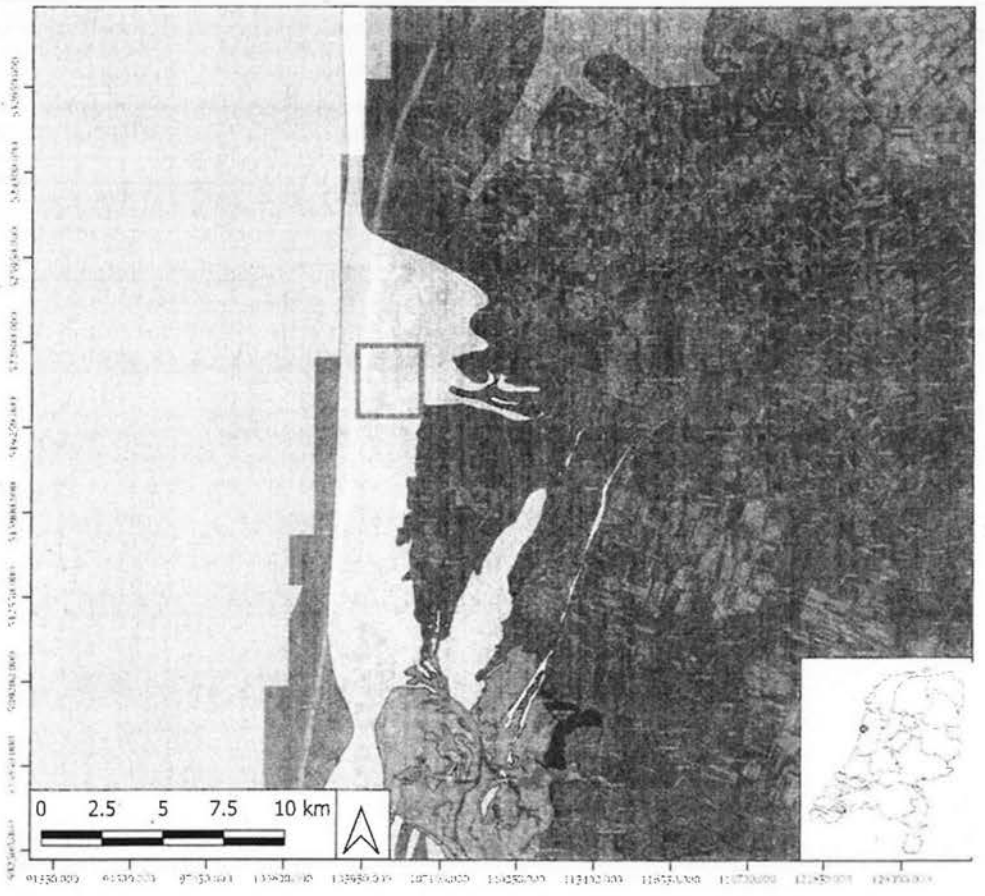
Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-5[illegible], afgedrukt: 02-01-2024 11:50




*Afbeelding 17. Een aangetroffen munt aan het oppervlak van Buizerdvlak. Ook zulke vondsten zijn vrijgestoven in de loop der tijd (De Koning & Tuinman 2021).*

Aansluitend hierop is in 2019 een bureaustudie uitgevoerd voor 31 stuifkuilen ten zuidenwesten van het onderzoekgebied (Benneker 2019, OMN nummer 4724028100 ) Hierbij werden archeologische resten verwacht uit de late bronstijd tot en met de nieuwe tijd op de strandwal en de oude duinen op een hoogte van maximaal 6,00 meter +NAP. Uiteindelijk is besloten om de stuifkuilen op hoger gelegen delen van het terrein te resaliseren om de mogelijke archeologische resten niet te verstoren.

Aan de rand van Bergen aan Zee is aan de Verspyckweg een bureaustudie en inventariserend proefsleuvenonderzoek in 2011 en 2019 uitgevoerd (Vermoolen 2019, OMN nummer 4696668100).Tijdens de werkzaamheden zijn (recente) archeologische sporen aangetroffen. De archeologische sporen zijn o.a. een tweetal stapelwaterputten en een greppel. Verder zijn een aantal recente moesbedden in werkput 2 waargenomen. De archeologische vondsten betroffen recent 20ste eeuws aardewerk en een ijzeren sleutel. De sleutel is gevonden in een opvulling van de stapelput in werkput 2. De aardewerkfragmenten zijn aangetroffen in een recente greppel naast de stapelput. Omdat de vondsten in een gesloten context zijn aangetroffen kan met enige zekerheid worden gezeg dat deze. net als de archeologische sporen, dateren in de 20ste eeuw. Uiteindelijk heeft het terrein een lage archeologische waarde.




*Afbeelding 18. Een paleokaart van het kustgebied rond 100 na christus. De haakse strandwallen rondom Bergen en Schoorl zijn duidelijk zichtbaar (Vos 2019).*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-5[illegible] 02-01-2024 14:50


# 8

## ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

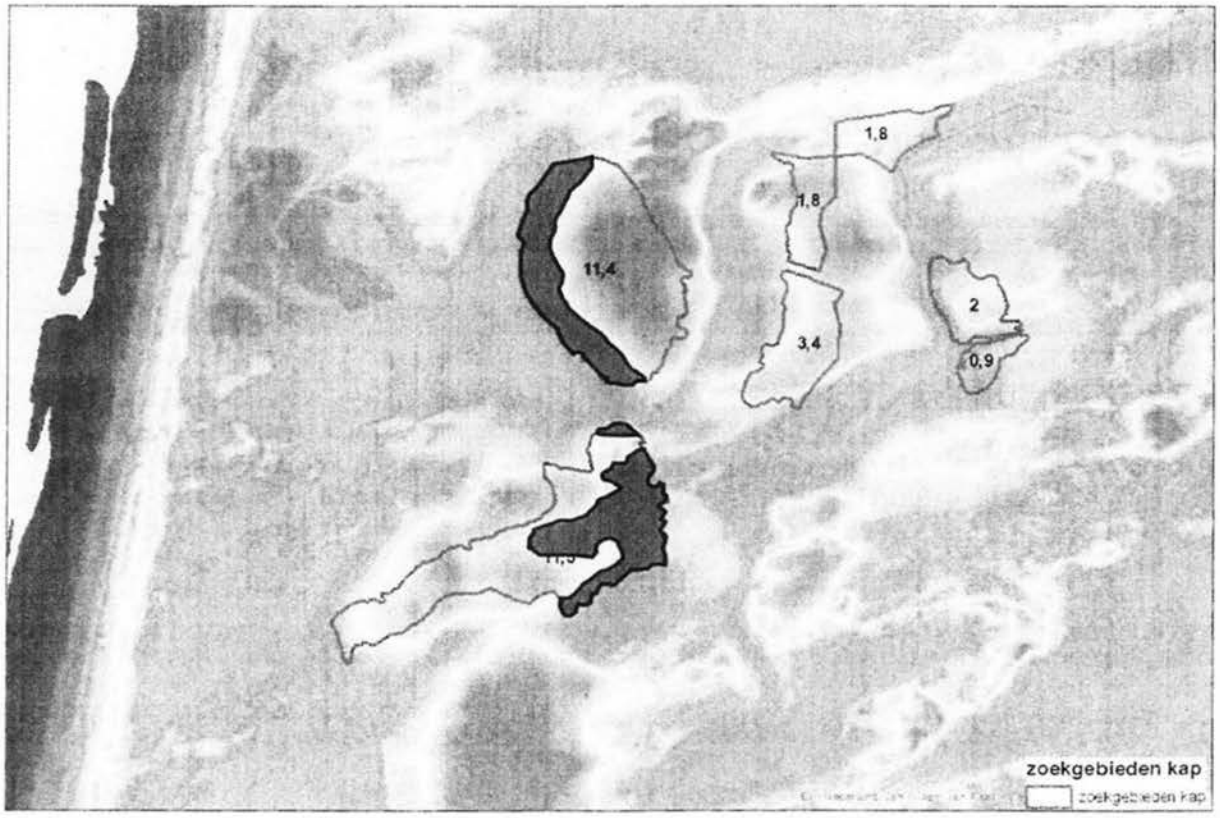
| Periode | Verwachting | Diepte | Omschrijving van de te verwachte resten |
|---|---|---|---|
| Prehistorie (paleolithicum tot en met neolithicum) | Laag | n.v.t. | n.v.t. |
| Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd | Hoog | Vanaf ca. 6/7 m +NAP | Nederzettingssporen, ploegsporen, cultuurlagen, greppels, kuilen, begravingen, waterputten, aardewerk, natuursteen, gewei, voorwerpen van been, metaal, hout en leer, archeobotanisch materiaal. |
| Vroege middeleeuwen | Hoog | Vanaf ca. 6/7 m +NAP | Nederzettingssporen, ploegsporen, cultuurlagen, greppels, sloten, kuilen, begravingen, waterputten, aardewerk, natuursteen, gewei, voorwerpen van been, metaal, hout, leer en archeobotanisch materiaal. |
| Late middeleeuwen en nieuwe tijd | middelhoog | direct onder het maaiveld. | Nederzettingssporen, cultuurlagen, aanplempingslagen, kuilen, waterputten, aardewerk, glas, natuursteen, gewei, voorwerpen van been, metaal, hout, leer en archeobotanisch materiaal. |

*Tabel 3. Samenvatting van de archeologische verwachtingen per periode met de mogelijke dieptes en aard van de te verwachten waarden.*

In de omgeving uitgevoerd archeologisch onderzoek en archeologische waarnemingen tonen aan dat in het duingebied rondom Bergen diverse aanwijzingen zijn voor menselijke activiteit op de top van de oude duinen. Dit niveau bevond zich bij eerder onderzoek in de omgeving tussen de 3,5 en 5,5 m +NAP. Verder richting het noorden nabij Petten trof men echter al op 6,00 m +NAP een akkerlaag aan uit de late bronstijd (Hakvoort 2011). In het zuiden ter hoogte van Castricum aan Zee zijn archeologische resten op 2,20 m +NAP aangetroffen. Om die reden is er vanaf de bronstijd tot en met de (vroege) middeleeuwen een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten. Voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd is de kans op aantreffen van archeologische resten middelhoog. Er is geen bebouwing geweest in het onderzoeksgebied waardoor de kans

op het aantreffen van bewoningsresten is daarom laag. Echter moet men wel rekening houden met archeologische resten die zijn te koppelen aan de Slag om Bergen in 1799 en met de *Atlantikwall* (WOII). Het gebied met naaldbossen is op de nominatie staat om gekapt te worden is ongeveer 16,2 hectare groot. Het overgrote deel hiervan ligt boven de kansrijke bodemlagen (vanaf 6/7 m +NAP, zie tabel 3). Lagere gelegen stroken (zie afb. 19) zijn echter wel kansrijk op het aantreffen van archeologische resten. Om die reden wordt een archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd waarbij het trekken van de stobben zal worden begeleid. Archeologische artefacten kunnen meteen worden gedocumenteerd en ingemeten. Ook moet er rekening mee worden gehouden dat met de lange termijn. De gekapte opengelegen gebieden kunnen naderhand gaan stuiven. Ook kunnen hoger gelegen delen gaan afstuiven waardoor mogelijk het het niveau van de oude duinen vrij komt te liggen. Het daarom belangrijk om daar, met toekomstige werkzaamheden, rekening mee te houden.






*Afbeelding 19. De lager gelegen gebieden die worden gekapt (blauw) en waar het archeologisch vervolgonderzoek zich op moet richten.*

# 9

## CONCLUSIE EN ADVIES

In januari 2023 heeft Hollandia Archeologen, in opdracht van PWN, een archeologisch bureauonderzoek opgesteld voor een aantal duingebieden met naaldbossen nabij Bergen, gemeente Bergen (NH). De reden voor het onderzoek is omdat PWN momenteel in de voorbereidende fase zit van het herstel van de natuurlijke dynamiek - in de vorm van meer stuivend zand en wind- en zoutinvloed – voor natuurherstel op het Lange Vlak. Dit wordt in de eerste plaats beoogd door het kappen en rooien van een deel van de aanwezige zwarte dennenbossen. Vervolgens zullen de ontboste terreinen worden gechopperd of geplagd. Chopperen is een vorm van diep klepelen en afzuigen of ondiep plaggen, waarbij de volledige bovengrondse vegetatie, de strooisel laag en een deel van de humuslaag wordt verwijderd. Na chopperen zal naar verwachting de duinheide zich verder kunnen ontwikkelen.
Voor het archeologisch bureauonderzoek zijn de relevante historische en archeologische gegevens van het onderzoeksgebied in kaart gebracht. Gedurende het paleolithicum, mesolithicum, neolithicum maakte het onderzoeksgebied in Egmond-Binnen nog deel uit van de Noordzee. Bewoningssporen uit deze perioden zullen dan ook niet aanwezig zijn. Voor dit plangebied worden archeologische resten verwacht uit de late bronstijd tot en met de nieuwe tijd op de strandwal en de oude duinen. Archeologische onderzoeken en waarnemingen uit de nabije omgeving tonen aan dat er in het duingebied rondom Bergen diverse aanwijzingen zijn voor bewoning op de top van de oude duinen. Archeologische resten van de bronstijd tot en met de (vroege)middeleeuwen kunnen al vanaf 6/7 meter +NAP worden aangetroffen. Om die reden wordt er een archeologische vervolgonderzoek geadviseerd voor de lagere bosgebieden die worden gekapt.

### Advies

Er wordt geadviseerd wordt om in de onderzoeksgebieden aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Dit is gebaseerd op de hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Gezien de grootte van het onderzoeksgebied gaat de voorkeur naar het archeologisch begeleiden tijdens het trekken van de stobben in de lager geleden randen van de westelijke bosgebieden (conform protocol 4004, KNA 4.1).
Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies. Als er toch archeologische resten worden aangetroffen tijdens de werkzaamheden dan geldt altijd de verplichting om dit te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Bergen.

# LITERATUURLIJST


Benneker, S.M, 2019: *Archeologisch bureauonderzoek aanleg stuifkuilen duingebied, gemeente Bergen (NH), Hollandia reeks 757.* Zaandijk.

Bosman, W.J. & Th, Nieuwenhuizen 2016: Brabantse Landbouw. *Noordhollands duinreservaat, gemeente Castricum. Bureauonderzoek en IVO-O* (Hollandia-rapport 601), Zaandijk.

Cock, J.K. de, 1980: *Bijdrage tot de historische geografie van Kennemerland in de Middeleeuwen op fysisch-geografische grondslag*, Arnhem.

Cock, M. de, 2016: *Rapportage Historisch Vooronderzoek Explosieven Schoorlse Duinen*. T&A Survey, Amsterdam.

Dautzenberg, M.J.J., 2018: *Vondstmelding Buizerdvlak skeletresten*. Zaandijk.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2016: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. versie 4.1. SIKB, Gouda.

Koning, J. de, 2016: *Vondstmelding PWN Buizerdvlak met aanvullende boringen.* Zaandijk.

Koning, J. de. & N.C. Tuinman 2021: *Buizerdvlak. Een loopduin vol verassingen, gemeente Bergen (NH).* Hollandia reeks 877, Zaandijk.

PWN, PWN Visiedocument Dynamiek Bergen

Soonius, C.M., 2009: *Plangebied Buizerdvlak : gemeente Bergen : archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)* : RAAP-notitie, 3076, Weesp.

Tuinman, N.C., 2019: *Een inventariserend veldonderzoek middels archeologische proefsleuven Uilenvangersweg te Bergen aan Zee, gemeente Bergen (NH)*, Hollandia reeks 700. Zaandijk

Visser-Poldervaart, M., 2006: *Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van het plangebied Egmond-Binnen, gemeente Bergen*, SCENH-rapport Cultuurhistorie 20. Wormer.

Vermoolen, S.M., 2019: *Archeologische begeleiding Brabantse Landbouw, gemeente Castricum (AB).* Hollandia reeks 759. Zaandijk.

Vos, P., 2015: *Origin of the Dutch Coastal Landscape: Long-term landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series*, Barkhuis.

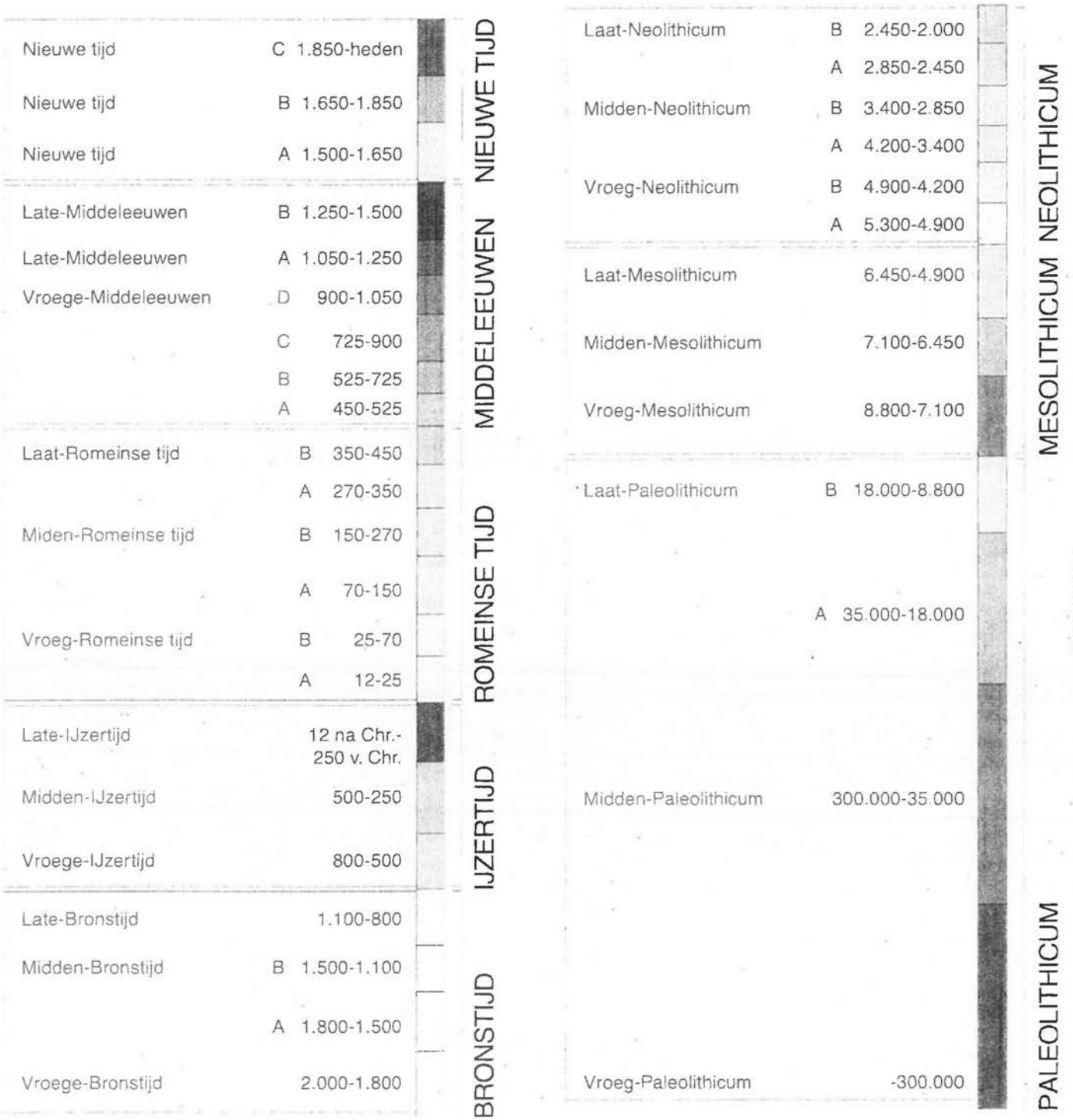
**Websites**
www.AHN.nl
ARCHIS3
www.dinoloket.nl
www.geschiedenislokaalregionaalarchiefalkmaar.nl
https://noord-hollandsarchief.nl/beelden/beeldbank
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.topotijdreis.nl

# BIJLAGEN

Inhoudsopgave

Bijlage 1: Archeologische perioden
Bijlage 2: Archeologisch stappenplan

## BIJLAGE 1: ARCHEOLOGISCHE PERIODEN



| | | | |
|---|---|---|---|
| Nieuwe tijd | C | 1.850-heden | NIEUWE TIJD |
| Nieuwe tijd | B | 1.650-1.850 | |
| Nieuwe tijd | A | 1.500-1.650 | |
| Late-Middeleeuwen | B | 1.250-1.500 | MIDDELEEUWEN |
| Late-Middeleeuwen | A | 1.050-1.250 | |
| Vroege-Middeleeuwen | D | 900-1.050 | |
| | C | 725-900 | |
| | B | 525-725 | |
| | A | 450-525 | |
| Laat-Romeinse tijd | B | 350-450 | ROMEINSE TIJD |
| | A | 270-350 | |
| Miden-Romeinse tijd | B | 150-270 | |
| | A | 70-150 | |
| Vroeg-Romeinse tijd | B | 25-70 | |
| | A | 12-25 | |
| Late-IJzertijd | | 12 na Chr.-250 v. Chr. | IJZERTIJD |
| Midden-IJzertijd | | 500-250 | |
| Vroege-IJzertijd | | 800-500 | |
| Late-Bronstijd | | 1.100-800 | BRONSTIJD |
| Midden-Bronstijd | B | 1.500-1.100 | |
| | A | 1.800-1.500 | |
| Vroege-Bronstijd | | 2.000-1.800 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Laat-Neolithicum | B | 2.450-2.000 | NEOLITHICUM |
| | A | 2.850-2.450 | |
| Midden-Neolithicum | B | 3.400-2.850 | |
| | A | 4.200-3.400 | |
| Vroeg-Neolithicum | B | 4.900-4.200 | |
| | A | 5.300-4.900 | |
| Laat-Mesolithicum | | 6.450-4.900 | MESOLITHICUM |
| Midden-Mesolithicum | | 7.100-6.450 | |
| Vroeg-Mesolithicum | | 8.800-7.100 | |
| Laat-Paleolithicum | B | 18.000-8.800 | PALEOLITHICUM |
| | A | 35.000-18.000 | |
| Midden-Paleolithicum | | 300.000-35.000 | |
| Vroeg-Paleolithicum | | -300.000 | |

30

## BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE STAPPENPLAN

In het "stappenplan archeologie" wordt aangegeven welk traject bij planvorming bewandeld moet worden als het gaat om het inpassen van archeologische waarden en verwachtingen. Het is van groot belang om in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming rekening te houden met de archeologische waarden en verwachtingen en wel voordat men aanvangt met de globale invulling van een plangebied.

Het stappenplan gaat uit van een brede inventarisatie van wat er bekend is over de archeologische waarden. Op basis daarvan wordt zeer gericht ingezoomd op voor het plan(gebied) relevante archeologische informatie. Na iedere stap wordt beredeneerd gekozen voor meer diepgaand onderzoek op specifieke plekken, zodat uiteindelijk voldoende bekend is over aanwezige vindplaatsen om gemotiveerde afweging in het ruimtelijke-ordeningsproces te kunnen maken.

**I. Bureauonderzoek**

Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie - aan de hand van bestaande bronnen - over bekende of verwachte archeologische waarden binnen of relevant voor het plangebied. Daarnaast moet het bureauonderzoek inzicht bieden in eventueel benodigd inventariserend onderzoek (stap II, zie onder). Een bureauonderzoek bestaat uit een archief- en literatuuronderzoek van archeologische en bodemkundige gegevens die bij RCE, provincie, gemeente en/of andere instanties (b.v. universiteiten, musea) bekend zijn over het betreffende gebied. Het Bureauonderzoek dient de volgende aspecten te behandelen:

- Aangeven wat de aanleiding is voor het bureauonderzoek en om welk gebied het gaat in verband met het bepalen van het onderzoekskader.
- Beschrijven van het huidige gebruik van de locatie op basis van beschikbare relevante gegevens.
- Beschrijven van het historische grondgebruik of de historische ontwikkeling van het gebied op basis van geofysische, fysische en historisch geografische gegevens.
- Een korte impressie over de onstaansgeschiedenis van het landschap.
- Een impressie van de bewoningsgeschiedenis.
- Beschrijven bekende archeologische waarden.
- Archeologisch waardevolle terreinen zoals deze zijn opgenomen in het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de RCE. Dezelfde terreinen zijn tevens opgenomen op de Archeologische Monumentenkaarten (AMK) van de provincies. Archeologisch waardevolle terreinen genieten wettelijke bescherming (ex artikel 3 en 6 van de Monumentenwet) of dienen een planologische bescherming te krijgen binnen het bestemmingsplan.
- Archeologische vindplaatsen zoals deze in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) van de RCE aanwezig zijn. Clustering van vindplaatsen kan wijzen op de aanwezigheid van bewoningssporen uit het verleden.
- Beschrijven van de archeologische verwachtingen en opstellen van een gespecificeerd en onderbouwd verwachtingsmodel van de verwachte archeologische waarden.
- Aan de hand van de door de RCE ontwikkelde Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. Gebieden met een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde of trefkans komen in ieder geval voor een nader archeologisch onderzoek in aanmerking.
- Aan de hand van een meer gedetailleerde provinciale c.q. gemeentelijke verwachtingskaart.
- Rapportage met daarin advisering ten behoeve van het vervolgtraject gerelateerd aan de verschillende stadia van het planvormingsproces.

Bestuursrecht - verzoek - 010-422-5[illegible]

**II. Inventariserend veldonderzoek (IVO)**
Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het zeer gericht aanvullen en toetsen van de uitkomsten van het bureauonderzoek. Stapsgewijs wordt bekeken óf er archeologische waarden aanwezig zijn en zo ja, wat dan de aard, karakter, omvang, datering, gaafheid, conservering en relatieve kwaliteit is. Ten behoeve van een IVO dient een Programma van Eisen (PvE) opgesteld te worden. In principe wordt het IVO uitgevoerd op basis van een Plan van Aanpak (PvA).
Het onderzoek kan bestaan uit de volgende methoden:

* non-destructieve methoden: geofysische methoden ;
* weinig destructieve methoden: oppervlaktekartering, booronderzoek, sondering (putjes van maximaal een vierkante meter);
* destructieve methoden: proefsleuven.

Welke methoden (kunnen) worden ingezet hangt af van de locatie en vraagstelling. De onderbouwing voor de in te zetten methoden is in het bureauonderzoek gegeven. Een inventariserend veldonderzoek moet leiden tot een waardering en een archeologisch inhoudelijk selectieadvies.

Nadere toelichting onderzoeksmethoden: 1 en 2: Bij non-destructieve methoden moet men denken aan elektrische, magnetische en elektromagnetische methoden, eventueel in combinatie met remote sensing technieken.

Bij weinig destructieve methoden gaat het om oppervlaktekartering en booronderzoek. Dit houdt in dat het plangebied wordt gekarteerd door middel van het "belopen" van akkers en weilanden, waarbij gezocht wordt naar aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Daarnaast wordt door middel van boringen onderzocht hoe het staat met de bodemopbouw, en of er archeologische lagen of indicatoren te onderscheiden zijn. De aangetroffen vindplaatsen kunnen vervolgens nader bekeken worden met een meer diepgaand booronderzoek . Dit levert nadere informatie over de omvang en waardering op. Soms is het nodig om in dit stadium proefputjes te graven. Een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd indien uit de minder destructieve onderzoeksmethoden is gebleken dat er in een plangebied waardevolle archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Door middel van het graven van een aantal proefsleuven kunnen de exacte begrenzing, de datering en de graad van conservering van een vindplaats worden onderzocht. Uit het proefsleuvenonderzoek moet blijken of een vindplaats behoudenswaardig of zelfs beschermenswaardig is. Is dit het geval, dan zal bekeken moeten worden of de vindplaats ingepast kan worden in het plan. Het rijks- en ook het provinciaal archeologiebeleid gaat in eerste instantie uit van behoud van het bodemarchief in situ (ter plekke in de bodem).

Bestuursrecht - Verzoek - 016-422-966-429, afgedrukt: 02-04-2024 14:50

adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

Aantasting cultuur-, natuur-, en landschapswaarden

# Bergen aan Zee, Bospercelen Noordhollands Duinreservaat

PWN

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Bergen.
Zaaknummer: Z22 096658
Datum: 24-02-2023

Datum: 10 januari 2023
Projectnummer: 220474

Bestuursrecht - verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50
Stuknummer: 013-609-079-271
Ontvangen op: 02-01-2024 14:09

gemeente BERGEN

[redacted]

| | |
|---|---|
| Ons kenmerk: | D597174 |
| Zaaknummer: | Z22 096658 |
| Uw brief van: | 13 oktober 2022 |
| Uw kenmerk: | OLO-nr. 7313451 |
| Verzenddatum: | 24 februari 2023 |
| Bijlage(n): | 5 |

**Onderwerp: besluit aanvraag omgevingsvergunning**

Geachte [redacted].

Wij hebben besloten een omgevingsvergunning te verlenen voor het kappen van 16,2 ha naaldbos op het adres Duingebied Bergen, nabij het Langevlak, kadastrale sectie G, nummers 8, 9, 88, 298 en 523 in Bergen (NH). De bijbehorende gewaarmerkte stukken maken deel uit van dit besluit.

Uw aanvraag bevat de volgende activiteiten:

a. Het uitvoeren van werken of werkzaamheden (geen bouwwerken zijnde)
b. Het kappen van houtopstanden
c. Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten
d. Handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden
e. Handelingen binnen Grondwaterbeschermingsgebied

De aanvraag voor de activiteiten a. en b. voldoet aan de regels die hiervoor gelden. Wij verlenen u daarom de gevraagde vergunning voor deze activiteiten. Dit doen wij op basis van artikel 2.1 en 2.2) van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de stukken die u heeft aangeleverd bij uw aanvraag. De bijbehorende gewaarmerkte stukken maken deel uit van dit besluit.

De aanvraag voor de activiteiten c. en d. wordt buiten behandeling gelaten, nu hiervoor afzonderlijk toestemming is gevraagd bij het hiervoor bevoegde gezag. Voor de aangevraagde activiteit onder e. kan geen vergunning worden verleend, nu hiervoor op grond van de Omgevingsverordening NH2020 en het bestemmingsplan Duingebied geen omgevingsvergunning vereist is voor deze werkzaamheden.

In de onderbouwing bij deze omgevingsvergunning leest u verder per activiteit hoe wij tot dit besluit zijn gekomen.

GEMEENTEHUIS
Jan Ligthartstraat 4
1817 MR Alkmaar

POSTADRES
Postbus 175
1860 AD Bergen

t (072) 868 00 00
e info@bergen-nh.nl
i www.bergen-nh.nl

gemeente BERGEN

De activiteiten vinden plaats op de volgende geografische locaties, bruin gemarkeerd:



*Topografische kaart met de ligging en oppervlakte van het plangebied (rood omkaderd).*

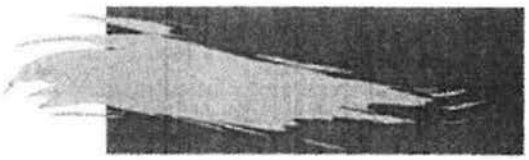
De activiteiten omvatten het uitvoeren van natuurherstelmaatregelen. In totaal zal er 16,2 ha naaldbos (Zwarte den) gekapt worden. Na de kap wordt de ontboste bodem deels (circa 1/3e deel) gechopperd en / of geplagd.

**U moet nog even wachten voordat u de vergunning kunt gebruiken**

U kunt beginnen met de vergunde werkzaamheden 6 weken na verzenddatum van dit besluit[1] mits u gaat voldoen aan de voorschriften die in deze vergunning worden genoemd. U mag alleen nog niet beginnen als er binnen deze zes weken een verzoek om voorlopige voorziening is ingediend bij de rechtbank[2]. De beschikking treedt dan niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

Ook als er een bezwaarschrift is ingediend zonder dat er een verzoek om voorlopige voorziening is ingediend, adviseren wij u toch te wachten met de werkzaamheden totdat uw vergunning onherroepelijk is.

---



gemeente BERGEN

Wij raden u aan om binnen een half jaar te starten met de werkzaamheden. Als dit niet lukt vragen wij u om contact met ons op te nemen. Anders kunnen wij de vergunning intrekken.

Wij verzoeken u de start (minimaal twee werkdagen van tevoren) en voltooiing van de werkzaamheden te melden bij het team Toezicht, Handhaving en Veiligheid. U kunt dit doen door een e-mail te sturen naar administratieVTH@debuch.nl[3].

**Voorschriften**
Aan deze vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden:

1. Er dient binnen tien jaar na de datum van inwerkingtreding van dit besluit conform de Bossenstrategie van het Rijk bij kap van bos als uitwerking van maatregelen uit een Natura 2000-beheerplan de te kappen oppervlakte volledig gecompenseerd te worden. Deze compensatie kan binnen en buiten de grenzen van de gemeente Bergen plaatsvinden.
2. Het fietspad dient ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden toegankelijk te blijven. Eventuele verstuiving als gevolg van kap. chopperen of plagwerkzaamheden mag niet leiden tot verminderde toegankelijkheid.
3. Er dient een archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden binnen de lagere delen van het plangebied. De locatie is besproken tijdens overleg op het gemeentehuis van Bergen, op 8 februari 2023. Voor uitvoering van het booronderzoek wordt een Plan van Aanpak voorgelegd aan de gemeente Bergen. Op basis van de resultaten van dit booronderzoek, wordt besloten of vervolgonderzoek nodig is.
   Aan de archeologische onderzoeksplicht is voldaan als bevoegd gezag – gemeente Bergen - hiervoor een selectiebesluit afgeeft.

**Heeft u nog vragen?**
Vragen kunt u stellen via administratieVTH@debuch.nl met vermelding van het zaaknummer Z22 096658.

Onderstaand volgt de juridische onderbouwing van dit besluit.

**Procedure**
De aanvraag is ontvangen op 13 oktober 2022.

Op 23 december 2022 is een verzoek tot het indienen van aanvullende gegevens verzonden (artikel 4:5 Algemene wet bestuursrecht).
Op 18 januari 2023 zijn alle gevraagde gegevens ontvangen (artikel 4:15 Algemene wet bestuursrecht).

Op 16 november 2022 is besloten de beslistermijn op de aanvraag met 6 weken te verlengen (artikel 3.9 lid 2 van de Wabo).

gemeente BERGEN

Op 13 februari 2023 heeft aanvrager ingestemd met het opschorten van de behandeltermijn met 2 weken.

**Wij maken dit besluit bekend**
Dit komt op de website www.officielebekendmakingen.nl. Daarnaast plaatsen we dit op de gemeentepagina van een lokaal huis-aan-huis blad.

Dit besluit is voorbereid volgens de reguliere voorbereidingsprocedure[6] en geldt voor de volgende activiteiten:

***ACTIVITEIT HET UITVOEREN VAN EEN WERK OF WERKZAAMHEDEN***
*(Wabo artikel 2.1, lid 1, onder b)*

Het besluit voor deze activiteit is gebaseerd op artikel 2.11 lid 1 van de Wabo.

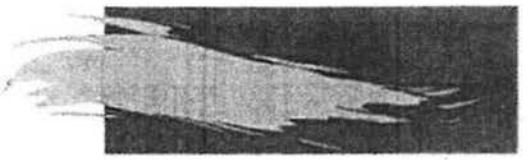
*Bestemmingsplan*
In de bestemming Natuur (artikel 6) met de aanduiding 'Milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied' (artikel 24.1) en de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 4' (artikel 20) en 'Waterstaat - Waterkering' (artikel 21) van bestemmingsplan Duingebied staat dat een omgevingsvergunning nodig is voor de volgende aanlegactiviteiten:

- Het verwijderen van stobben (20.4.1.b)
- Aanplaggen of chopperen (6.3.1.b)
- Het kappen van bomen (6.3.1.d en 20.4.1.b)
- Het verwijderen van 8.100 $m^3$ grond (6.3.1.b)

Bovengenoemde werkzaamheden zijn toelaatbaar omdat voldaan wordt aan de criteria zoals verwoord in respectievelijk de volgende artikelen:

- 20.4.3 (archeologisch onderzoeksrapport);
- 6.3.3 (toelaatbaarheid werkzaamheden);
- 6.3.3 en 20.4.3;
- 6.3.3.

In artikel 6.3.3 wordt gesteld dat de werkzaamheden toelaatbaar zijn als de in 6.3.3.a genoemde natuur-, cultuur en landschapswaarden niet onevenredig worden aangetast. Zoals bij bestemmingsplan in artikel 6.3.3.b jo 1.49 is voorgeschreven, is hierop een extern onderzoeksrapport "Extern advies NLC Waarden.pdf" ingewonnen. Uit het advies blijkt dat de natuur-, cultuur en landschapswaarden niet onevenredig wordt of kunnen worden aangetast. Dit advies nemen wij over, waardoor wij tot de conclusie komen dat aan artikel 6.3.3 wordt voldaan.
Het rapport is als bijlage opgenomen bij deze beschikking.



gemeente BERGEN

In artikel 20.4.3 wordt gesteld dat de werkzaamheden toelaatbaar zijn als een archeologisch rapport is overlegd waarin de archeologische waarde van de betrokken locatie naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld. Aanvrager heeft een archeologisch onderzoeksrapport overlegd waarop op 9 februari 2023 een positief advies is overlegd. Uit het advies blijkt dat een vervolgonderzoek noodzakelijk is, hetgeen als voorschrift aan deze beschikking wordt verbonden.
Dit advies nemen wij over waardoor de archeologische waarde van de betrokken locatie in voldoende mate is vastgesteld en vervolgonderzoek is gewaarborgd.

**ACTIVITEIT VOOR HET VELLEN VAN HOUTOPSTANDEN (KAPPEN)**
*(Wabo artikel 2.2. lid 1. onderdeel g)*

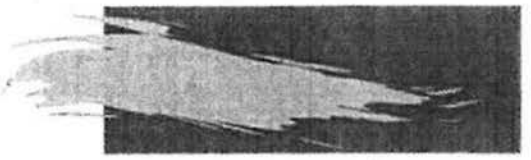
Het besluit voor deze activiteit is gebaseerd op artikel 2.18 van de Wabo en hoofdstuk 4, afdeling 3, van de Algemene Plaatselijke Verordening (APV).

Artikel 4:11b van de APV stelt dat de gevraagde vergunning geweigerd kan worden of dat nadere voorwaarden gesteld kunnen worden in het belang van:

- ecologische waarden;
- landschappelijke / stedenbouwkundige waarden;
- cultuurhistorische waarden;
- waarden voor recreatie en leefbaarheid;
- waarden van dorpsschoon;
- beeldbepalende waarden.

In het onderzoeksrapport "Extern advies NLC Waarden.pdf" zijn de belangen die met de APV worden beschermd beoordeeld en is onderzocht of deze weigeringsgronden reden geven de gevraagde omgevingsvergunning te weigeren.
Samengevat blijkt dat geen van de weigeringsgronden reden geven om de aangevraagde omgevingsvergunning te weigeren. Aanwezige waarden worden niet onevenredig aangetast en door de kap ontstaan ten aanzien van verschillende waarden juist positieve effecten. In het belang van de waarde van de te kappen houtopstand wordt bovendien een herplantplicht opgelegd met als doel om op andere locaties eenzelfde hoeveelheid bos te compenseren. Hiermee komen wij tot de conclusie dat de belangen die met de APV worden beschermd voldoende zijn geborgd. Wij komen daarom tot de conclusie dat de bomen gekapt kunnen worden.
Hieronder lichten wij dit per weigeringsgrond toe

*Ecologische waarde*
In het advies van SAB wordt gesteld dat de voorgenomen plannen zowel positieve als negatieve effecten op de natuurwaarden van het gebied. Toch zijn de natuurwaarden die in de nieuwe situatie kunnen ontwikkelen vaak veel bijzonderder en vooral unieker voor deze locatie dan de natuurwaarden die zullen verdwijnen. Voor de natuurwaarden die verdwijnen





zijn in de directe omgeving altijd alternatieven aanwezig. Ook kunnen al deze soorten die hier voorkomen zich verder landinwaarts goed handhaven. Er zullen geen lokale populaties volledig verdwijnen en de staat van instandhouding van de soorten zal niet nadelig beïnvloed worden.

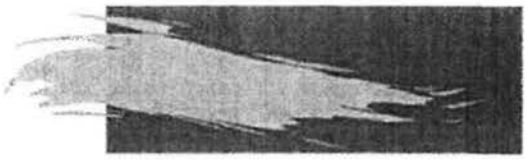
Ten slotte beperken de positieve effecten op de natuurwaarden zich niet alleen tot het plangebied. Ook de omliggende gebieden kunnen zich beter ontwikkelen naar het gewenste habitattype en hierdoor kunnen zich hier ook veel nieuwe natuurwaarden ontwikkelen. Er kan daarom geconcludeerd worden dat er geen onevenredige aantasting van natuurwaarden plaatsvindt door de voorgenomen plannen.

*Landschappelijke / stedenbouwkundige waarden*
Stedenbouwkundige waarden zijn hier niet aan de orde. Met betrekking tot de landschappelijke waarden wordt in het advies van SAB gesteld dat de betreffende bospercelen zich bevinden op een hogere plek in de duinen. Van nature groeien de bomen juist in de lagere delen, waar water makkelijker beschikbaar is. Het is dus een onnatuurlijke situatie gezien vanuit natuurlijke landschapsvorming.

Er verdwijnt een gedeelte van de naaldbossen in het gebied, maar omdat er in de directe omgeving ook dichte bossen zijn te vinden, is dit geen onevenredige aantasting. Bovendien komt er nieuwe natuur voor in de plaats wat juist weer zorgt voor een positieve bijdrage aan de natuurbeleving.

*Cultuurhistorische waarden*
In het advies van SAB wordt gesteld dat de duinen door de eeuwen heen te typeren zijn als een dynamisch landschap. Gezien vanuit hun natuurlijke vorming door de wind en de zee, door klimaatverandering, maar zeker ook de laatste eeuwen steeds meer door de invloed van de mens. De duinen zijn bebost geweest en open en kaal, er is landbouw bedreven en er is water gewonnen. Mensen hebben er gewoond en gerecreëerd, er is gejaagd op wild en aan natuurbeleving gedaan. Kortom de duinen zijn een plek van natuurlijke dynamiek en verandering waarbij de mens een grote invloed heeft (gehad). In de duinen wordt duidelijk dat het landschap steeds het resultaat is van twee onderling vervlochten sporen: natuur en cultuur. Het doel van het verwijderen van de bossen is om enerzijds de windwerking naar het Lange Vlak te bevorderen zodat daar de duinvegetatie duurzaam behouden kan blijven. En anderzijds om de ontwikkeling van duingraslanden en -heiden te bevorderen in de huidige boslocaties. De bosaanplant van de vorige eeuw vormt onderdeel van de geschiedenis van de duinen en had als hoofddoel om het stuivende zand vast te leggen en diende tevens voor de houtkap. Nu de inzichten ten aanzien van duinbeheer veranderd zijn, leidt dit ook tot een veranderde omgang met deze door de mens aangeplante bomen. Door de voorgenomen ingrepen die bestaan uit het verwijderen van twee bospercelen is geen sprake van een onevenredige aantasting van de cultuurhistorische waarden.

Bestuursrecht - verzoek - 018-422-566-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



gemeente BERGEN

*Waarden voor recreatie en leefbaarheid*
Wat betreft recreatie en beleving verdwijnt er een gedeelte van de naaldbossen in het gebied, maar omdat er in de directe omgeving ook dichte bossen zijn te vinden, is dit geen onevenredige aantasting. Bovendien komt er nieuwe natuur voor in de plaats wat juist weer zorgt voor een positieve bijdrage aan de natuurbeleving.

*Waarden van dorpsschoon*
Gezien de ligging van de houtopstand in het duingebied is de waarde van het dorpsschoon hier niet aan de orde.

*Beeldbepalende waarden*
Er verdwijnt een gedeelte van de naaldbossen in het duinen, maar omdat er in de directe omgeving ook dichte bossen zijn te vinden is er geen sprake van aantasting van beeldbepalende waarden.

Uit het bovenstaande blijkt dat er geen gronden zijn voor weigering van de vergunning.

Houdt u bij de voorgenomen kap rekening met het broedseizoen (ongeveer tussen 15 maart tot 15 juli). Broedende vogels mogen niet worden verstoord (Wet natuurbescherming).

***ACTIVITEIT DIE VAN INVLOED KUNNEN ZIJN OP DE FYSIEKE LEEFOMGEVING (NATURA 2000-ACTIVITEITEN EN FLORA- EN FAUNA-ACTIVITEITEN)***
*(Wabo artikel 2.1, lid 1, onder i)*
Aanvrager heeft er op 14 oktober 2022, dus na het indienen op 13 oktober 2022, voor gekozen om een separate aanvraag voor deze activiteiten in te dienen. Er is dus geen sprake van 'aanhaken' met voorliggende beschikking. Wél is het zo dat er geen gebruik van voorliggende beschikking kan worden gemaakt zolang de "Natura-2000-beschikking" niet is afgegeven.

***ACTIVITEIT BINNEN GRONDWATERBESCHERMINGSGEBIED***
*(Wabo artikel 2.2 lid 2)*
De werkzaamheden vinden plaats binnen een gebied waar op grond van de Omgevingsverordening NH 2020 van de provincie Noord-Holland regels gelden ter bescherming van de waterwinning. Het gebied valt onder het grondwaterbeschermingsgebied, waarop de regels uit de artikelen 4.31 t/m 4.38 van toepassing zijn. Op grond van deze regels is voor hierin genoemde activiteiten een (omgevings)vergunning nodig. De werkzaamheden binnen deze aanvraag vallen niet onder een van de opgenomen verboden en hiervoor geldt daarom geen vergunningplicht.

Bestuursrecht - verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



gemeente BERGEN

***ZIENSWIJZE***

Op 9 januari 2023 is een zienswijze ontvangen naar aanleiding van de kennisgeving van de binnengekomen aanvraag, welke zakelijk weergegeven het volgende omvat:

- De natuur in het betreffende gebied is kerngezond en hoeft niet geholpen te worden.
- De voorgenomen compensatie is een schijncompensatie.
- Stuivend zand zal fietsers en wandelaars meer ongemak geven, nog meer dan ze nu al hebben.

Hierop overwegen wij als volgt:

- De vergunning die [redacted] heeft aangevraagd voor omvorming van naaldbos naar open duin heeft als doel de oppervlakte duingrasland en duinheide te vergroten en de kwaliteit van bestaand duingrasland en duinheide te verbeteren. Dit vloeit voort uit het aanwijzingsbesluit Natura 2000 voor het Noord-Hollands Duingebied en is verder uitgewerkt in het Beheerplan Natura-2000 voor het gebied. Het Rijk kan gebieden aanwijzen als Natura 2000-gebied op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming. De aangevraagde activiteiten zijn nodig met het oog op de natuurdoelstellingen uit deze aanwijzing en het vastgestelde beheerplan.
- Compensatie na kap van bos in verband met het behalen van Natura 2000-doelen is een verplichting binnen de Bossenstrategie van het Rijk. Het Rijk heeft de uitvoering hiervan neergelegd bij de Provincies. Dat betekent dat de provincie Noord-Holland verplicht is tot compensatie van de 16,2 ha waarvoor een vergunning is aangevraagd. Dit wordt als voorwaarde aan deze omgevingsvergunning verbonden.



gemeente BERGEN

- Door aanvrager is aangegeven dat het fietspad ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden toegankelijk blijft. Dit is ook als voorwaarde aan de omgevingsvergunning verbonden. Eventuele verstuiving als gevolg van kap, chopperen of plagwerkzaamheden mag niet leiden tot verminderde toegankelijkheid. Dat de verandering van dit gebied van hoger gelegen bosperceel naar duingrasland en duinheide onder omstandigheden mogelijk ongemak door stuivend zand voor fietsers en voetgangers met zich mee kan brengen is een gevolg van de doelstellingen die voor dit gebied zijn vastgesteld en de veranderde inzichten ten aanzien van het duinbeheer. Deze mogelijke gevolgen zien wij niet als reden om de gevraagde omgevingsvergunning te weigeren.

Wij zien daarmee in deze zienswijze geen aanleiding om een ander besluit te nemen.

Met vriendelijke groet.
namens burgemeester en wethouders van Bergen.

[redacted]

secretaris burgemeester



gemeente BERGEN

**Als u het niet eens bent met dit besluit, dan kunt u bezwaar maken**
In dat geval vragen wij u om eerst contact met ons op te nemen. We nemen dan samen met u het besluit door. Wilt u na dit contact alsnog bezwaar maken? Dan kunt u dit doen binnen zes weken na de dag waarop dit besluit is verstuurd.

**Bezwaar maken kan via een brief of via het digitale formulier**
Het digitale formulier kunt u vinden op de website van de gemeente. Maakt u bezwaar met een brief? Stuur deze dan aan het college..

In uw bezwaarschrift moet in ieder geval het volgende staan:
- uw naam, adres en graag ook uw telefoonnummer en emailadres;
- een duidelijke omschrijving van het besluit waartegen u bezwaar maakt (u kunt bijvoorbeeld de datum en ons kenmerk van het besluit vermelden of een kopie meesturen);
- de reden waarom u bezwaar maakt;
- de datum;
- uw handtekening.

**Bij spoed kunt u een voorlopige voorziening vragen**
Het indienen van een bezwaarschrift heeft geen schorsende werking. Dat betekent dat het besluit blijft gelden in de tijd dat uw bezwaarschrift in behandeling is. Is er spoed en kunt u een beslissing op uw bezwaarschrift niet afwachten? Dan kunt u een voorlopige voorziening aanvragen bij de rechtbank. Daarmee vraagt u de rechter om de werking van het besluit van de gemeente uit te stellen.

Een voorlopige voorziening aanvragen kan alleen als u een bezwaarschrift hebt ingediend. Dit kan zowel digitaal als schriftelijk. Voor het digitaal indienen gaat u naar www.rechtspraak.nl. Hier vindt u ook meer informatie over de behandeling van een voorlopige voorziening en de tarieven die hiervoor gelden.

Een schriftelijke voorlopige voorziening vraagt u aan bij de voorzieningenrechter van de rechtbank Noord-Holland, Postbus 1621, 2003 BR Haarlem.



gemeente BERGEN

**Aandachtspunten**

1. Voor het behandelen van een aanvraag betaalt u kosten. Dit staat in de legesverordening. Voor het betalen van de kosten ontvangt u binnenkort een rekening van Cocensus. Cocensus is het bedrijf dat de rekening namens de gemeente stuurt.

2. Hoewel de omgevingsvergunning is verleend, kan ook een andere toestemming (bijvoorbeeld een sloopmelding) of andere wetgeving (bijvoorbeeld het Burgerlijk wetboek of de Wet natuurbescherming) op uw activiteit van toepassing zijn.

3. Schade aan de openbare ruimte, ten gevolge van de werkzaamheden, wordt op kosten van de vergunninghouder hersteld.

4. Er kan met de activiteiten worden aangevangen als vergunninghouder ook in het bezit is van een onherroepelijke Natura-2000-beschikking voor diezelfde activiteiten.

5. Bouwmaterialen, bouwtoestellen en -werktuigen plaatst u bij voorkeur op eigen terrein. Wanneer dit niet mogelijk is, vraagt u de gemeente om toestemming. Kijk voor meer informatie over dit onderwerp op onze website.

6. Ter voorkoming van schade en ongelukken adviseren wij vóór aanvang van de werkzaamheden bij de nutsbedrijven informatie op te vragen over de ligging van (aansluit)kabels en -leidingen (www.klicmelding.nl).

Stuknummer: 013-609-082-241
Ontvangen op: 02-01-2024 14:09

# Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Formulierversie
**2020.01**

# Aanvraaggegevens

## Algemeen

| | |
|---|---|
| Aanvraagnummer | 7313451 |
| Aanvraagnaam | Project Lange Vlak, herstel dynamiek |
| Uw referentiecode | PWN.90191 |
| Ingediend op | 13-10-2022 |
| Soort procedure | Uitgebreide procedure |
| Projectomschrijving | Uitvoering van natuurherstelmaatregelen t.b.v. vergroting van de dynamiek. In totaal zal er 16,2 ha naaldbos (Zwarte den) gekapt worden. Na de kap wordt de ontboste bodem deels (ca. 1/3 deel) gechopperd en/of geplagd. Verwijderen van naaldbos zorgt voor meer dynamiek (windwerking, overstuiving met kalkrijk zand) in het Lange Vlak, ten gunste van de habitats Grijze duinen en Duinheiden. De ontboste oppervlakte zelf is zeer kansrijk voor ontwikkeling en uitbreiding van Grijze duinen en Duinheiden. |
| Opmerking | - |
| Gefaseerd | Nee |
| Blokkerende onderdelen weglaten | Ja |
| Kosten openbaar maken | Nee |
| Bijlagen die later komen | - |
| Bijlagen n.v.t. of al bekend | - |

**Bevoegd gezag**

| | |
|---|---|
| Naam: | Gemeente Bergen NH |
| Bezoekadres: | Jan Ligthartstraat 4<br>1817 MR Alkmaar |
| Postadres: | Postbus 175<br>1860 AD Bergen |
| Telefoonnummer: | 072-8880000 |
| E-mailadres: | administratievth@debuch.nl |
| Website: | www.bergen-nh.nl |
| Contactpersoon: | Team Vergunningen |
| Bereikbaar op: | iedere werkdag van 8.30-16.30 uur |

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Bergen
Zaaknummer: Z22 096658
Datum: 24-02-2023

**Overzicht bijgevoegde modulebladen**

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Kappen

- Kappen

Werk of werkzaamheden uitvoeren

- Werk of werkzaamheden uitvoeren

Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten

- Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten

Handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden

- Handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden

Grondwaterbeschermingsgebied

- Beschermingsgebieden waterwinning

Bijlagen

[illegible] 02-01-2024 14:50

# Aanvrager bedrijf

## 1 Bedrijf

| | |
|---|---|
| KvK-nummer | 34072007 |
| Vestigingsnummer | 000018432204 |
| (Statutaire) naam | N.V. PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland |
| Handelsnaam | PWN |

## 2 Contactpersoon

| | |
|---|---|
| Geslacht | ☑ Man<br>☐ Vrouw |
| Voorletters | N |
| Voorvoegsels | - |
| Achternaam | 5.1.2e |
| Functie | 5.1.2e |

## 3 Vestigingsadres bedrijf

| | |
|---|---|
| Postcode | 1991AS |
| Huisnummer | 501 |
| Huisletter | - |
| Huisnummertoevoeging | - |
| Straatnaam | Rijksweg |
| Woonplaats | Velserbroek |

## 4 Correspondentieadres

| | |
|---|---|
| Adres | Rijksweg 501<br>1991AS Velserbroek |

## 6 Akkoordverklaring

| | |
|---|---|
| Akkoordverklaring | ☑ Hierbij verklaar ik dat ik de aanvraag/melding naar waarheid heb ingevuld, dat ik correspondentie over mijn aanvraag/melding wil ontvangen op het door mij opgegeven e-mailadres of op het door mij opgegeven adres van de berichtenbox en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag. |

# Locatie

**1 Kadastraal perceelnummer**

| | |
|---|---|
| Burgerlijke gemeente | Bergen (NH) |
| Kadastrale gemeente | Bergen Noord-Holland |
| Kadastrale sectie | G |
| Kadastraal perceelnummer | 3 |
| Bouwplannaam | - |
| Bouwnummer | - |
| Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen? | ☑ Ja<br>☐ Nee |
| Specificatie locatie | De (delen van de) kadastrale percelen:<br>- BGN03G523G0000<br>- BGN03G8G0000<br>- BGN03G9G0000<br>- BGN03G296G0000<br>- BGN03G298G0000<br>- BGN03G88G0000 |

**3 Toelichting**

| | |
|---|---|
| Eventuele toelichting op locatie | Zie bijlage met daarin ook kaartjes voor de exacte ligging van het projectgebied. |

# Kappen

**1 Kappen**

| | |
|---|---|
| Wat wilt u gaan doen? | ☑ Kappen<br>☐ Anders |
| Om hoeveel houtopstanden gaat het? | 2 |
| Beschrijf per houtopstand om welk soort houtopstand het gaat. | Oostenrijkse den, met her en der ook loofhout aanwezig als ondergroei. In totaal 16,2 ha. Opstand 1: 10,4 ha. Opstand 2: 5,8 ha. |
| Beschrijf per houtopstand de locatie op het voor-, zij-, of achtererf. | Nvt. Betreft geen bomen op een erf. |
| Geef per houtopstand de diameter van de stam in centimeter, gemeten op 1,30 m boven het maaiveld. | Verschillend, variërend van 1-50 cm.<br>Aantal bomen ca. 600-800 stuks per ha. |
| Beschrijf per houtopstand of er een mogelijkheid is tot herbeplanten en, zo ja, of u dat van plan bent. Geef in het geval van herbeplanten aan op welke locatie en met welke soorten u dat wilt gaan doen. | Herplant of spontane bosontwikkeling wordt door de Provincie Noord-Holland waar mogelijk en gepast meegenomen bij projecten in met name de binnenduinrand. Daarnaast wordt door de Provincie gezocht naar andere locaties. Dit bij voorkeur zo dicht mogelijk bij de locatie van de boskap en bij voorkeur binnen de gemeente Bergen. |
| Geef eventueel een toelichting op wat u gaat doen. | Zie bijlagen. |

# Werk of werkzaamheden uitvoeren

**1 Werk of werkzaamheden uitvoeren**

| | |
|---|---|
| Binnen welk bestemmingsplan zullen de werken, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden worden uitgevoerd? | Bestemmingsplan Bergen. Bestemming natuur blijft natuur, zoals vastgelegd in N2000-beheerplan. |
| Welke werken, geen bouwwerken zijnde, of welke werkzaamheden zullen worden uitgevoerd? | Kap naaldbos, incl. verwijderen stobben. Plaggen/ chopperen.<br>Maatregelen conform N2000-beleid, afgestemd met Provincie en binnen Programma Natuur. |
| Wordt grond afgevoerd naar een andere locatie? | ☑ Ja<br>☐ Nee |
| Geef aan om hoeveel $m^3$ af te voeren grond het gaat. | 8100 |
| Geef het adres van de locatie waarnaar de grond wordt afgevoerd. | Nog nader te bepalen |
| Zijn er obstakels aanwezig die in de weg staan voor het uitvoeren van het werk of de werkzaamheid? | ☐ Ja<br>☑ Nee |
| Staat in het bestemmingsplan dat een rapport moet worden overlegd waarin de archeologische waarde is vastgelegd van het terrein dat zal worden verstoord? | ☐ Ja<br>☑ Nee |

# Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten

**1 Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten**

| | |
|---|---|
| Geef een omschrijving van de handelingen die uitgevoerd zullen worden. | Boskap 16,2 ha. Plaggen/ chopperen ca. 1/3 deel ontboste oppervlakte. |
| Wat is het doel en het belang van de handelingen die uitgevoerd zullen worden? | Vergroten dynamiek (windwerking, overstuiving etc.) t.b.v. habitats Grijs duin en Duinheide, inclusief verbetering van het leefgebied van de aan deze habitats gebonden soorten. Effect over 60 ha. |
| Voor welke beschermde soorten wordt de vergunning aangevraagd? | Nog nader te bepalen. |
| Voor welke handelingen wordt de vergunning aangevraagd? | De aanvraag voor de vergunning Wet Natuurbescherming wordt separaat aangevraagd via de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord. |

# Handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden

**1 Handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden**

| | |
|---|---|
| Wat is de naam van het Natura 2000-gebied? (Indien meerdere gebieden, wat zijn de namen) | Noordhollands Duinreservaat |
| Wat is de precieze afstand van de activiteit tot het Natura 2000-gebied (de Natura 2000-gebieden)? | Activiteiten bevinden zich in het Natura2000-gebied. |
| Wat is de aard en omvang van de activiteit? | Boskap over 16,2 ha en deels (ca. 1/3) plaggen/ chopperen ontboste oppervlakte. |
| In welke periode zal de activiteit worden uitgevoerd? (Indien meerdere periodes, welke periodes) | September 2023 t/m februari 2024. |
| Waarop heeft de aanvraag betrekking? | ☐ een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied<br>☑ andere handelingen dan een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied |
| Heeft de aanvraag betrekking op het veroorzaken van stikstofdepositie op een voor stikstof gevoelig habitat of habitat van voor stikstof gevoelige soorten waarvoor een instandhoudingsdoelstelling geldt in een Natura 2000-gebied dat in het programma aanpak stikstof, bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, van het Besluit natuurbescherming is opgenomen? | ☐ Ja<br>☑ Nee |

Voeg een verslag bij van een onderzoek en de uitkomsten daarvan naar de mogelijkheid dat de andere handeling, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor de desbetreffende Natura 2000-gebieden, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

# Beschermingsgebieden waterwinning

## Grondwaterbeschermingsgebied

### 1 Beschermingsgebieden waterwinning

| | |
|---|---|
| Wat is de naam van het beschermingsgebied? | Bergen |
| In welke zone van het beschermingsgebied vinden de activiteiten plaats? | ☐ Waterwingebied<br>☑ Grondwaterbeschermingsgebied<br>☑ Zeer kwetsbaar grondwaterbeschermingsgebied<br>☐ Boringvrije zone |
| Vinden de activiteiten plaats in een inrichting zoals bedoeld in de Wet milieubeheer? | ☐ Ja<br>☑ Nee |
| Welke activiteit(en) vinden plaats, welke installaties worden gebruikt en/of welke stoffen worden toegepast? | ☐ Schadelijke stoffen<br>☐ Dierlijke of andere meststoffen<br>☐ Constructies met schadelijke stoffen<br>☐ Begraafplaatsen<br>☐ Boorputten<br>☐ Grond dieper roeren dan 2 meter onder maaiveld anders dan voor boorputten<br>☐ Wegen<br>☐ Waterwegen<br>☐ Spoorwegen<br>☐ Parkeergelegenheden en/of andere terreinen voor gemotoriseerd verkeer<br>☐ Kampeergelegenheden<br>☐ Recreatiecentra<br>☐ Kampementen<br>☐ Lozing in de bodem<br>☐ Gebruik van bouwstoffen op of in de bodem<br>☐ Verspreiden van baggerspecie<br>☑ Andere handelingen die de kwaliteit van het grondwater nadelig kunnen beïnvloeden |

### 2 Andere handelingen nadelig voor de grondwaterkwaliteit

| | |
|---|---|
| Beschrijf de handelingen die de kwaliteit van het grondwater nadelig kunnen beïnvloeden. | Geen |

### 3 Verontreiniging voorkomende maatregelen

| | |
|---|---|
| Beschrijf de maatregelen en voorzieningen om verontreiniging van de bodem en grondwater te voorkomen. | Niet van toepassing. |

# Bijlagen

## Formele bijlagen

| Naam bijlage | Bestandsnaam | Type | Datum ingediend | Status document |
|---|---|---|---|---|
| Visiedocument Dynamiek Bergen | Visiedocument Dynamiek Bergen.pdf | Situatietekening kappen<br>Gegevens houtopstanden<br>Gegevens werk of werkzaamheden uitvoeren<br>Situatietekening Werk of werkzaamheden uitvoeren<br>Kaart<br>Effectbeschrijving<br>Activiteitenplan | 13-10-2022 | In behandeling |
| Ligging Projectgebied tov GWB-gebied | Ligging Projectgebied Lange Vlak Bergen tov Grondwaterbescherming sgebied.pdf | Situatietekening<br>Beschermingsgebieden waterwinning<br>Kaart | 13-10-2022 | In behandeling |

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50
Stuknummer: 013-609-083-283
Ontvangen op: 02-01-2024 14:09

Provincie
Noord-Holland

# Aardkundige Monumenten in Noord-Holland

## Een overzicht van het Aardkundig Erfgoed in de provincie aan de hand van historische prenten



Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50





De bodem van onze provincie is bijzonder. In het verleden hebben zich meerdere landschapsvormende processen voorgedaan die ons veel vertellen over het huidige landschap. Denk bijvoorbeeld aan de zee en wind die de duinen hebben gevormd of doorbraken en overstromingen hebben veroorzaakt. De bodem vertelt ons veel over de ontstaansgeschiedenis van het huidige landschap en de rol die mensen daarin gespeeld hebben. De eerste bewoners hebben zich gevoegd naar het landschap, bijvoorbeeld door te wonen op de hogere en veilige gronden. In een later stadium is het landschap aangepast aan onze wensen, bijvoorbeeld door drainage aan te leggen om het land te kunnen ontginnen.

In de huidige tijd is voor velen de bodem mogelijk een abstract onderwerp, of eenvoudig iets wat 'gewoon aanwezig is'. Bijvoorbeeld als de grond onder onze voeten, of om naar te kijken, of doorheen te wandelen. De bodem is ook nu de basis voor de levende natuur (de ecologische waarden) en het menselijk bestaan (de cultuurhistorische en de belevingswaarden).



Deze brochure vertelt het verhaal van het ontstaan van Noord-Holland en welke ontwikkelingen hebben plaatsgevonden, waarom ze belangrijk zijn en bescherming nodig hebben. Dit aan de hand van prachtige kaarten en beelden, die ook te vinden zijn in de historische collectie prenten en kaarten van de provinciale Atlas Noord-Holland (http://noord-hollandsarchief.nl/collecties/provinciale-atlas )

Het verhaal van onze bodem, de ontstaansgeschiedenis en de aardkundige waarden die nog aanwezig zijn vinden we dusdanig belangrijk dat de provincie deze beschermt en hiervoor beleid heeft opgesteld.

Meer informatie over het beleid over aardkundige waarden en wat dit voor u en mogelijke activiteiten betekent, kunt u vinden op de provinciale website: https://www.noord-holland.nl

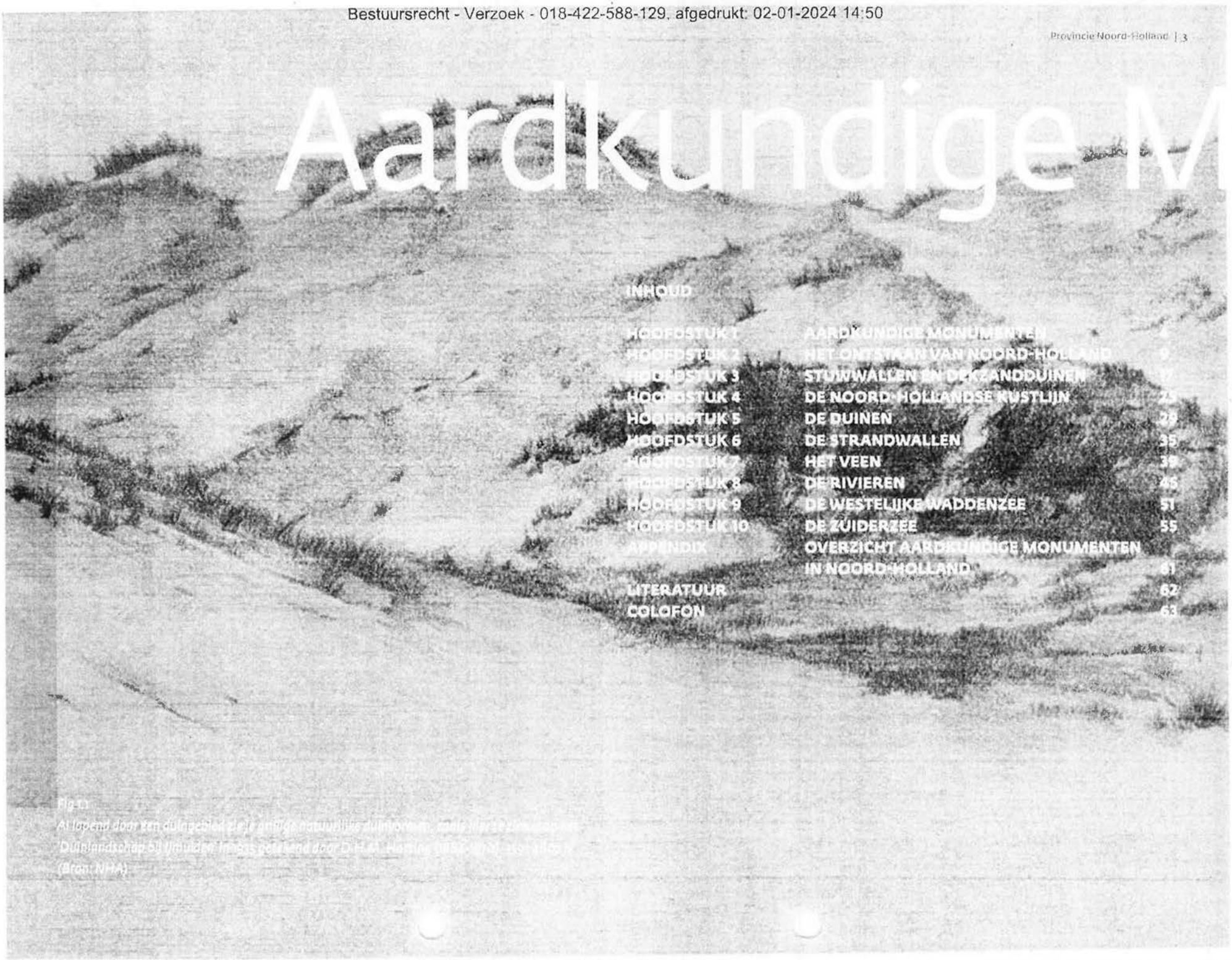
Adnan Tekin
Gedeputeerde Natuur, Milieu, Arbeidsmarkt en Schiphol
Provincie Noord-Holland

illustratie cover,
detail kraantje lek (359 2637 K)

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



# Aardkundige M



INHOUD


| | | |
|---|---|---|
| HOOFDSTUK 1 | AARDKUNDIGE MONUMENTEN | 4 |
| HOOFDSTUK 2 | HET ONTSTAAN VAN NOORD-HOLLAND | 9 |
| HOOFDSTUK 3 | STUWWALLEN EN DEKZANDDUINEN | 17 |
| HOOFDSTUK 4 | DE NOORD-HOLLANDSE KUSTLIJN | 25 |
| HOOFDSTUK 5 | DE DUINEN | 29 |
| HOOFDSTUK 6 | DE STRANDWALLEN | 35 |
| HOOFDSTUK 7 | HET VEEN | 39 |
| HOOFDSTUK 8 | DE RIVIEREN | 46 |
| HOOFDSTUK 9 | DE WESTELIJKE WADDENZEE | 51 |
| HOOFDSTUK 10 | DE ZUIDERZEE | 55 |
| APPENDIX | OVERZICHT AARDKUNDIGE MONUMENTEN IN NOORD-HOLLAND | 61 |
| LITERATUUR | | 62 |
| COLOFON | | 63 |


Fig. 1a
Al lopend door een duinpaleis zie je grillige natuurlijke duinformen, zoals hier te zien op een 'Duinlandschap bij IJmuiden' in een gesteund door D.H.A. Hoeling [illegible]
(Bron: NHA)

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



**Veranderingen door de mens**

Met name vanaf de Middeleeuwen is het natuurlijke landschap dat gevormd is door de zee, de wind, landijs, rivie-ren en de vorming van veen sterk veranderd en aangetast als gevolg van menselijke invloed. Het natuurlijke landschap is daardoor plaatselijk zelfs geheel verdwenen. Zo is het gebied waar veen lag, en dat het centrale en grootste deel van de provincie in beslag nam, veranderd van een veengebied via een gebied met meren in een gebied waar vooral klei aan de oppervlakte voorkomt en dat beneden NAP (Normaal Amsterdams Peil, dat is ongeveer zeeniveau) ligt. Maar door menselijk handelen zijn er ook weer nieuwe land-schapsvormen ontstaan. Bij het door-breken van dijken ontstonden bijvoor-beeld diepe erosie gaten in de bodem, zogenaamde wielen (Fig. 1.2). Ook andere grote landschappelijke veranderingen hebben plaatsgevonden, bijvoorbeeld door het afgraven van zand (Fig. 1.3 en 1.4) en zelfs door ploegen, omdat daarbij door de natuur gevormde bodemprofielen zijn verstoord (Fig. 1.5). Ook is er veel veranderd door andere activiteiten zoals urbanisatie (Fig.1.6). Door deze grote

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



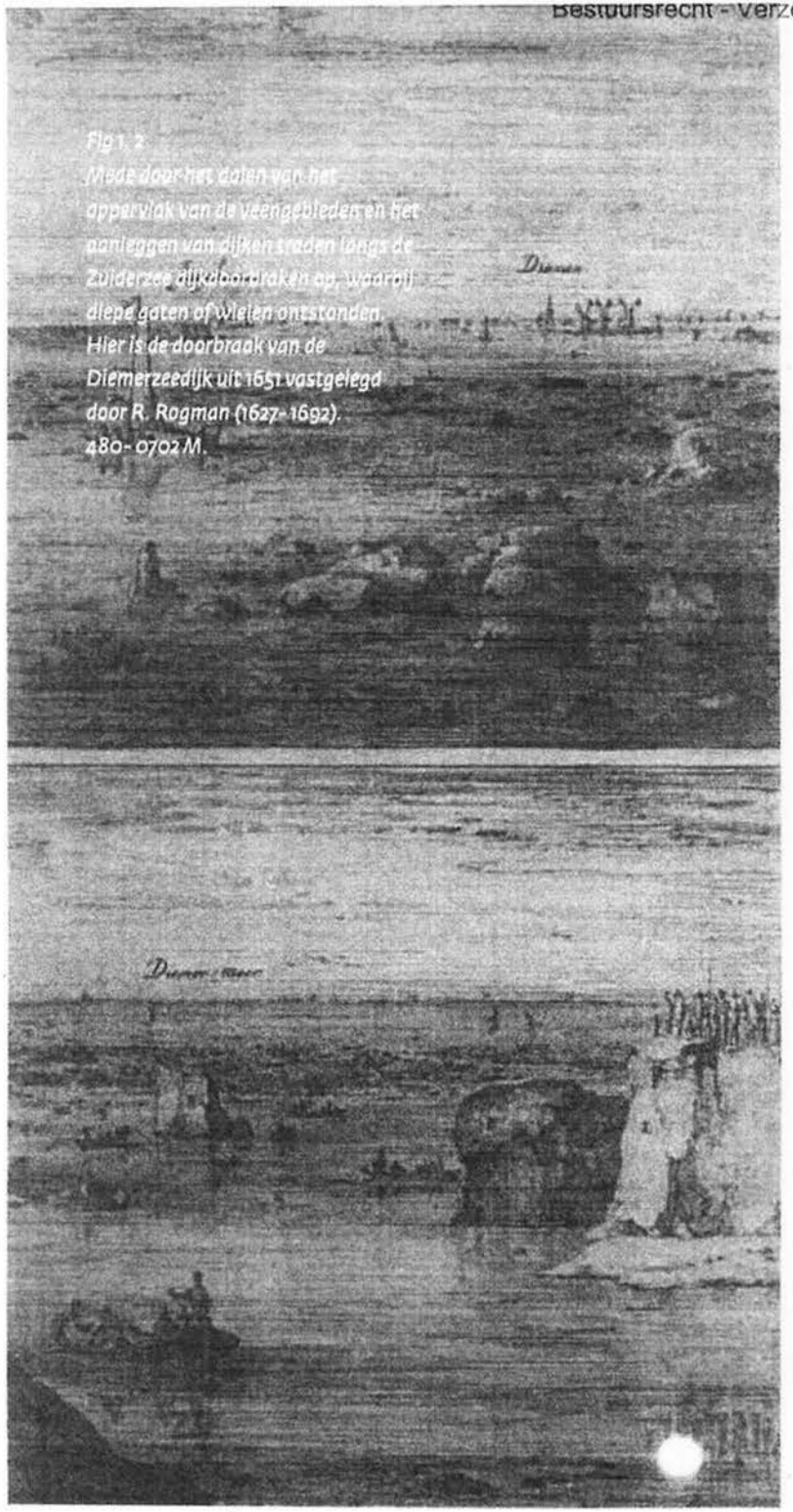


Fig 1.2
Mede door het dalen van het oppervlak van de veengebieden en het aanleggen van dijken traden langs de Zuiderzee dijkdoorbraken op, waarbij diepe gaten of wielen ontstonden. Hier is de doorbraak van de Diemerzeedijk uit 1651 vastgelegd door R. Rogman (1627-1692). 480-0702 M.



Fig 1.3
Veenol zand werd op grote schaal afgegraven, met name om de bodem van stedelijke gebieden op veengrond op te hogen en te verstevigen. Dit is goed zichtbaar op dit schilderij 'Zanderij bij Kraantje Lek' uit 1773 van Cornelis Naorder (1731-1795). Vergelijk dit beeld met Figuur 1.4 (bron: NHA) 53003890

Fig. 1.4
Fragment van een topografische kaart uit 1836 getiteld 'Nieuwe kaart van Haarlems schoone omstreken opgedragen aan burgemeester, wethouders en raden door F.J. Nautz' De bovenkant van de kaart is naar het westen georiënteerd. Te zien is het afgegraven gebied direct ten oosten van Kraantje Lek met de daar gegraven zandvaarten (bron;NHA). 560 1812



Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



landschappelijke veranderingen die door menselijk handelen zijn opgetreden is er veel van het natuurlijke reliëf en landschap verdwenen. Hierdoor is inzicht over ontstaan van de bodem, en het ervaren van het natuurlijke vormen in het landschap, aan het verdwijnen. En het lijkt erop dat de verandering en aantasting steeds sneller gaat en op steeds grotere schaal. En daarmee verdwijnt onze basis, ons fundament en een deel van onze identiteit.
Gelukkig is het nog steeds mogelijk om, wanneer je in een Noord-Hollands landschap rondloopt of fietst, de veranderingen die in de tijd zijn opgetreden aan je voorbij te laten gaan. Jonge landschapsvormen liggen op of soms ook naast oudere vormen en zo ervaar je wat er in de loop van de tijd gebeurd is. Een tijd die plaatselijk tot meer dan honderd duizend jaar terug gaat. Het is van het grootste belang dat de mooiste en meest bijzondere natuurlijke landschappen of landschapselementen behouden blijven.

**Behoud**
Voor wat betreft de flora en de fauna is men zich al sedert het begin van de 20e eeuw bewust van het feit dat vooral de levende natuur beschermd moet worden, met name door de activiteiten van Jac. P. Thijsse en Eli Heimans. Zo werd mede door hun toedoen in 1906 de Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten opgericht. Maar pas sinds het laatste deel van de 20e eeuw, vooral door de inspanningen van Gerard Conggrijp, is men zich langzamerhand bewust geworden van het feit dat men ook met de aarde waarop flora en fauna staan, zuinig om moet gaan. Met name met bijzondere aardkundige verschijnselen of kwaliteiten in het natuurlijke landschap, omdat er al zoveel definitief verdwenen is.

**Aardkundig Erfgoed**
De bijzondere kwaliteiten van het oorspronkelijke natuurlijk landschap worden aangeduid als Aardkundige Waarden of Aardkundige Erfgoed. Deze verschijnselen zijn aan de oppervlakte goed zichtbaar en vertellen ons het verhaal van het ontstaan van de bodem van Noord Holland. Vaak is er een relatie met het Cultuurhistorisch Erfgoed van de provincie. De provincie Noord-Holland beijverd zich al sedert het begin van de 21e eeuw met het aanwijzen en beschermen van deze bijzondere aardkundige verschijnselen. Om ze te bewaren voor ons zelf en voor diegenen die na ons komen. Om te zien en te ervaren hoe Noord-Holland is ontstaan. Wat het fundament van de provincie is.

**Aardkundige Monumenten**
Uit een groot aantal aardkundig interessante gebieden (Aardkundige Waarden) in de provincie is een keuze gemaakt om de fraaiste en indrukwekkendste daarvan de status van Aardkundig Monument te geven. Dat kunnen enerzijds grote gebieden zijn met verschillende vormen die door één proces ontstaan zijn, zoals de duinen van Zuid Kennemerland, of door meerdere verschillende processen, zoals het Gooi. Maar anderzijds ook kleinere objecten, zoals bijvoorbeeld het Naardermeer. De provincie Noord-Holland heeft vanaf 2002 aanvankelijk 17, maar door het afvallen van het veengebied in De Polder Mijzen, uiteindelijk 16 gebieden aangewezen als

*Fig 1.5*
*Ook op kleine schaal is het natuurlijk landschap aangetast, zoals door ploegen, hier geschilderd door Anton Mauve (1838-1888). Mede hierdoor zijn natuurlijke bodems op de oudere zandgronden nog nauwelijks aanwezig. 359 4882 K*



Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



Aardkundig Monument (zie Appendix). In het volgende hoofdstuk wordt een kort overzicht gegeven over het geologische ontstaan van Noord-Holland. In de daarna komende hoofdstukken volgt een beschrijving van de naar hun ontstaanswijze verschillende landschappen met de daarin voorkomende Aardkundige Monumenten.

In dit boek wordt vooral gebruik gemaakt van historische prenten die door kunstenaars in het nabije of wat verdere verleden zijn vervaardigd. Deze prenten (schilderijen, tekeningen, etsen) zijn met name afkomstig uit het Provinciale Archief van Noord-Holland (NHA). Op deze illustraties komen landschapselementen en aardkundige verschijnselen vaak onbedoeld goed tot uitdrukking, omdat ze door een kunstenaar op expressieve wijze en soms wat overtrokken zijn weergegeven. En dat moest soms ook wel omdat je vaak heel goed moet kijken om kleine hoogte verschillen in het landschap te kunnen zien. Met behulp van deze illustraties is het mogelijk om een blik op een toen nog deels ongerept landschap en de daarin aanwezige aardkundige verschijnselen te werpen. Deze prenten laten ons zien hoe wij een landschap of een Aardkundig verschijnsel waarnemen: we kijken er horizontaal tegen aan (Fig. 1.1). Om wat meer overzicht te krijgen over een landschap kiezen we indien mogelijk een wat hoger standpunt. En er zijn enkele plaatsen in de provincie waar dat mogelijk is, zoals bijvoorbeeld vanaf de oostzijde van de duinen: de Binnenduinrand (Fig. 1.7)

Maar om grootschalige vormen en patronen in de provincie zichtbaar te maken wordt gebruik gemaakt van hoogtekaarten vervaardigd met behulp van het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN). Hierop wordt met behulp van kleurverschillen het reliëf, het verschil tussen hoog en laag, weergegeven. Zo blijkt dat in een chaotisch lijkend duinlandschap toch duidelijke patronen voorkomen (Fig. 1.8). En kijk je vanaf een nog hoger niveau dan wordt duidelijk dat het centrale en grootste deel van de provincie beneden zeeniveau ligt. Dit gebied wordt aan de westzijde geflankeerd door de hoger gelegen duinen en strandwallen, terwijl in het noorden en zuidoosten hoger gelegen stuwwallen voorkomen (Fig. 1.9). Plat gezegd is het grootschalige reliëf van Noord-Holland te vergelijken met een holle kies. Maar deze op hoogtebeelden zichtbare patronen en vormen zal je al wandelend niet zo gauw herkennen omdat U horizontaal naar het landschap kijkt en niet van boven zoals bij het bekijken van deze beelden. Maar deze wat abstracte AHN beelden helpen wel om meer inzicht in de vormenrijkdom van de Provincie Noord-Holland te krijgen zodat men er nog meer van kan genieten.

*Fig. 1.6*
*Noord-Holland anno 2000 AD. Een groot gedeelte van de provincie wordt in beslag genomen door stedelijk gebied (in rood weergegeven). In blauw-groen zijn de drooggemalen meren aangegeven die rond 1500 AD nog aanwezig waren, zoals te zien is in figuur 2.31 (bron: Peter Vos en Sieb de Vries; legenda zie fig. 2.6a)*



*Fig. 1.7*
*Vanaf de hoog gelegen oostzijde van de duinen, de Binnenduinrand, is het mogelijk wat grootschalige natuurlijke structuren te zien in het landschap. Op dit 'Gezicht op Haarlem' uit ca 1800 van F.A. Milatz (1764-1808), ligt achter de Binnenduinrand, een langgerekt laaggelegen gebied, een strandvlakte. Op de achtergrond de stad Haarlem die op een wat hoger gelegen strandwal is gebouwd. De strandwal valt vooral op omdat er veel bomen op staan. (NHA 5300417/4)*



Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50





*Fig 1.8*
*Hoogtebeeld van Zuid Kennemerland. Het kleurenpalet loopt van roodbruin (hoog, boven 10 meter +NAP) via oranje, geel, lichtgroen en donkergroen naar blauw (laag, ongeveer 5 meter –NAP). Roodbruin, oranje en geel ligt boven NAP, lichtgroen rond NAP en donkergroen en blauw beneden NAP. Langs de kust ligt een smalle langgerekte duingordel: de Zeereep, een kunstmatige duingordel. Meer naar het oosten steeds grotere langgerekte duincomplexen. Aan de oostzijde van de duinen een steile rand: de Binnenduinrand. Ten noorden van Bloemendaal zijn paraboolvormen te herkennen. Vaag is te zien dat Haarlem op een langgerekte iets hoger gelegen zone ligt: een strandwal. Vergelijk dit beeld met Figuur 1.7 (bron: Algemeen Hoogtebestand Nederland, AHN).*

*Fig. 1.9*
*Hoogtebeeld van de provincie Noord-Holland. De hogere ligging van de duinen langs de Noordzeekust, de hoge ligging van delen van Texel, Wieringen en natuurlijk het Gooi is herkenbaar aan de roodbruine kleur. Het centrale deel van de provincie, de groene kleur, ligt 1-2 meter beneden zeeniveau. De donker gekleurde blauwe gebieden zijn droogmakerijen waarvan de bodems tot 5 meter beneden NAP liggen (bron: AHN).*



Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50





Fig. 2.1
De vondst van 'het grote dier van Maastricht' (Mosasaurus hoffmanni) in 1780 in een van de gangen van de Pietersberg zoals afgebeeld in het boek 'Histoire naturelle de la Montagne St. Pierre à Maestricht' van B. Faujas Saint Fond (bron: W. de Gans).

# Het on

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



Vermeldenswaard is dat archeologen en historici de tijd indelen vanaf het jaar van de geboorte van Christus. Zoveel jaren voor Christus of zoveel jaren na Christus geboorte. In de geologie spreekt men doorgaans over jaren voor heden. Zo is 3000 jaar v. Chr. ongeveer gelijk aan 5000 jaar voor heden.

**Belangrijke geologische processen**

Voor enig begrip van de geologische of landschappelijke opbouw van Noord-Holland over een lange tijd moeten we een paar geologische processen kennen: het dalen van de bodem, veranderingen van het klimaat en de daarmee verband houdende bewegingen van de zeespiegel. Wat het eerste betreft: het vaste gesteente dat meer dan 60.000.000 jaar geleden werd gevormd, ligt onder Noord-Holland op een diepte van 800-1000 meter. In Zuid Limburg liggen deze lagendicht aan of nabij de oppervlakte zoals blijkt uit een illustratie uit 1790 die de vondst van de schedel van een Mosasaurus in de Pietersberg nabij Maastricht uitbeeldt (Fig. 2.1). Dat duidt erop dat Noord-Holland heel langzaam is gedaald. Dat is niet altijd met dezelfde snelheid gegaan. Uit metingen blijkt dat het tegenwoordig zo'n 3 – 7 cm per eeuw bedraagt. Zo is te begrijpen dat het oppervlak van wad-afzettingen die 100.000 jaar geleden in Noord-Holland zijn neergelegd, nu op zo'n 20 meter –NAP ligt. Door deze daling ontstond er ruimte om steeds jongere sedimenten op oudere weggezonken lagen af te zetten. Het resultaat is een opeenstapeling van steeds jongere lagen.

**IJstijden**

Voor een begrip van het ontstaan van afzettingen en vormen aan het oppervlak van Noord Holland hoeven we geologisch gezien niet zover terug te gaan in de tijd. We hoeven 'slechts' 200.000 jaar terug te gaan. Naar de op één na laatste IJstijd, door geologen Saalien genoemd (vroeger ook wel Riss) die duurde van 370.000 - 130.000 jaar voor heden. Maar pas aan het einde van deze IJstijd, tussen de 200.000 -130.000 jaar voor heden, over een periode van 70.000 jaar, was vrijwel geheel Noord-Holland bedekt door een dikke laag uit Scandinavië afkomstig landijs (Fig. 2.2).

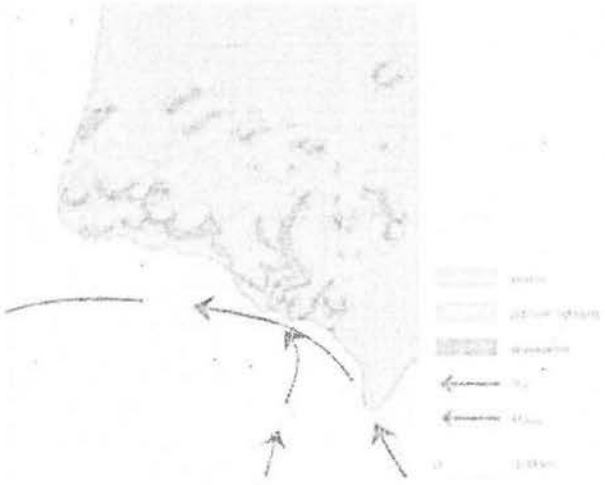


Fig. 2.2
De verbreiding van het landijs gedurende het Saalien (bron: ANWB/TNO)

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



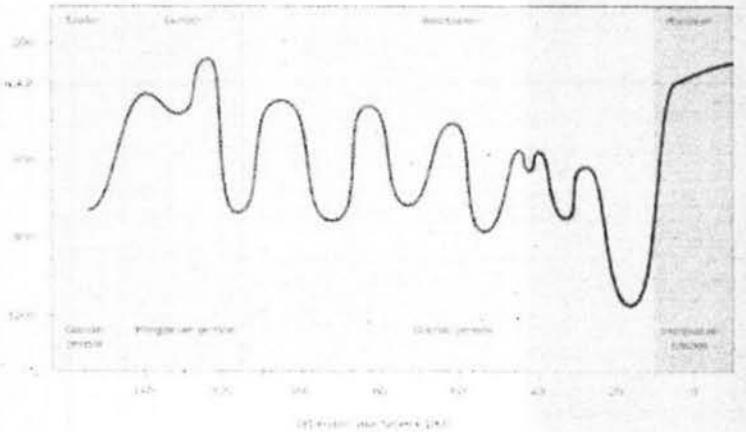


Fig. 2.3
Zeespiegel bewegingen gedurende de laatste 200 000 jaar. Op de verticale schaal is de hoogte ten opzichte van NAP weergegeven, op de horizontale schaal de tijd. In IJstijden of Glaciale perioden (in blauw aangegeven) lag de zeespiegel tot meer dan 100 meter lager dan in Tussen IJstijden of Interglaciale perioden die in rood zijn aangegeven (bron: ANWB/TNO)




Fig. 2.4
De verbreiding van de zee gedurende de tussenijstijd Eemien (bron: ANWB/TNO)

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



**Het jongste landschap**

Het landschap van Noord-Holland is vooral gevormd in de huidige warme periode, het Holoceen. Met name gedurende de laatste 5000 jaar werd het grootste deel van het landschap van Noord Holland gevormd, doordat de weer stijgende zeespiegel de lage delen van het toenmalige landoppervlak binnendrong en de oudere afzettingen en vormen afdekte (Fig. 2.5). Alleen de hogere stuwwallen bleven als relicten uit het verleden uitsteken boven de nu gevormde afzettingen. De veranderingen die in die periode plaatsvonden kun je aan de hand van de bijgevoegde kaartjes, die gemaakt zijn door Peter Vos en Sieb de Vries (Deltares) goed volgen. Eerst werd over het grootste deel van de provincie zeeklei afgezet (Fig. 2.6). Vanaf 2750 v Chr. (ca. 5000 jaar voor heden) werden langs de kust strandwallen gevormd waardoor het achterliggende land in een zoetwater lagune veranderde waar veen op de zeeklei ging groeien (Fig. 2.7; 2.8). Vanaf 3000 jaar voor heden stroomden er zijtakken van de Rijn door het zuid oostelijke deel van de provincie (Fig. 2.9) en vanaf 800 AD werden de duinen gevormd Fig. 2.10). Het veen werd vanaf de Middeleeuwen over grote gebieden geërodeerd waardoor overal meren ontstonden. Het centrale deel van de provincie Noord-Holland veranderde zo van een veengebied in een merengebied (Fig. 2.11). De schematische opbouw van de Holocene sedimenten in het zuidelijke deel van de provincie is goed te zien in de geologische doorsnede getoond in Figuur 2.12.

Op de schaal van de kaartjes is goed te zien dat de kust van Noord-Holland ten noorden van Bergen, waar nog steeds een kaap in zee stak, vanaf de Romeinse Tijd sterk naar het oosten is verplaatst. En het is nu ook duidelijk waarom West Friesland zo ver het IJsselmeer in steekt. Daar ging de afzetting van zeeklei en zeezand vanuit de Noordzee nog door zodat dit gebied wat hoger kwam te liggen dan de zeekleiafzettingen ten noorden en ten zuiden daarvan waar veel eerder veen werd gevormd.

Zoals al gezegd werd vanaf de Middeleeuwen het landschap aangetast en veranderd door de mens: in enkele honderden jaren werd in steeds sneller tempo het oorspronkelijke natuurlijke landschap veranderd door tal van activiteiten zoals afgraven, ophogen, aanleg van dijken, ontwateren gevolgd door bodemdaling, droogleggen van meren, urbanisatie, infrastructurele werken etc. Het resultaat ziet u op het kaartje dat de situatie in 2000 AD weergeeft (Fig.1.6): een groot deel van het oppervlak van de provincie wordt ingenomen door stedelijk gebied en vrijwel alle meren zijn drooggelegd.

Van het oorspronkelijke natuurlijke landschap bleef steeds minder over. Gelukkig dat er Aardkundige Monumenten zijn aangewezen om wat er over is te bewaren. In de volgende hoofdstukken zal hier in meer detail op worden ingegaan.

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50

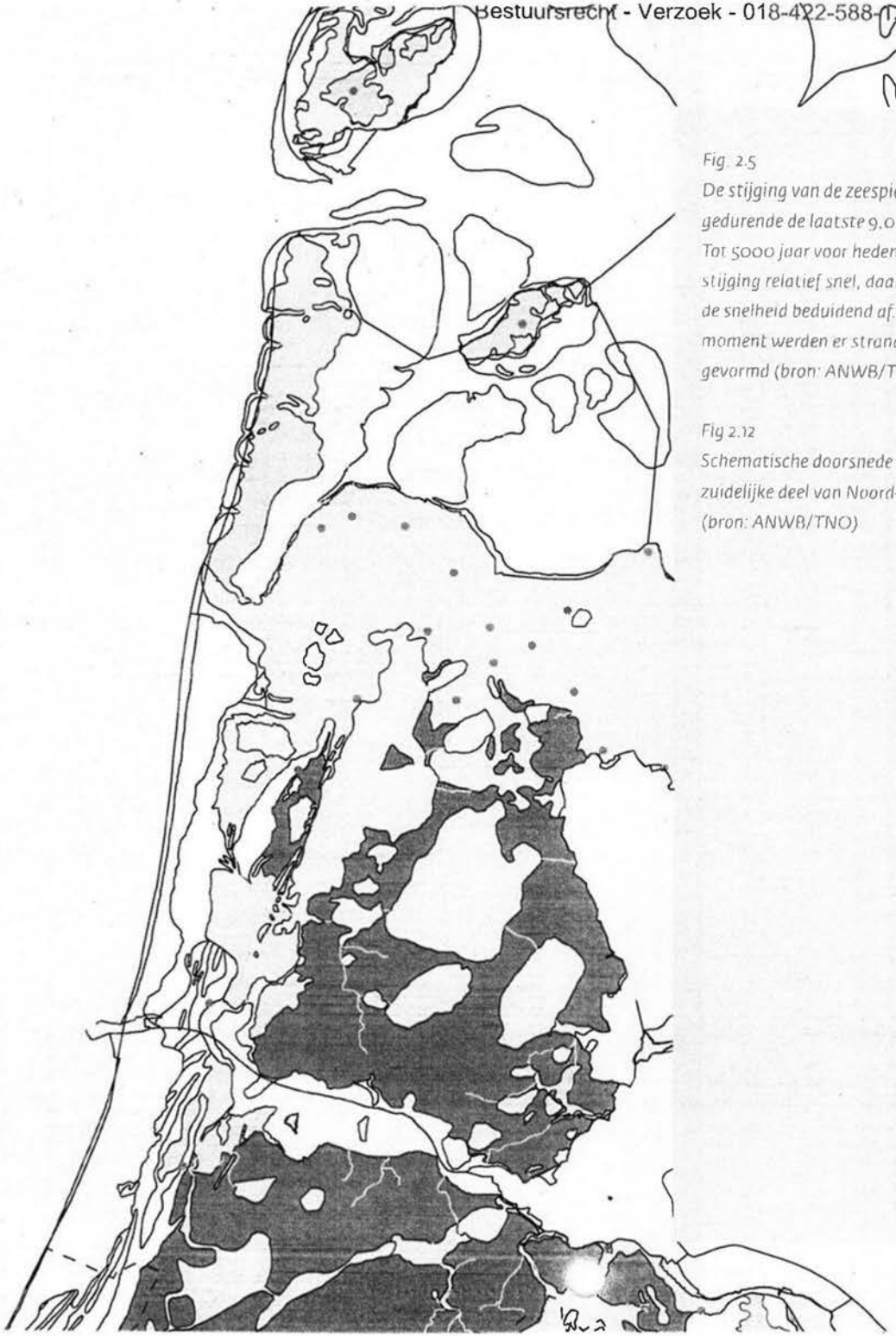
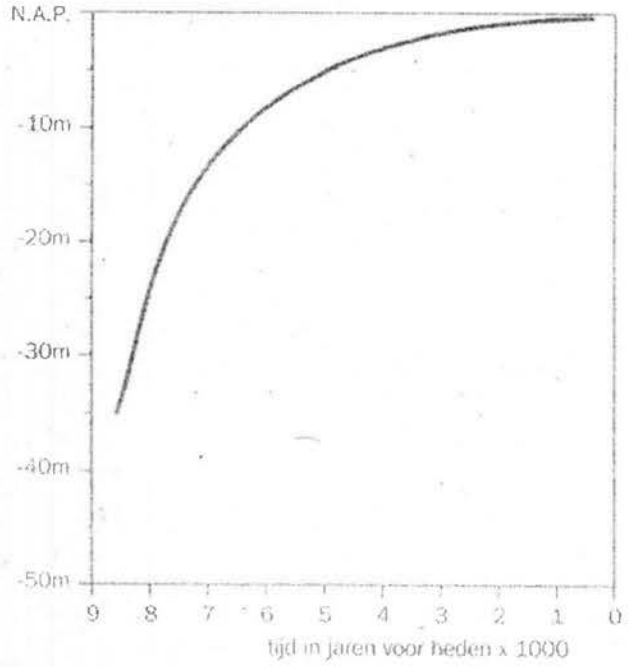


*Fig. 2.5*
*De stijging van de zeespiegel gedurende de laatste 9.000 jaar. Tot 5000 jaar voor heden ging de stijging relatief snel, daarna nam de snelheid beduidend af. Vanaf dat moment werden er strandwallen gevormd (bron: ANWB/TNO)*

*Fig 2.12*
*Schematische doorsnede door het zuidelijke deel van Noord-Holland. (bron: ANWB/TNO)*






Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50






Fig. 2.6a
Legenda



Fig. 2.6
Noord Holland ca 3850 jaar v Chr.
(Bron: Peter Vos & Sieb de Vries;
legenda fig. 2.6a)



Fig. 2.7
Noord-Holland ca 2750 jaar v Chr.
(Bron: Peter Vos & Sieb de Vries;
legenda zie fig. 2.6a).

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50





*Fig. 2.8*
*Noord-Holland ca 1500 jaar v Chr.*
*(Bron: Peter Vos en Sieb de Vries;legenda zie fig. 2.6a)*



*Fig. 2.9*
*Noord-Holland ca 100 jaar na Chr.*
*(bron: Peter Vos en Sieb de Vries, legenda zie fig. 2.6a)*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50





*Fig. 2.10*
*Noord-Holland ca 800 jaar na Chr.*
*(bron: Peter Vos & Sieb de Vries;*
*legenda zie fig. 2.6a)*



*Fig. 2.11*
*Noord-Holland ca 1500 na Chr.*
*(bron: Peter Vos & Sieb de Vries;*
*legenda zie fig. 2.6a)*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



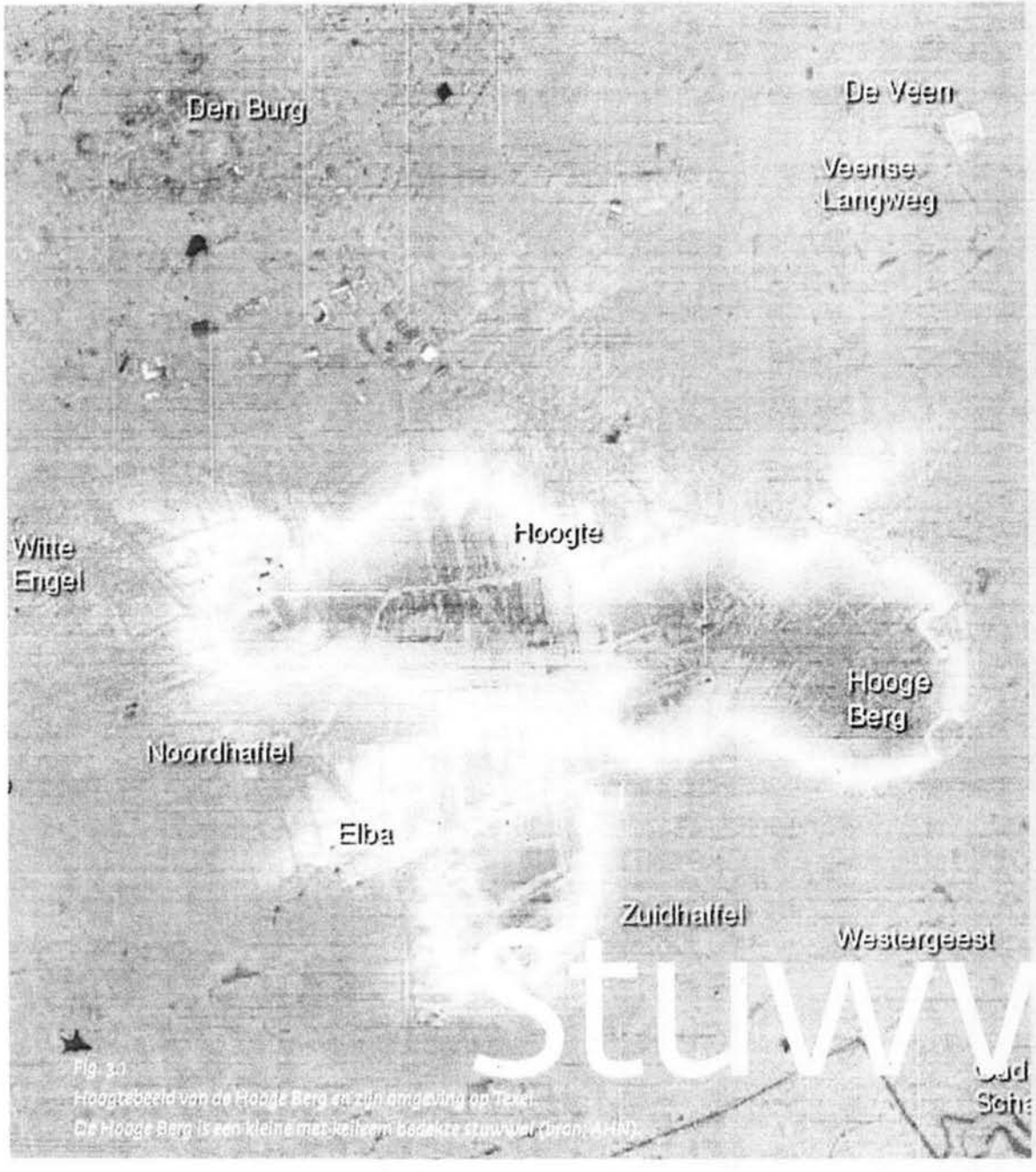



Fig. 3.0
Hoogtebeeld van de Hooge Berg en zijn omgeving op Texel.
De Hooge Berg is een kleine met keileem bedekte stuwwal (bron: AHN).

stuwwallen

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



(Fig. 3.5). Dat is niet zo vreemd als je bedenkt dat de dikte van het landijs, toen later het Gooi werd opgestuwd, hier zo'n 500- 1000 meter bedroeg. Zo is bij de heuvel bij Westerland op Wieringen goed te zien dat de naar het noorden gerichte helling minder steil is dan die naar het zuiden. De stuwwallen op Texel en Wieringen zijn niet hoog. De Hooge Berg reikt tot 11 meter +NAP terwijl het hoogste punt van Wieringen, achter de Nicolaaskerk van Westerland, tot 12,8 meter +NAP reikt. Vooral op Wieringen lagen veel zwerfstenen in en op de keileem. Ze komen nog overal op het eiland voor. Door erosie vanuit de Waddenzee liggen er nu veel op de wadplaat Breezand. Zwerfstenen zijn ook gebruikt voor het fundament van de 12e eeuwse tufstenen Michaelskerk kerk bij Oosterland.

Zowel de Hoge Berg op Texel als de stuwwallen op Wieringen zijn benoemd tot Aardkundig Monument. Het betreft de nummers 1 en 3 zoals aangegeven in de Appendix.

**Het Gooi**

Het Gooi is onderdeel van de Utrechtse Heuvelrug en een veel grotere stuwwal. Het Gooi is de noordelijke uitloper van de Utrechtse Heuvelrug die ongeveer 50 kilometer lang is. Het Gooi is niet overreden door het landijs en er ligt dan ook vrijwel geen keileem op. Het Gooi is later gestuwd dan de heuvels op Wieringen en Texel, al is niet precies te zeggen hoeveel tijd er tussen beide stuwingen lag. Het Gooi is tot 27,8 meter hoog, op de Tafelberg heide (Fig. 3.6). De top van de Tafelberg zelf reikt tot 36,5 meter +NAP van waaruit men vroeger, toen er nog weinig bomen stonden, een mooi uitzicht over de omgeving had (Fig. 3.7). Het Gooi is opgebouwd uit door het landijs omhoog gedrukte, scheefgestelde en soms geplooide lagen grindhoudende rivierzanden. Deze rivierzanden zijn voor de komst van het landijs afgezet. Door Rijn en Maas zijn bruine kalkhoudende rivierzanden afgezet en door een niet meer bestaande rivier die uit het Baltische gebied afkomstig was, thans Eridanos genoemd, werden witte kalkloze zanden

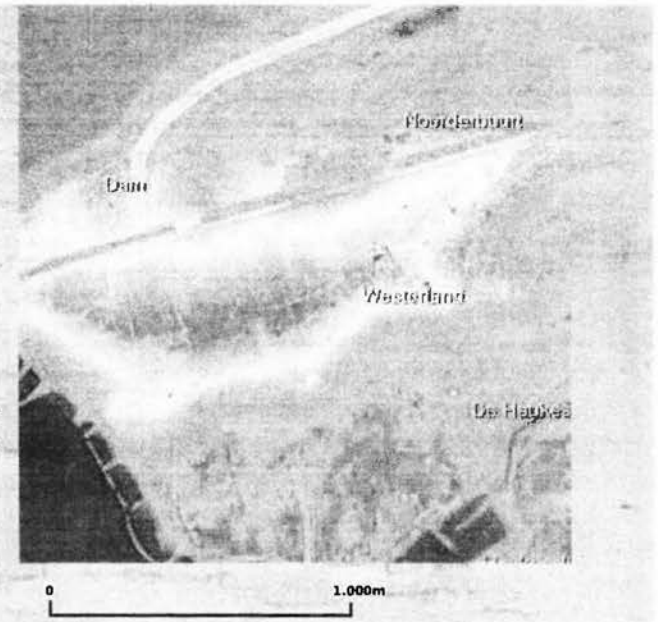



Fig. 3.3
Hoogtebeeld van het westelijk deel van Wieringen waarop de kleine stuwwallen goed te zien zijn (bron: AHN).

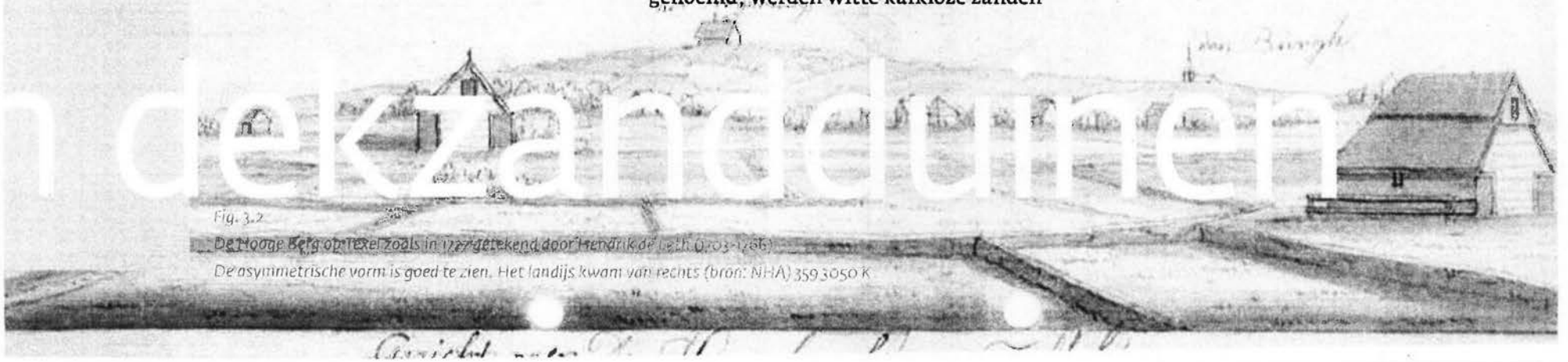


Fig. 3.2
De Hooge Berg op Texel zoals in 1727 getekend door Hendrik de Leth (1703-1766)
De asymmetrische vorm is goed te zien. Het landijs kwam van rechts (bron: NHA) 359 3050 K

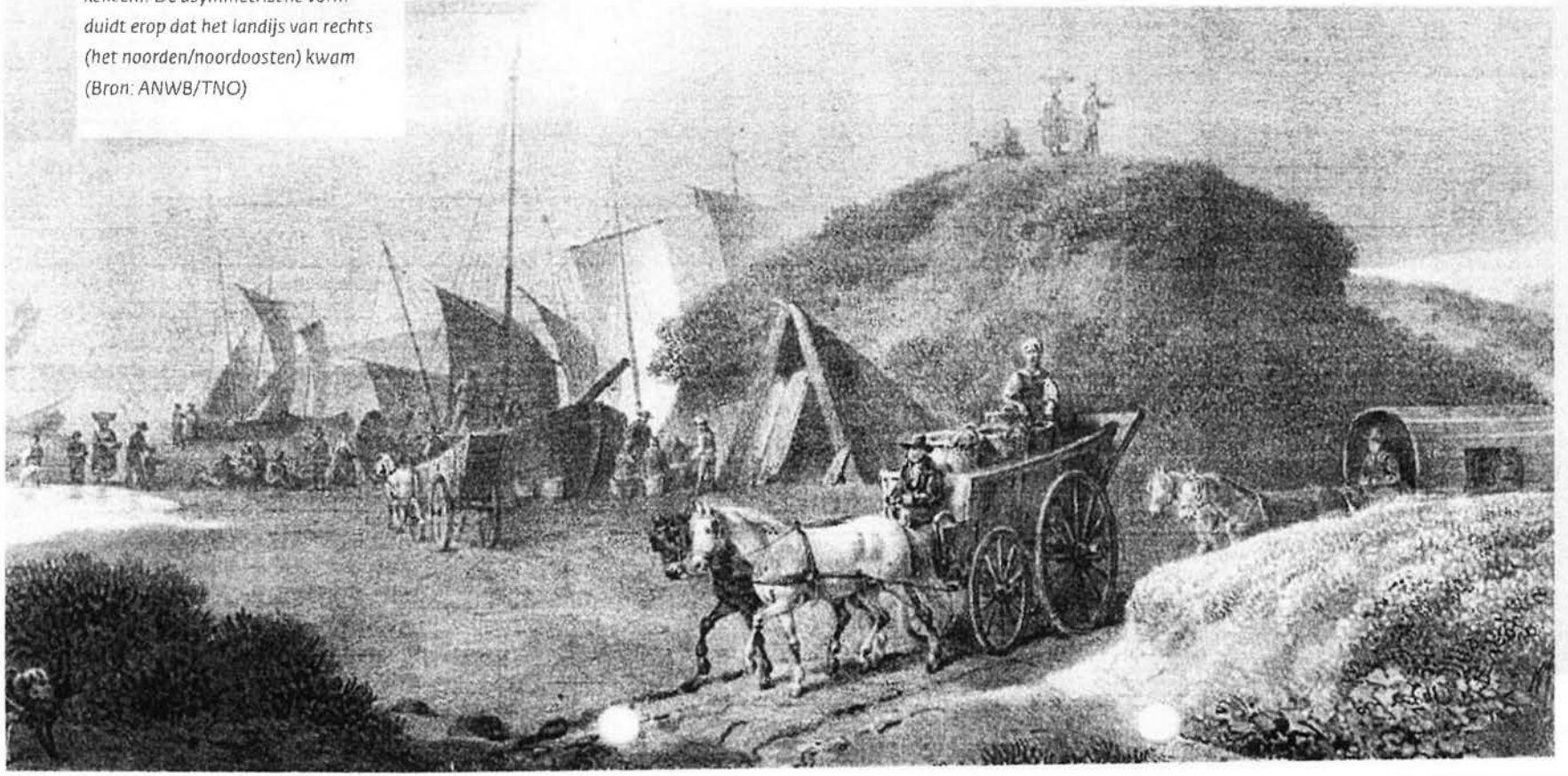
Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



*Fig. 3.4*
*Het strand bij de Hoelm nabij Westerklief (zie figuur 3.3) met de uitloper van de stuwwal, getekend in 1830 door Otto Baron Howen (1774-1848). De stuwwal is door de zee en door het rijden met karren geërodeerd. Aan de horizon links de stuwwal bij Westerland. (bron: NHA). 359004423*

*Fig. 3.5*
*Geologisch profiel over Wieringen ter hoogte van Westerland. De stuwwal is voor een groot gedeelte bedekt met keileem. De asymmetrische vorm duidt erop dat het landijs van rechts (het noorden/noordoosten) kwam (Bron: ANWB/TNO)*



Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



neergelegd. Er komen soms leemlagen in voor die plaatselijk dagzomen. De leemlagen zijn vaak uitgegraven waardoor langgerekte kuilen voorkomen die de strekking van de gelaagdheid ter plekke in het Gooi aangeven. De richting loodrecht hierop geeft aan van waaruit de stuwing heeft plaatsgevonden. De zogenaamde leemkuilen zijn goed te zien op de Tafelbergheide. Op de Westerheide heeft men geen leem maar juist grindlagen uitgegraven. Ook hier geven de langgerekt kuilen aan wat de stuwingsrichting van het landijs is geweest. Uit de verschillende gemeten strekkingsrichtingen van de scheefgestelde lagen blijkt dat stuwing door het landijs in meerdere fasen is opgetreden. Tijdens de vorming van de stuwwallen heeft smeltwater van het landijs zandige afzettingen voor de stuwwallen afgezet tegen de zuid- en westzijde zijde van het Gooi. Een dergelijke smeltwaterafzetting of sandr komt voor onder de Franse kamp Heide ten zuiden van Bussum. Mede hierdoor is de helling van het Gooi aan de kant waar het landijs vandaan kwam steiler dan aan de kant waar de sandrs liggen. Ook het Gooi (en Utrechtse Heuvelrug) zijn opgedrukt vanuit een glaciaal bekken, waar nu de Gelderse Vallei ligt. Dit bekken is veel groter en dieper dan dat bij Wieringen/Texel.

**Erosie van de stuwwallen**

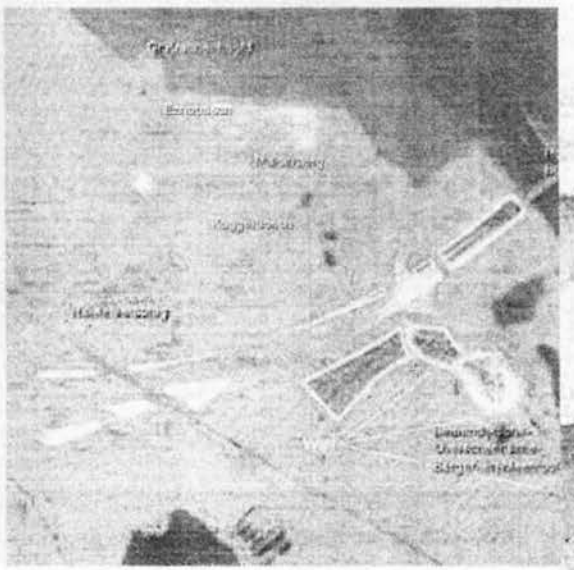
Bij Muiderberg ligt nog een klein restant van een stuwwal waarvan het hoogste punt tot 9 meter +NAP reikt (Fig. 3.8 en 3.9). Het is het meest westelijk voorkomen van een stuwwal in het zuiden van de provincie. Deze was onderdeel van de stuwwal die rond de oostzijde van het glaciale bekken van Amsterdam lag.

De stuwwallen die westelijk van Muiderberg en het Gooi lagen zijn in de op de IJstijd volgende warmere periode met een hogere zeespiegelstand, geheel geërodeerd. De punt van het Gooi, die ooit veel verder noordelijk reikte, is ook teruggedrongen.

**Dekzand duinen**

In een hierop volgende glaciale of koude periode werd het Gooi weer aangetast. Doordat de ondergrond bevroren was (permafrost) werd de aan maaiveld liggende laag aarde makkelijk geërodeerd. Hierbij werd het Gooi wel 5 meter verlaagd en er ontstonden sneeuwsmeltwaterdalen op de hellingen van het Gooi die tegenwoordig geen water



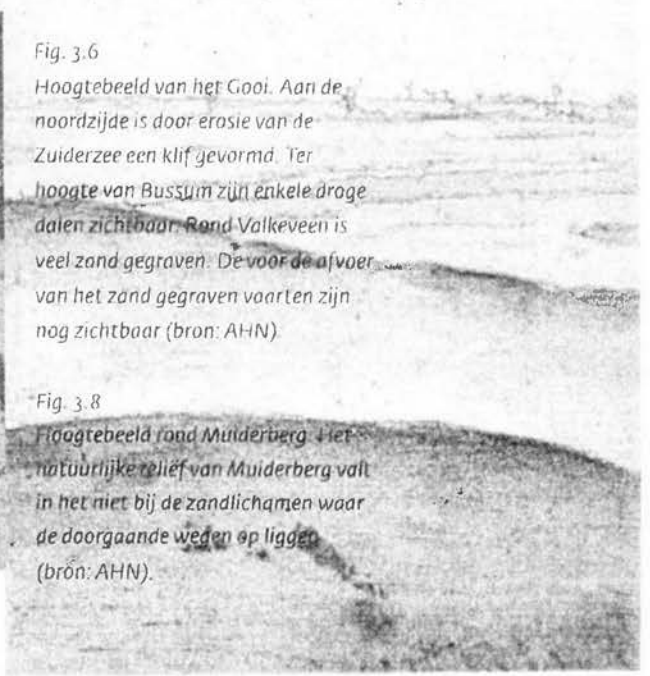



Fig. 3.6
Hoogtebeeld van het Gooi. Aan de noordzijde is door erosie van de Zuiderzee een klif gevormd. Ter hoogte van Bussum zijn enkele droge dalen zichtbaar. Rond Valkeveen is veel zand gegraven. De voor de afvoer van het zand gegraven vaarten zijn nog zichtbaar (bron: AHN).

Fig. 3.8
Hoogtebeeld rond Muiderberg. Het natuurlijke reliëf van Muiderberg valt in het niet bij de zandlichamen waar de doorgaande wegen op liggen (bron: AHN).

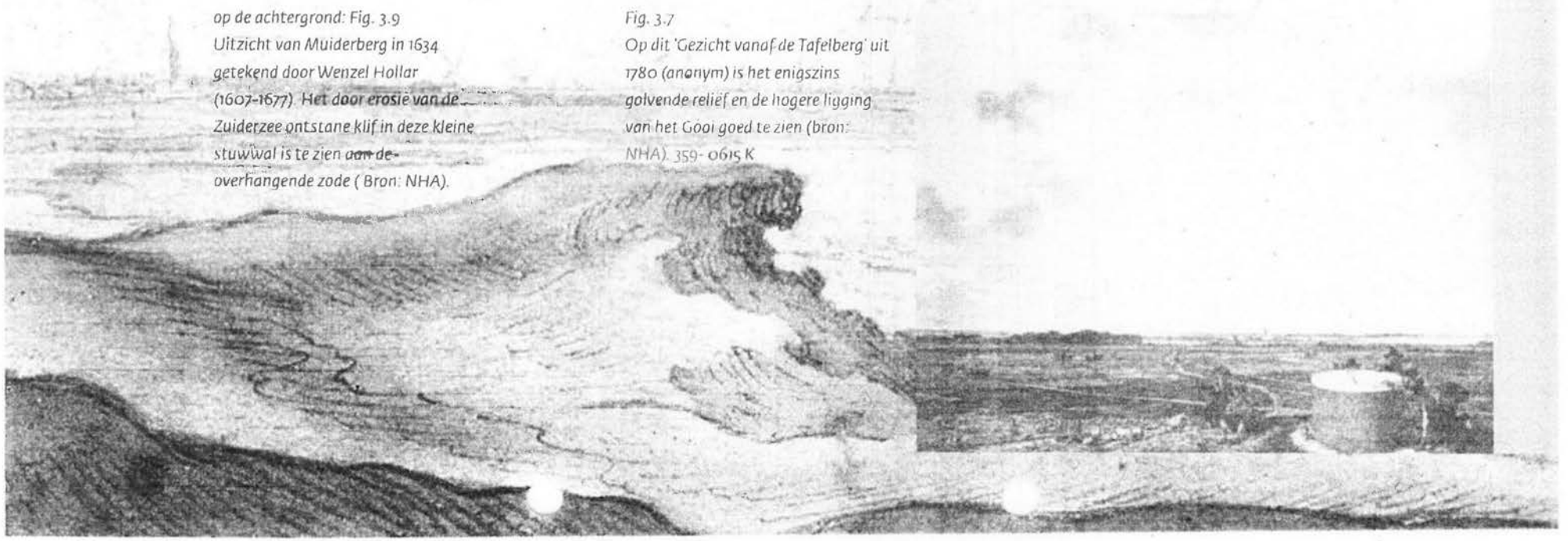
Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



meer afvoeren en daarom 'droge dalen' worden genoemd. Tenslotte werd er aan het einde van die koude periode, tussen 15.000 en 10.000 jaar geleden, door de wind een tot enkele meters dikke laag 'dekzand' neergelegd. Soms in de vorm van langgerekte duinen, zoals de Lange Heul op de Bussumer heide (Fig. 3.10). Deze slingerende dekzand rug is bijna 2 kilometer lang en steekt tot bijna 5 meter boven de omgeving uit. Ongeveer 10 kilometer ten westen van de Lange Heul steekt, tussen de Vecht en de Ankeveense Plassen, de top van een dekzand heuvel tot 4 meter boven het omringende veengebied uit. Nederhorst den Berg is op deze heuvel gebouwd (Fig. 3.11). Gemeten vanaf het niveau van het in de ondergrond voorkomen dekzand was dit dekzand duin ooit 10 meter hoog voordat het werd omsloten door het veen.
Door het intensieve transport van zand door de wind in die koude en droge tijd werden aan maaiveld liggende stenen als het ware gezandstraald. Hierbij werden grote en kleine stenen gefacetteerd en omgevormd tot windkanters (Fig. 3.12). Vooral op de Tafelberg heide komen er veel voor.

**Stuifzand en zand graven**

Ook de mens heeft invloed gehad op de vorm en de afzettingen van het Gooi. Vanaf de Middeleeuwen werd het zand op en rond de stuwwallen door overbeweiding vaak weggeblazen en elders afgezet in de vorm van stuifzanden (Fig.3 13). Deze werden pas in de loop van de 19e eeuw weer vastgelegd, en later, in de 20e eeuw, als natuurgebied gewaardeerd. Vanaf de 17e eeuw werd er op grote schaal zand gegraven in het Gooi en verscheept naar Amsterdam om daar als ophoogzand dienst te doen op de venige ondergrond. Voor dit doel werden zelfs speciale zanderijvaarten gegraven die het Gooi verbonden met Amsterdam. Zo werden in de loop der tijd grote happen uit het Gooi genomen zoals rondom Valkeveen (Fig. 3.6). Ook werd zand gegraven rondom 's-Graveland. De landgoederen 's Swaenenburgh, Schaep en Burgh, Boekestein, Sperwershof, Spanderswoud, Hilverbeek, Schoonoord, Trompenburg, Gooilust, Bouwzicht en Berestein liggen op een voormalige met dekzand bedekte smeltwater afzetting (sandr) waar één tot twee meter zand van afgegraven is (Fig.3.14).



*op de achtergrond: Fig. 3.9*
*Uitzicht van Muiderberg in 1634 getekend door Wenzel Hollar (1607-1677). Het door erosie van de Zuiderzee ontstane klif in deze kleine stuwwal is te zien aan de overhangende zode ( Bron: NHA).*

*Fig. 3.7*
*Op dit 'Gezicht vanaf de Tafelberg' uit 1780 (anonym) is het enigszins golvende reliëf en de hogere ligging van het Gooi goed te zien (bron: NHA). 359- 0615 K*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



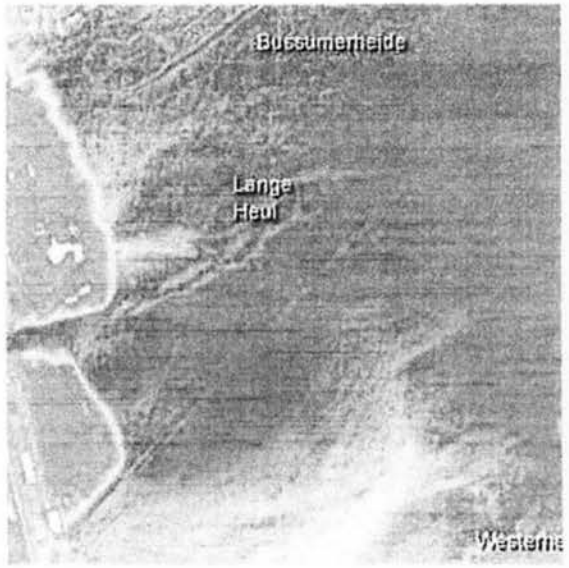
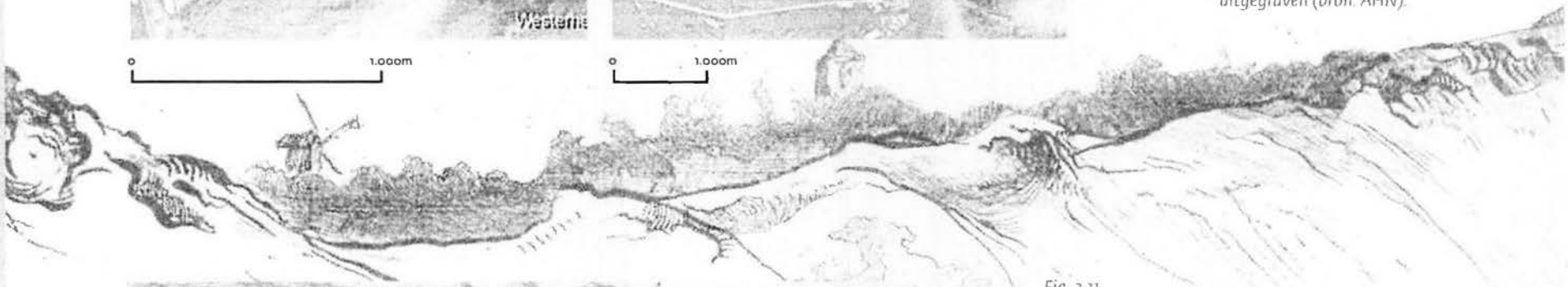






*Fig. 3.10*
*Hoogtebeeld van de Lange Heul, een enkele kilometers lange slingerende dekzandrug op de Bussumerheide. Door het geringe hoogte verschil is het beeld wat vertekend (bron: AHN).*

*Fig. 3.14*
*Hoogtebeeld rond s'Gravenland. Het gebied waar de landgoederen zoals Trompenburg op liggen is afgezand. Het spoorwegemplacement ten noorden van Hilversum is duidelijk uitgegraven (bron: AHN).*



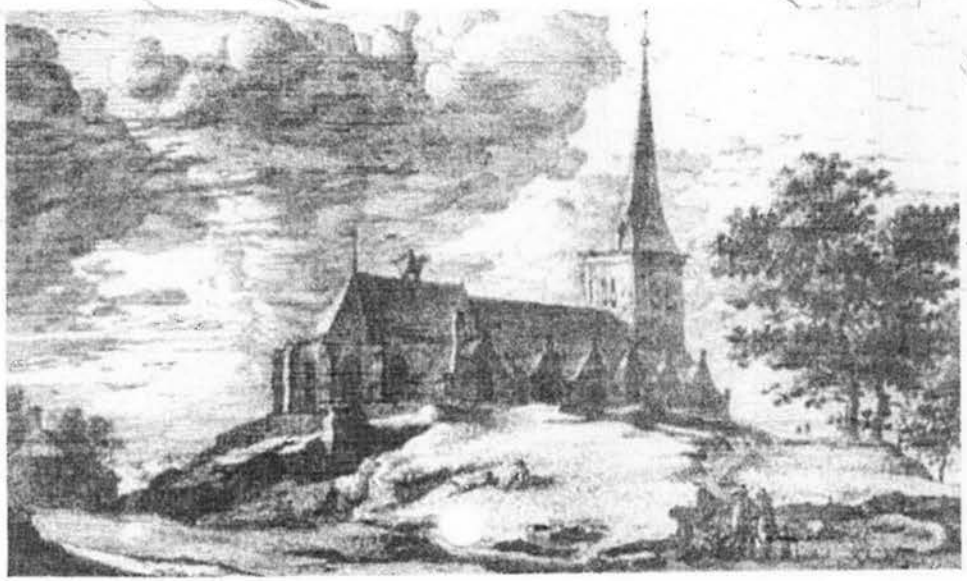


*Fig. 3.11*
*Roeland Roghman (1627-1692) tekende rond 1660 dit gezicht op de kerk van Nederhorst den Berg. Op de voorgrond de toen nog zichtbare top van het dekzandduin uit de laatste IJstijd (Bron: NHA). 359 2342 K*

*achtergrond: Fig. 3.13*
*Een 'Zandverstuiving tussen Huizen en Valkeveen' zoals getekend door Gretha Pieck (1898- 1920). Zandverstuivingen ontstonden onder andere door overbeweiding van de heidevelden (bron: NHA). 359 4187*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50

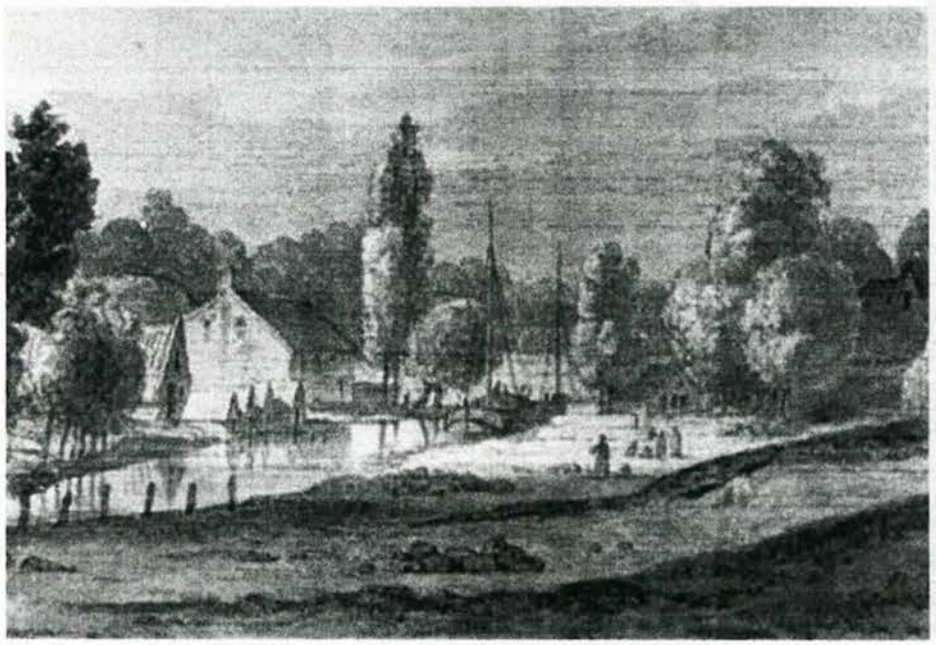


**Andere zaken in het Gooi**

Boven op het Gooi liggen een aantal merkwaardige heuvels zoals de Tafelberg op de Tafelbergheide direct ten westen van Blaricum. Aan de steile hellingen kun je al zien dat deze berg door de mens is opgeworpen, waarschijnlijk om van het uitzicht te genieten (Fig.3.7). Net als op Wieringen zijn er in het Gooi veel zwerfstenen gevonden. Sommigen daarvan waren bijzonder groot (Fig. 3.15). Er is zelfs een tijd geweest dat men handelde in zwerfstenen zoals blijkt uit een aquarel van Klinkhamer uit 1858 (Fig. 3.16). Het beroep van steendelver was in die tijd niet ongewoon in Hilversum.

Lopend door het Gooi krijgt het begrip geologische tijd een speciale betekenis. Het zand en grind dat hier door het ijs omhoog gedrukt is werd 400.000 tot 300.000 jaar geleden door de Rijn, de Maas en de Eridanos neergelegd. Door het landijs werd dit zand rond tussen 200.000 en 130.000 jaar geleden opgedrukt tot een stuwwal. Tussen de 50.000 en 10.000 jaar geleden werd de stuwwal afgevlakt, werden er droge dalen gevormd en werden door de wind dekzanden rondom de stuwwal neergelegd en windkanters gevormd. Na deze IJstijd werden in het zand geleidelijk aan typische bodems gevormd: podzolen. Vanaf de Middeleeuwen en mogelijk al eerder ontstonden door overbeweiding plaatselijk stuifzanden en verdwenen de podzol bodems weer voor een groot deel.

Vanaf ca. 1000 AD tot aan de aanleg van de Afsluitdijk werd er door erosie vanuit de Zuiderzee een klif aan de noordzijde van het Gooi gevormd en vooral in de 17e eeuw werd er veel zand uit het Gooi gegraven ter ophoging van de bodem van Amsterdam. En door het verkeer van met name karren werden soms zelfs wegen uitgeslepen en kwamen dieper in het landschap te liggen (Fig. 3.17). Gezien deze opeenvolging van bijzondere ontwikkelingen over een periode van meer dan 200.000 jaar is een groot gedeelte van het Gooi tot Aardkundig Monument benoemd. Het betreft nummer 16 in de Appendix.
benoemd. Het betreft nummer 16 in de Appendix.



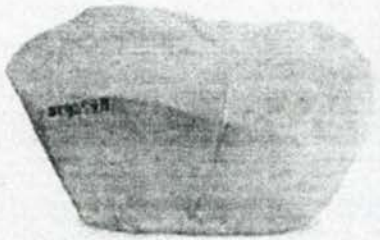


*Fig. 3.12*
*Een door zandstormen gedurende de laatste IJstijd bijgeslepen en daardoor gefacetteerde steen of windkanter (bron: ANWB/TNO)*

*Fig. 3.16*
*Bij het Gooise Gat, het in het Gooi ingegraven verlengde van de Gooise Vaart bij Hilversum, liggen stapels zwerfstenen gereed voor transport. Aquarel van H.A. Klinkhamer vervaardigd in 1858 (bron: Collectie Gemeente Hilversum; foto J. Stevens)*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50





*Fig. 3.15*
*Een grote zwerfsteen opgegraven in de omgeving van Hilversum aan het begin van de 20e eeuw (bron: Collectie Gemeente Hilversum; fotograaf onbekend)*

*Fig. 3.17*
*Dit 'Gezicht op Blaricum' uit 1880 (anonym) toont de toen nog zichtbare door verkeer ingeslepen wegen in de zandige ondergrond van de stuwwal (bron: NHA), 359-0469.M*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



# De Noord-Hollan

## Hoofdstuk 4
## De Noord-Hollandse kustvallei



*Fig. 4.1*
*Het 'Strand bij Westerslag' op Texel getekend in 1973 door Wim Hagemans (1922 - 2009). Door kusterosie is de helling van het duin bijzonder steil. (bron: NHA) 339 - 4676 K*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



# dse kustlijn





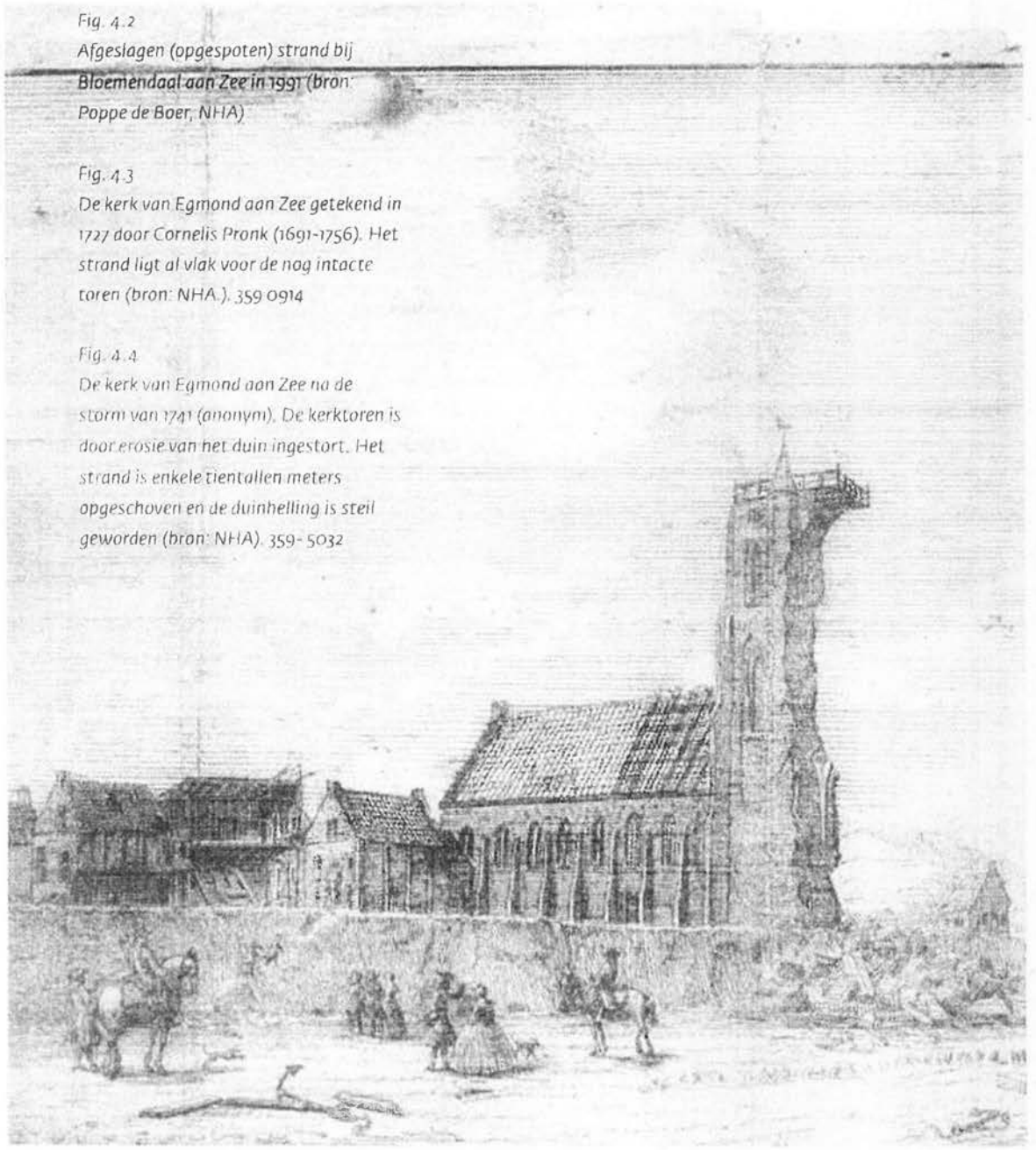
Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



Fig. 4.2
Afgeslagen (opgespoten) strand bij Bloemendaal aan Zee in 1991 (bron: Poppe de Boer, NHA)

Fig. 4.3
De kerk van Egmond aan Zee getekend in 1727 door Cornelis Pronk (1691-1756). Het strand ligt al vlak voor de nog intacte toren (bron: NHA.). 359 0914

Fig. 4.4
De kerk van Egmond aan Zee na de storm van 1741 (anonym). De kerktoren is door erosie van het duin ingestort. Het strand is enkele tientallen meters opgeschoven en de duinhelling is steil geworden (bron: NHA). 359- 5032



**Zandtransport langs de kust**

Dat er veel zand van het strand verdwijnt in zee blijkt uit het feit dat er regelmatig zandsuppletie op het strand moet plaatsvinden. Dat zand langs de kust naar het noorden wordt getransporteerd kun je zien bij de Zuidelijke Havendam van de Buitenhaven bij IJmuiden. Sedert de aanleg van deze dam is er veel zand tegen aangeslibd (Fig.1.6). Op deze aanwas is zelfs een meer ontstaan, het Kennemermeer en er is een jachthaven in aangelegd.

Heel mooi is het zandtransport te langs de kust zien aan de verplaatsing van zandplaten voor het Marsdiep. Het Marsdiep werd ergens tussen 800 en 1200 AD, waarschijnlijk in de 12e eeuw, gevormd door inbraken van de Noordzee. Het is thans een van de grootste zeegaten van Nederland met een diepte tot 50 meter - NAP. Voor de monding van het Marsdiep in de Noordzee werden door zandtransport, getijde werking en branding zandplaten gevormd als onderdeel van een buitendelta. De Noorderhaaks en de Razende Bol aan de zuidwest zijde, de Onrust en de Hors meer naar het noordwesten. Tussen die zandplaten lagen getijde geulen die zich steeds hebben verplaatst. Door het dynamische karakter van deze geulen verplaatsten Noorderhaaks en Razende Bol zich naar het noordoosten, en Onrust en Hors naar het zuidoosten (Fig. 4.5).

De Razende Bol was in 1859 nog een onderzeese zandplaat ten zuidwesten van

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



de Noorderhaaks. Tussen 1956 en 1960 smolten beide platen samen tot een boven water gelegen zandbank die zich nog steeds verplaatst. En waarschijnlijk ooit gedoemd is om weer te verdwijnen.
De Hors en de Onrust waren zandplaten die zich langs de kust van Texel naar het zuidoosten verplaatsten (Fig. 4.5). Door die verplaatsing kwam eerst de Hors aan de zuidpunt van Texel vast te zitten. De Onrust veranderde in 1838 van een onderzeese plaat in een plaat die boven water uitstak en kwam tussen 1908 en 1916 vast te zitten aan de Hors. Op deze uitgestrekte zandplaten werd door de zuidwestelijke winden veel zand verplaatst. Zo ontstonden boogvormige duincomplexen die steeds gescheiden zijn door laagten (Fig. 4.6). Naar het zuiden hebben de duincomplexen een steeds jongere ouderdom. De oudste, die tegen het oude land van Texel aanliggen waar al Middeleeuwse duinen voorkomen, dateren uit de 18e eeuw. Het zijn duidelijk paraboolduin complexen. De jongste, meest zuidelijke duinenrijen, zijn in de 20e eeuw ontstaan. De laatste zijn mede ontstaan door menselijke invloed als stuifduinen. Tussen de duincomplexen liggen laagten zoals de Mok, dat een restant is van het Spanjaardsgat dat in 1672 nog bevaarbaar was voor Hollandse oorlogsschepen. In 1731 was de geul vrijwel geheel dichtgeslibd. In het volgende hoofdstuk zullen de duinen langs de Hollandse kust nader besproken worden.

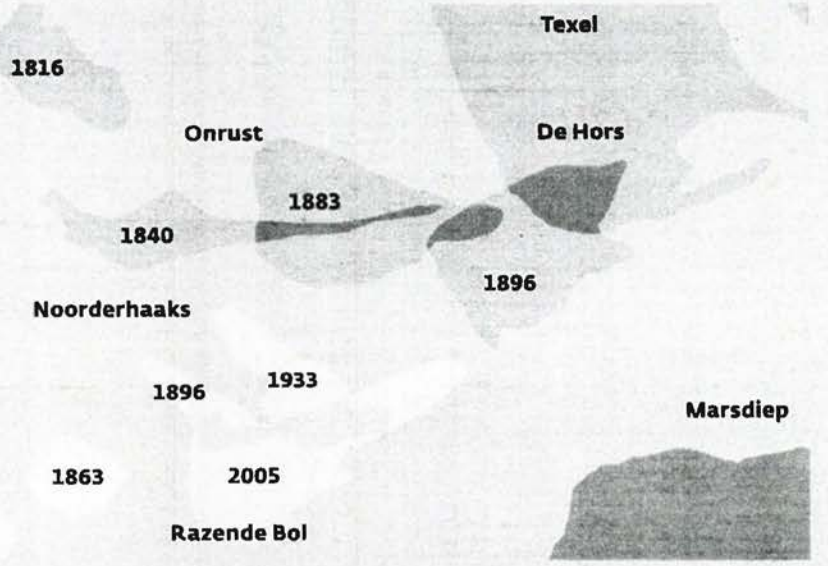



Fig. 4.5
*De verplaatsing van de Noorderhaaks, Razende Bol en Onrust vanaf het begin van de 19e eeuw (bron: Geosites).*

De ontstaanswijze van de Noorderhaaks/ Razende Bol is zo bijzonder dat die zandplaat tot Aardkundig Monument is benoemd als onderdeel van de 'Buitendijkse Zandplaten' (Appendix nr. 15). De Hors en de Onrust met de hierop gelegen duincomplexen maken door hun unieke karakter deel uit van het Aardkundig Monument 'Westelijke Kuststrook van Texel' (Appendix nr. 1).




Fig. 4.6
*Hoogtebeeld van de duingordels ontstaan op de aangelande zandplaten als Onrust en de Hors op de zuidpunt van Texel. Naar het zuiden toe worden de duingordels steeds jonger (bron: AHN).*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50





# De duinen lang

Fig. 5.1
Kerktoren met duinen in de omgeving van Groet. Door L.W.P. Werkenbrach (1860-1937) in 1920 getekend (bron: NHA) 2359 4660 K

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



zoals Huisduinen. De breedte van de duingordel boven Petten is maximaal 2 kilometer. Vanaf Callantsoog is de duinstrook niet meer dan enkele honderden meters breed (Fig. 5.4).

De miljoenen m3 zand die nodig waren om de duinen te laten ontstaan zijn afkomstig vanuit de Noordzee. Door erosie en terugdringen van de kustlijn en door versteiling van de vooroever voor de kust. Door deze processen werd veel zand op de kustlijn geworpen dat door de wind landinwaarts werd verplaatst.

**Duinvormen en ouderdom**

De duinen zijn niet in een keer ontstaan. Uit het voorkomen van veenlaagjes en bodems in de duincomplexen blijkt dat er stilstandfasen in de vorming zijn geweest (Fig. 5.5). Op grond hiervan kunnen een aantal belangrijke fasen in de opbouw van de duingordel worden onderscheiden. Zoals gezegd ontstonden de eerste duinen vanaf ca 800 AD. Dat is in de tijd van Karel de Grote (742 – 814). Daarna is er een belangrijke duinvormende fase tussen 1100 en 1300 AD en een tussen 1400 en 1600 AD.

Het duingebied bestaat uit een landschap met bijzonder veel reliëf. Wanneer je er doorheen loopt of rijdt lijkt het een chaotisch patroon van hoogten en laagten te zijn, maar van boven gezien blijkt dat er duidelijke patronen aanwezig zijn. Gedurende de verschillende fasen van duinvorming, maar vooral tussen 1400 en 1600 AD zijn er grote fraaie paraboolduin complexen gevormd waarvan de afzonderlijke parabolen, als gevolg van de overheersen zuidwestelijk winden, hun open zijde in deze richting hebben. Een prachtig voorbeeld van een paraboolduin is 'de Bruid van Haarlem' ten westen van Bloemendaal in het Natuurgebied Zuid Kennemerland (Fig. 1.5). Langs een groot deel van de Hollandse kust ligt op de overgang van duin naar strand een geheel rechte duinen rij, de Zeereep (Fig.5.6). Deze is vanaf het midden van de 19e eeuw aangelegd ter versterking van de kust. Door de aanleg van de Zeereep is van het achterliggende duinreliëf, bestaande uit hoge steile duinen met tussenliggende duinvalleien, vanaf het strand niets meer te zien (Fig. 5.7).

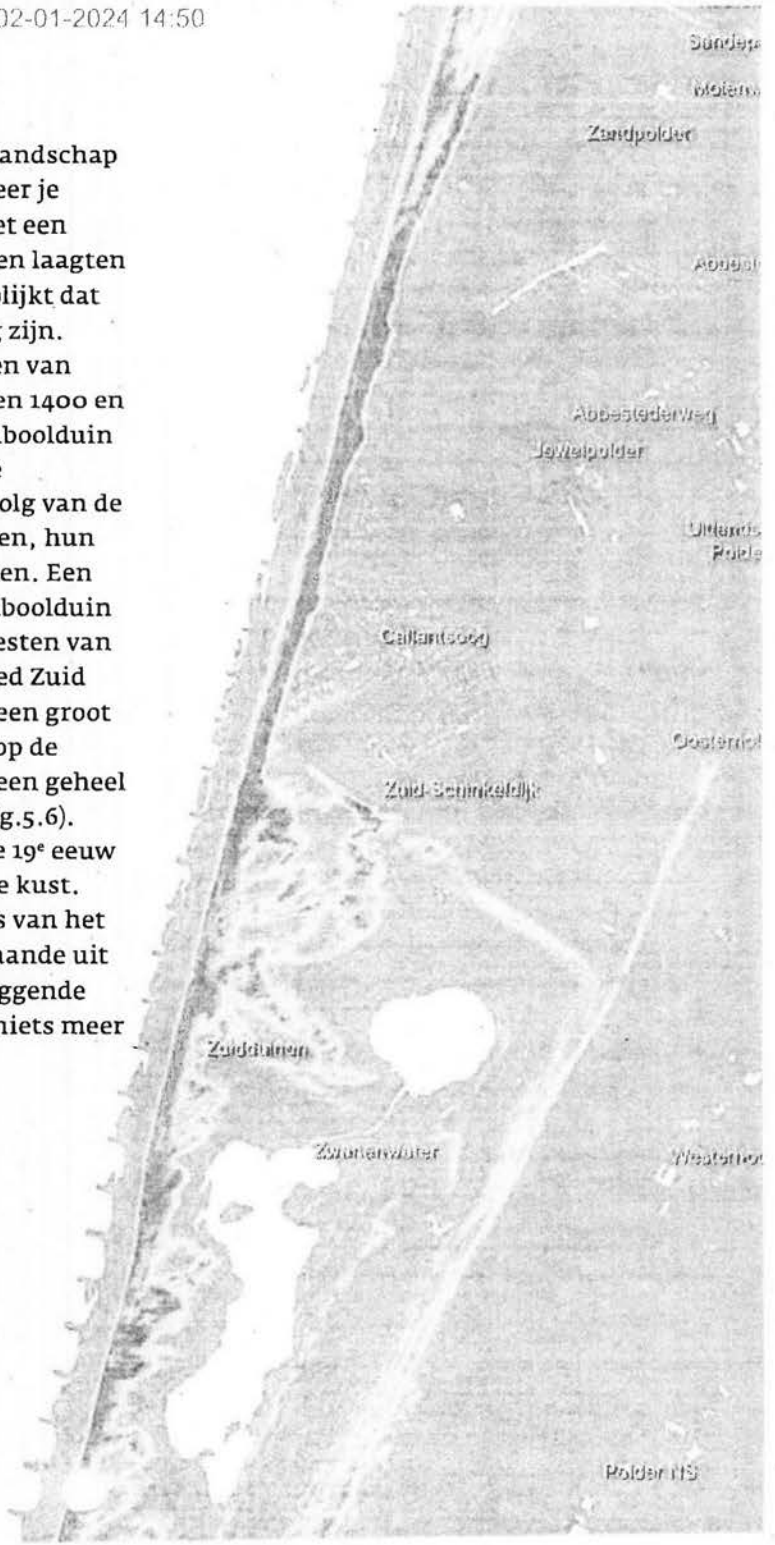



Fig. 5.4
*Hoogtebeeld van de duinen ten noorden van Petten. Deze smalle duingordel is opgebouwd uit kalkarme zanden. De rechte duinen ten noorden en oosten van het Zwanenwater zijn door de mens aangelegde duinen (stuifdijken). Dit meer is dan ook gedeeltelijk kunstmatig (bron AHN)*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



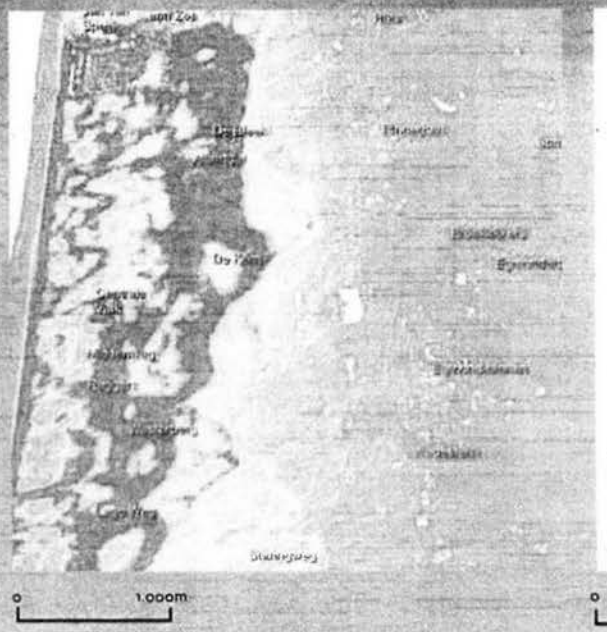



*Fig. 5.2*
*Hoogtebeeld van de duinen ten zuiden van Egmond aan Zee met het uitzichtpunt 'De Blaek'. De binnenduinrand aan de oostzijde van de duinen is goed zichtbaar (bron: AHN).*

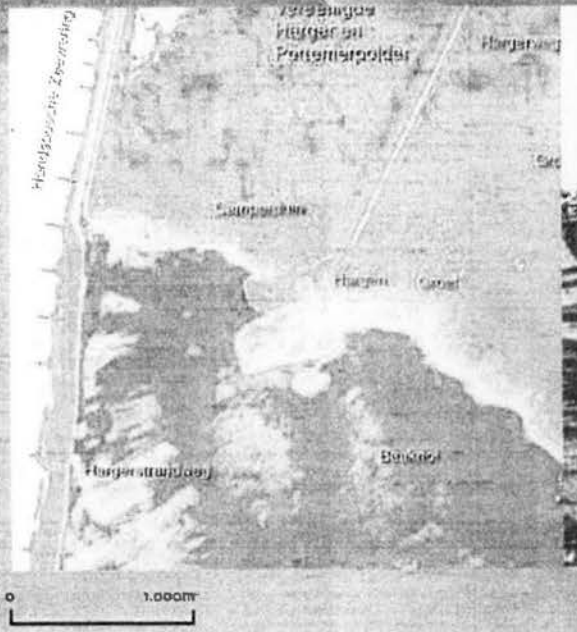
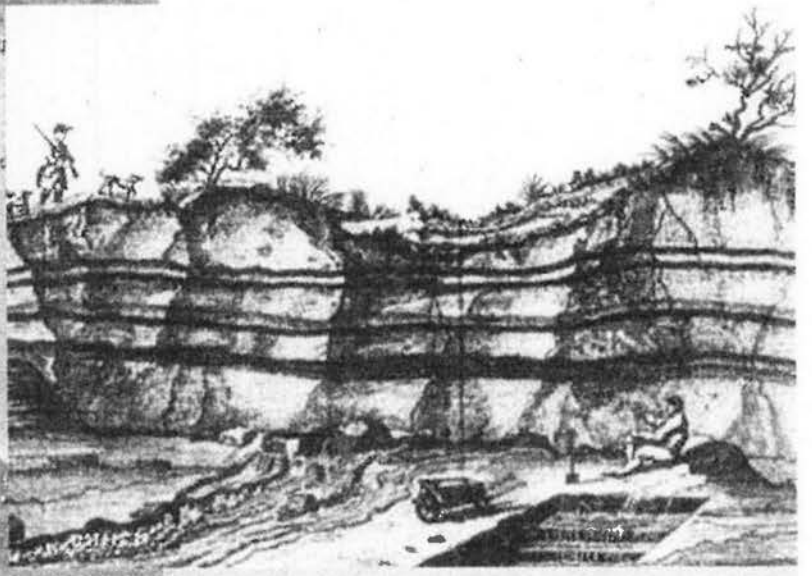
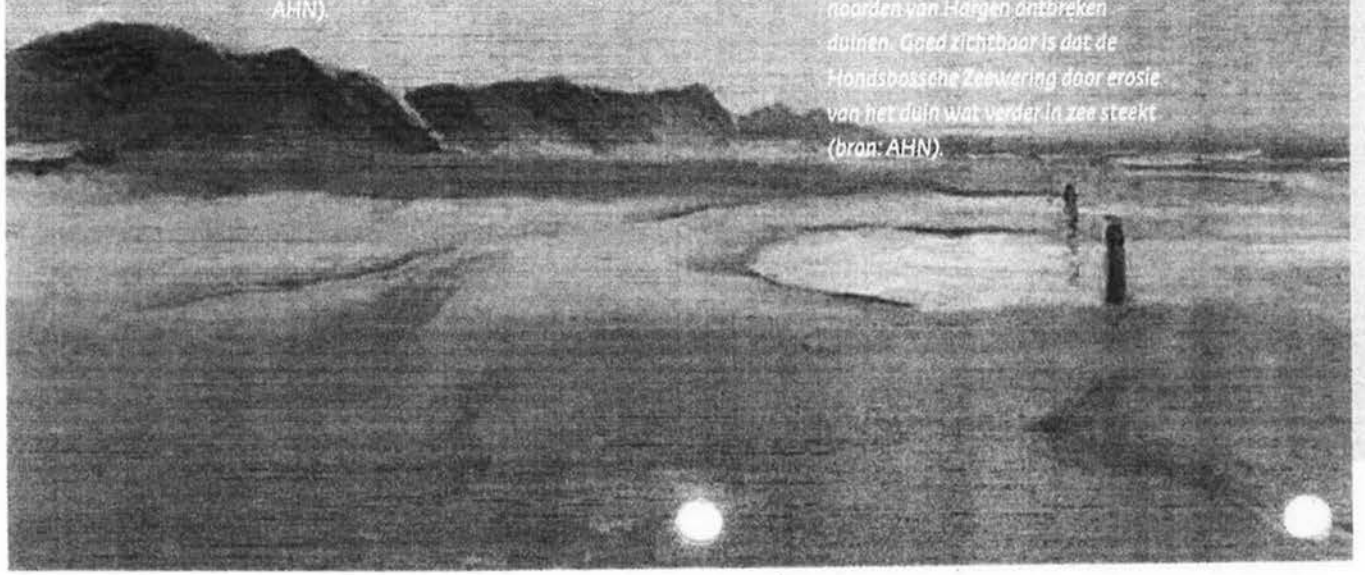



*Fig 5.3*
*Hoogtebeeld van de duinen ten noorden van Bergen. Aan de oostzijde, nabij Groet, komen duintoppen voor met een hoogte van meer dan 50 meter +NAP. Ten noorden van Hargen ontbreken duinen. Goed zichtbaar is dat de Hondsbossche Zeewering door erosie van het duin wat verder in zee steekt (bron: AHN).*





Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-04-2024 14:50



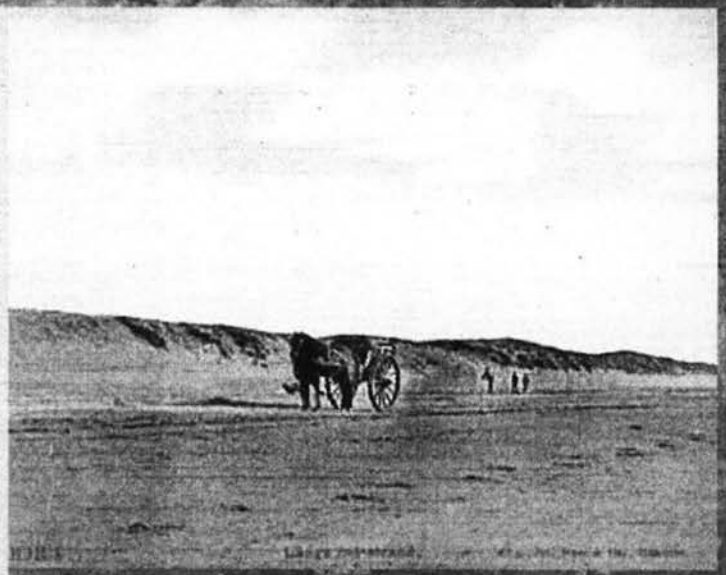


*Fig. 5.6*
*De Zeereep in Zandvoort in 1905. Door aanleg van de Zeereep is vanaf het strand het oorspronkelijke duinreliëf niet meer goed zichtbaar (bron: NHA) 55 008875 02*

*Fig. 5.8*
*Woudreuzen aan de voet van de Binnenduinrand tussen Bergen en Egmond, aangeplant tegen de oostelijk verplaatsing van het duin, geschilderd door J.G. Smits (1823-1910) in 1893 (bron: NHA) 359- 0938*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



**De Binnenduinrand**

De meest oostelijke rand van de duinen bestaat doorgaans uit een hoge en steile helling, de Binnenduinrand. Deze vormt een bijzonder markant landschapselement langs het grootste deel van de duinen. Goed zichtbaar en toegankelijk is de Binnenduinrand direct ten zuiden van Egmond aan Zee. Hier heb je een mooi uitzicht vanaf het hoge duin 'De Bleek' (Fig. 5.2). Vanaf dit 35 meter hoge duin heb je naar het westen kijkend uitzicht over het duinlandschap met paraboolduinen met daarachter Egmond aan Zee met de Zeereep. Wanneer je naar het oosten kijkt kun je nog de strandwal herkennen waar Limmen, Heiloo en Alkmaar op liggen. Ook bij Schoorl is de Binnenduinrand goed zichtbaar. Maar het Klimduin is door het vele klimmen wel wat afgevlakt. Kraantje Lek bij Overveen achter Haarlem is een van de bekendste plekken om de Binnenduinrand te bekijken. Maar ook hier is de helling door het vele klimmen wat afgevlakt. En direct naast Kraantje Lek, aan de noordzijde, is de Binnenduinrand afgegraven. Dat geldt eveneens voor een groot deel van het duingebied aan de oostzijde van Kraantje Lek (Fig. 1.3 en 1.4). Hoewel de Binnenduinrand bij Kraantje Lek nu overal begroeid en deels afgegraven is, bood de top hiervan tot aan het midden van de 19e eeuw een prachtig uitzicht naar het oosten. Hier hebben talloze schilders dit uitzicht vastgelegd. Een van de eersten was in 1643 Rembrandt met zijn ets 'De drie bomen'. Daarna legde rond 1675 Jacob van Ruisdael vanaf hier zijn 'Gezicht op Haarlem' vast, gevolgd door De Beyer in 1746 (Fig. 6.1), Milatz rond 1800 (Fig. 1.7), Schelfhout in 1844 en ten slotte Weissenbruch rond 1845. Vanaf de 19e eeuw is het duingebied met de Binnenduinrand beplant en het stuiven van het duinzand een halt toe geroepen (Fig. 5.8). Hierdoor is het uitzicht dat de schilders in de richting van Haarlem vastlegden niet meer te zien. De prenten uit 1761 van Kraantje Lek laten de onbegroeide en onaangetaste steile helling van de Binnenduinrand nog goed zien (Fig. 5.9 en 5.10). Het hoge duin hier draagt de naam ' de Blinkert' vanwege een sage welke vermeld dat in 1304 bij 'de slag aan het Manpad' Witte van Haemtede de Haarlemmers te hulp zou zijn gekomen en zijn blinkende banieren op het duin heeft geplant.

De Binnenduinrand is lang niet overal meer onaangetast. Op meerdere plekken is er zand uit gewonnen en gebruikt voor de ophoging van onder andere de bodem onder Amsterdam.

**Duinzand**

Het duinzand bestaat uit goed afgeronde zandkorrels met vrijwel zelfde diameter. Men noemt duinzand daarom goed gesorteerd Het voelt vrij zacht aan in tegenstelling tot 'scherpe' slecht gesorteerde rivierzanden die bijvoorbeeld

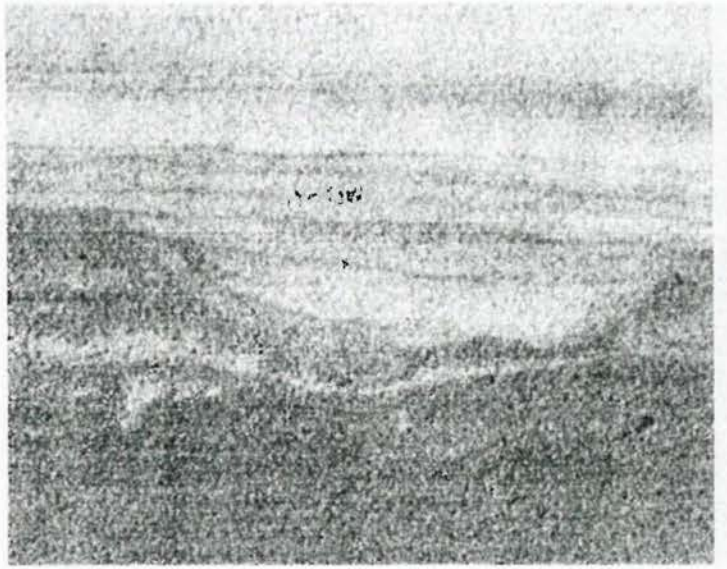


*Fig. 5.11*
*Foto van grofkorrelig zand bij Bergen aan Zee. Dit zand komt voor op de overgang van strand naar duin. Het zand bestaat vooral uit korrels grofkorrelig (bron: W. de Gans) 5403849 K*

in de stuwwal het Gooi voorkomen. Opvallend is dat de duinen ten zuiden van Bergen uit kalkrijk zand bestaan. Hierin komen veel schelpresten voor, vooral onderin de duinzanden. Ten noorden van Petten bestaan de duinen uit kalkarme zanden. Dat is merkwaardig. Men denkt dat deze duinzanden afkomstig zijn van oude, in de ondergrond voorkomen kalkloze rivierzanden die lang geleden vanuit het Baltische gebied zijn aangevoerd door een toen naamloze rivier die nu Eridanos wordt genoemd. Op de overgang van het strand naar de duinvoet komen bij Bergen aan Zee bijzondere roodbruine zanden voor. Het

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



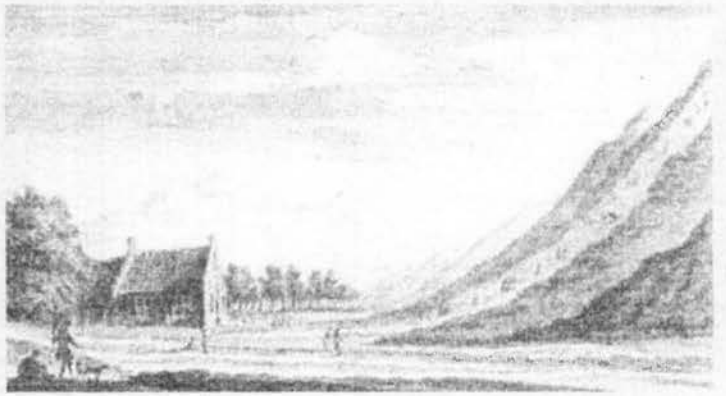
zand is hier plaatselijk opgebouwd uit korrels bestaande uit granaat. Vanwege het grotere soortelijk gewicht zijn deze korrels door wind en water uitgewassen en geconcentreerd zodat sommige zandlagen een natuurlijke roodbruine kleur hebben gekregen (Fig. 5.11).

**Aantasting**

Het duingebied is in de loop der jaren regelmatig aangetast door het afgraven van zand (Fig. 1.3 en 5.12). Ook werden in de loop van de 19e eeuw in de lagere plekken van het duin, in de duinvalleien, plaatselijk akkers aangelegd voor de teelt van aardappelen. Hiertoe werd op de meest geschikte plaatsen de vegetatie verwijderd, de bodem geëgaliseerd en indien nodig afgegraven om dichter bij het grondwater te komen. Het vrijgekomen zand werd als wallen rondom de akkers neergelegd. Wanneer de akkers wat voedingsstoffen betreft uitgeput raakten, werden ze achtergelaten en legde men nieuwe akkers aan. Door het aantasten van het oorspronkelijk reliëf van de duinen ontstonden er weer secundaire duin vormen: grillig gevormde uitgestoven laagten en idem duinen.

Het grondwater stond in het duingebied oorspronkelijk hoog. Een zoetwater bel rustte hier als het ware op het onderliggende zoute water. Aan de oostzijde van de duincomplexen, aan de voet van de Binnenduinrand, kwam er daardoor plaatselijk kwelwater aan de oppervlakte waar beken ontsprongen. Door drinkwaterwinning en wateronttrekking is het grondwaterpeil veranderd.

Vanwege het bijzondere en imposante karakter van de duingordel langs de Noord-Hollandse kust zijn een aantal grote delen hiervan tot Aardkundig Monument benoemd: de westelijke kuststrook van Texel (Appendix nr 1), de duinen tussen Den Helder en Petten (Appendix nr 2) , de duinen tussen Schoorl en Bergen (3), het duingebied Noord-Kennemerland (4), het duingebied Egmond en Wijk aan Zee (5), en Zuid-Kennemerland (6).





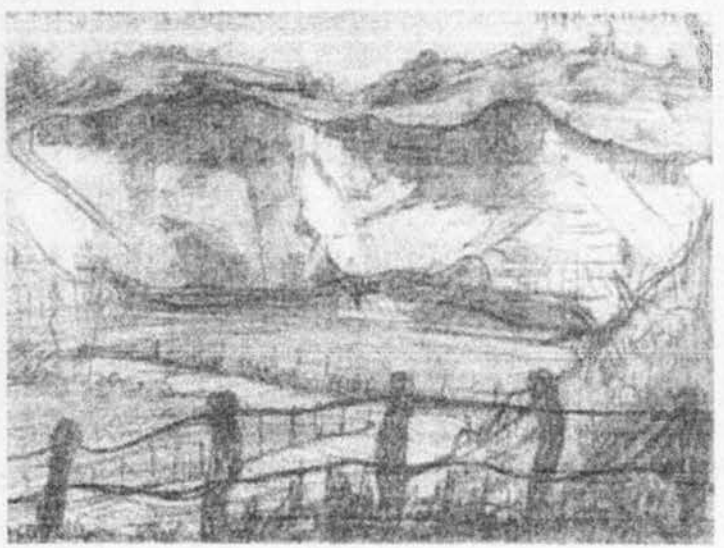


*Fig 5.9*
*Het 'Duin bij Kraantje Lek' in 1761 getekend door H Spilman (1721-1784). Het steile karakter van de Binnenduinrand komt goed tot uiting. Op de helling zijn veel bezoekers aan het klimmen en dalen (bron: NHA) 359 2637 K*

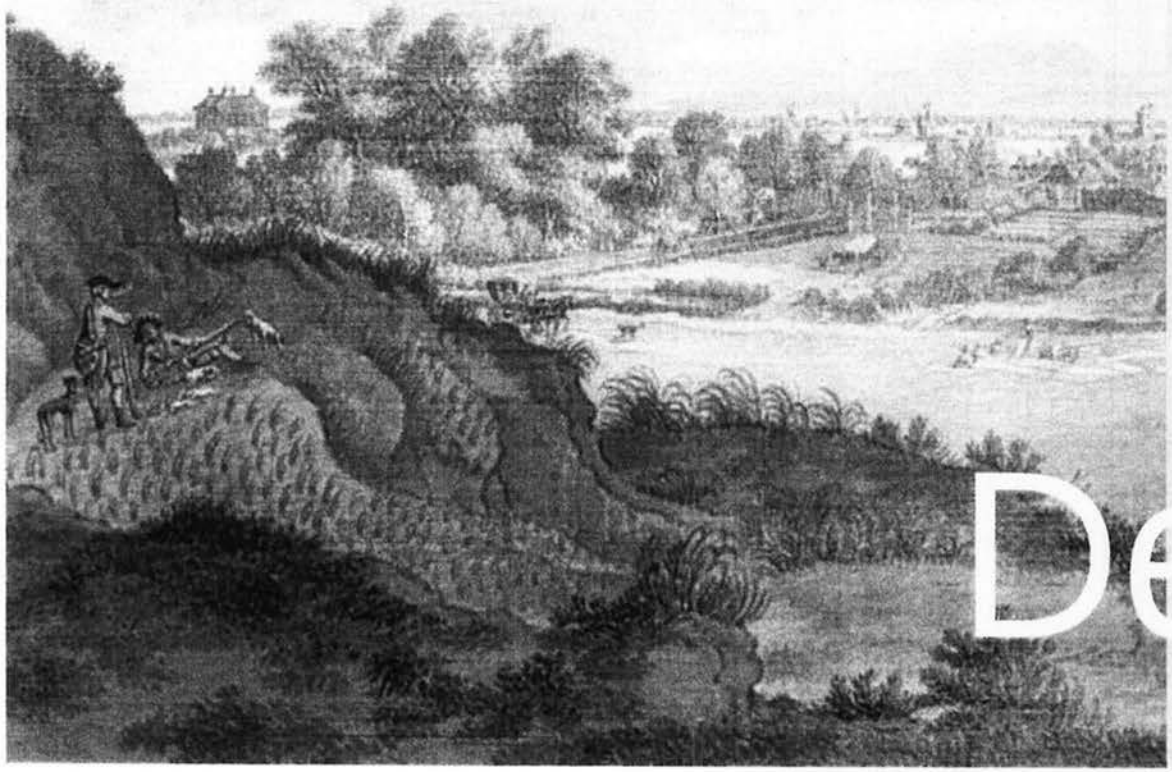
*Fig. 5.10*
*Vooraanzicht van de Binnenduinrand bij Kraantje Lek door H.Spilman (1721-1784) in 1761 getekend (bron: NHA). 53003917 1761*

*Fig 5.12*
*Op veel plaatsen is het duin door zandgraven aangetast zoals hier door Julia Giesberts (1893- 1983) in 1927 getekend bij Overveen (bron: NHA). 359- 2654*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



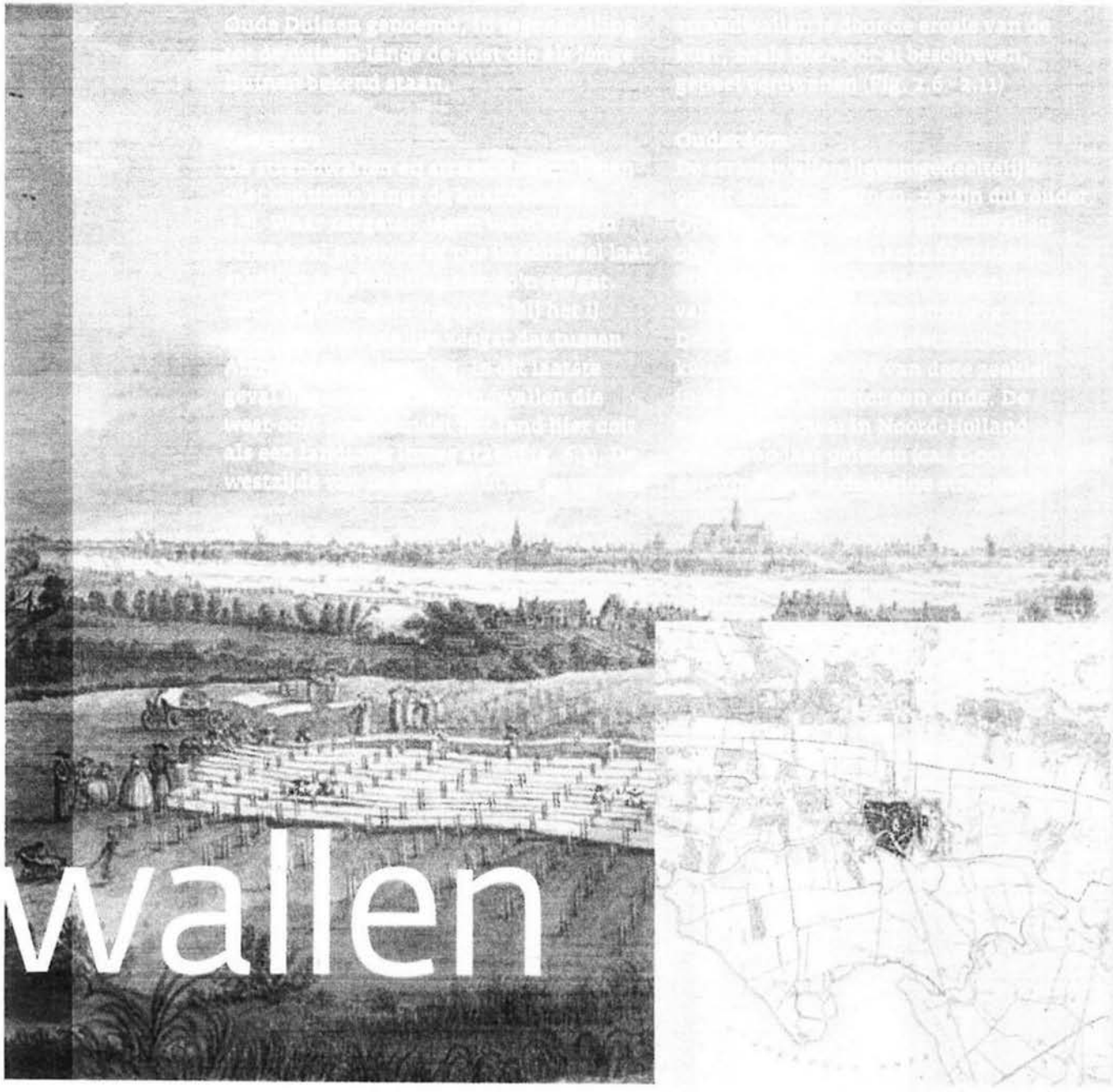
*Fig .6.1*
*Vanaf een hoog standpunt is het soms mogelijk om wat grote landschappelijke structuren te zien zoals hier op een illustratie uit 1746 'De Stad Haarlem van het duin over de Kleeverlaan' (Jan de Beyer, 1703-1780). Gezien vanaf de hooggelegen oostzijde van de duinen (de Binnenduinrand) ligt direct hiervoor een wat lager gelegen zone met een bleekerij. Dit is een strandwal met nog niet afgegraven Oude Duinen. Tegen de horizon ligt een tweede, oudere, strandwal waarop Haarlem ligt. Hiervoor, de lichtere zone, een lager gelegen strandvlakte (bron: NHA). 53004182 K*



De strand

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50





# wallen

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50





Fig. 6.2
Fragment van de 'Nieuwe kaart van Haarlems schoone ommstreken opgedragen aan burgemeester, wethouders en raden' aangeboden door F.J. Nautz in 1836. De kaart is naar het westen georiënteerd in plaats van naar het noorden. Duidelijk is dat Haarlem op een strandwal ligt gezien de groene bosvoorkomens. Ten westen hiervan ligt een strandvlakte. Verder naar het westen, voor Kraantje Lek, is veel zand afgegraven gezien de vaarten die daar liggen (bron: NHA) 560 1812

Fig. 6.3
Vanaf de Binnenduintand bij Bergen had men ook een mooi uitzicht over de duinen met de stad Alkmaar in de verte. Ook Alkmaar ligt op een strandwal. De duinenrij die voor de kerktorens van Bergen landinwaarts loopt is gelegen op een van de west-oost lopende strandwallen die hier aanwezig zijn. Deze tekening is van een onbekende kunstenaar uit 1885 (bron: NHA). 359 0244 K.

Fig. 6.4
Gezicht op Spaarnwoude in 1648/50 getekend door Geertruyd Roghman (1628-1651/57). De kerk en de omliggende huizen zijn gebouwd op de wat hoger gelegen strandwal (Bron: NHA). 359 3031 K

geleden gevormd. Hier zijn de oudste bewoningssporen uit de provincie op gevonden.

De strandvlakten werden door hun wat lagere liggen vaak opgevuld met zeeklei of veen. Vanwege de lagere positie lagen ze meestal in grasland. Op de strandwallen ontstonden, vanwege de wat hogere en drogere positie en vanwege de stevigere ondergrond, steden en dorpen en lagen de belangrijke wegen. In tegenstelling tot het omliggende gebied stonden hier vaak grote bomen op. Dat is goed te zien op de illustratie van Lisse vanaf de Haarlemmermeer uit 1781 (Fig. 6.4). Gezien de ouderdom vond op de oostelijke strandwallen de oudste bewoning plaats: Bronstijd. Op de meest westelijke strandwal, nu bedekt met Jonge Duinen, zijn vondsten uit de IJzertijd en jonger te verwachten.

**Aantasting**

De op de strandwallen gelegen Oude Duinen zijn, evenals een deel van het onderliggende zand van de strandwal, overal afgegraven waardoor de strandwallen zijn geëgaliseerd. Zand dat nodig was om de rondom gelegen veengebieden op te hogen, maar vooral ook voor het verstevigen van de bodem onder Amsterdam. Vandaar dat het hoogteverschil tussen de strandwallen en hun omgeving vrijwel verdwenen is en de zandruggen niet meer zo goed waarneembaar zijn behalve vanuit de lucht.

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



**De strandwal van Spaarnwoude**

**De strandwal bij Spaarnwoude, die rond de 5200 jaar geleden werd gevormd, vormt hierop enigszins een uitzondering. Door de geringe grootte en beperkte aantasting is deze strandwal nog enigszins zichtbaar in het landschap, met name ook door de fraaie kerktoren uit de 13e eeuw die erop staat (Fig. 6.5). De strandwal loopt ten noorden van de kerk nog een paar honderd meter door en verdwijnt dan uit het zicht. Hier kon de strandwal zich niet verder naar het noorden ontwikkelen omdat zich hier het zeegat van het IJ bevond (Fig. 6.6). Dit fraaie stuk strandwal is terecht in 2002 als eerste tot Aardkundig Monument benoemd in de provincie (Appendix nr. 17).**

Fig. 6.6
*Hoogtebeeld van de strandwal bij Spaarnwoude. De wal ligt slechts enkele meters hoger dan de veengebieden rondom en is daarom niet zo goed zichtbaar in het hoogtebeeld. Daarom is de strandwal met een lijn omgrensd. De zandrug is rond 5200 jaar geleden gevormd (bron: AHN).*

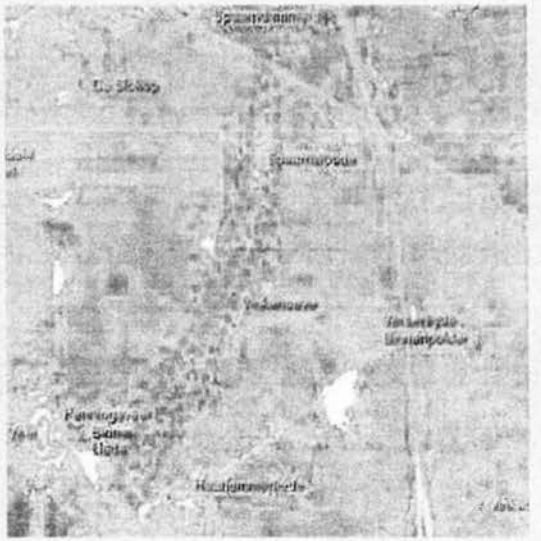
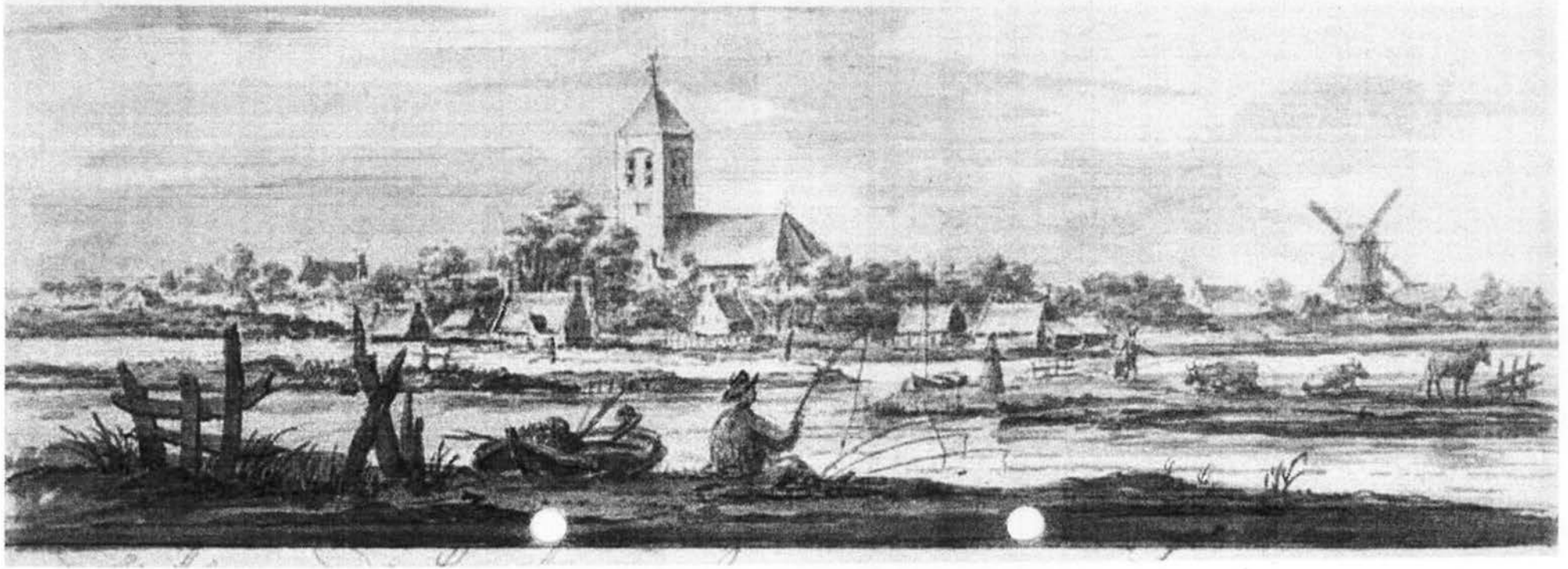



Fig. 6.5
*Gezicht op Lisse vanaf de Haarlemmermeer in 1713 getekend door Pieter Idserts (1690-1781). Ook Lisse ligt op een strandwal (bron: NHA). 53045214-02*



Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



# Het veen

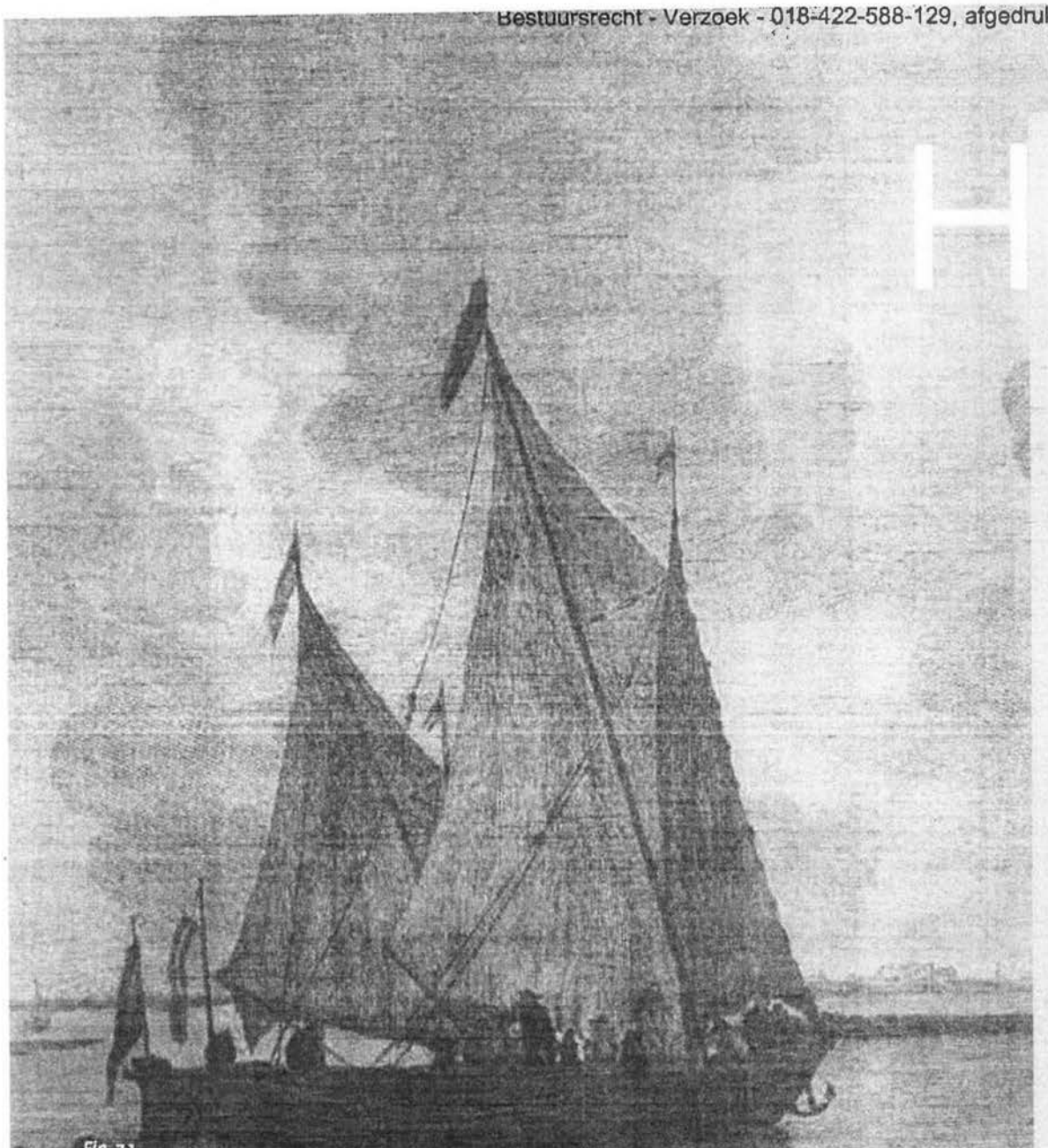


*Fig. 7.1*
*Door erosie van het veen ontstonden uiteindelijk grote meren. De Haarlemmermeer werd het grootste meer in Noord-Holland. Het meer is hier getekend in 1740 naar een voorstelling van Jan van Goyen (1596-1656): 'Vue de la mer de Harlem en Holande' met Haarlem op de achtergrond (bron: NHA). P 008*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50





veen kussens, met een natuurlijke afwatering. Zo waren Spaarne en Zaan veenriviertjes de afwaterden op het IJ, terwijl de Ee bij Edam en de Leet en de Gouwe in de Polder Mijzen afwaterden op de Zuiderzee. Het Oude Veer, in wat nu de Anna Paulown Polder is, waterde op de Waddenzee af.

**Erosie van het veen: veenmeren**

Al vrij snel na en de vorming van het veen trad er erosie van het veengebied op. In eerste instantie was dat oeverafslag van het veen langs meren in het later gevormd Zuiderzeegebied. Deze meren groeiden aaneen tot ze vanaf de Vroege Middeleeuwen een grote binnenzee vormden: de Zuiderzee. Vanaf die tijd werd het water brak en trad er getij op (Fig. 2.19). Ook langs de monding van Amstel en Vecht in de Noordzee (het Oer-IJ estuarium) trad sterke erosie op zodat uiteindelijk het IJ werd gevormd (2.11 en 8.1). Door de vorming van het IJ bleef er slechts een smalle strook duingebied over als verbindingstrook met het gebied ten noorden van het IJ. Het kaartbeeld uit ca. 1860 (Fig. 8.1) maakt meteen duidelijk wat men met 'Holland op zijn smalst' bedoelde.

In het veengebied lagen natuurlijke meren. Sommige meren ontstonden doordat door het zakken van het veenoppervlak de afwatering van de veengebieden verslechterde waardoor er kleine meertjes door erosie langs de bestaande veen riviertjes werden gevormd. Zo ontstond de Schermer waarschijnlijk uit het riviertje de Scirmere en de Beemster uit de Bamestra. Hoe groter het meer werd, des te meer vat kreeg de wind op het wateroppervlak, ontstonden er grotere golven en werden de veenoevers sterker geërodeerd.

Het ontstaan van de Haarlemmermeer is een apart verhaal. Dit meer is ontstaan door de samensmelting van een aantal kleinere voorlopers: het Leidse meer, de Haarlemmermeer en het Spiering meer. Deze meren ontstonden waarschijnlijk vanuit een meerstal: een natuurlijk meer in een veengebied (Fig. 2.10). De eerste aanleg van de Haarlemmermeer dateert al van vóór 800 AD. Ook vanuit de Haarlemmermeer trad er sterke erosie op door oeverafslag. Uiteindelijk werd de Haarlemmermeer het grootste meer (ongeveer 18.168 ha) van de provincie (Fig. 7.1). Op het meer afwaterende sloten werden hierbij ook aangetast en verbreed. Zo ontstond bijvoorbeeld de Schinkel aan de zuidwestkant van Amsterdam waarop later de Overtoom werd aangesloten (Fig.7.2).

Het kon op het Haarlemmermeer bijzonder stormen zoals uit een verlag van de schoolmeester Pieter Boekel uit 1836 blijkt:

*'drie uren achtereen duurde het noodweer, woest was de aanblik op het Haarlemmermeer. Als golfden er heuvels, zo rolde de ene baar na de andere... Ver in den omtrek, tussen het geloei van den orkaan door, hoorde men het suizend gebruis van het wilde water, dat door rukwind op rukwind voort gezweept, al stouter en stouter voort tuimelde en kokend en klotsend tegen paalwerk en oeverkant aanstormde!'*

Het door deze zuidwester storm opgestuwde water overstroomde het poldergebied tussen Sloten en Amsterdam. Een maand later was er een noordooster storm waarbij het gebied ten zuiden van de Haarlemmermeer tot aan Leiden werd overstroomd.

Het proces van oeverafslag deed de dichter Nicolaas Beets (1814-1903) verzuchten:

*Groote Plas, groote Plas/ 'k Wou je leeggemalen was/ Want je knabbelt alle jaren/ Aan mijn weiland met je baren/ En het kost mij heel wat geld/ Aan je perk te zien gesteld.*
*Droogmalen en inpolderen*

De snelheid van de erosie langs de oevers van meren in veengebieden kon wel oplopen tot 3 meter per jaar. Door de vraatzucht van de meren sprak men wel van 'de waterwolf'. Doordat de wind meestal vanuit het zuidwesten kwam en komt, breidden de meren zich vooral naar het noordoosten uit en kregen daarom een min of meer langgerekte vorm, waarbij de lange as dezelfde richting heeft als de overheersende windrichting (Fig. 1.7).

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50






*Fig. 7.2*
*Detail van een kaart uit 1755 van de provincie Utrecht. De kaart is een verkleining van een eerdere uitgave uit 1696. Duidelijk is te zien hoe vanuit de Haarlemmermeer, aan de noordoost zijde, het veen langs gegraven sloten is geërodeerd waardoor brede rechte meren zijn ontstaan zoals de Nieuwe Meer en de Schinkel (bron: NHA). 560 2429 0008*

*achtergrond spread: Fig. 7.3*
*Door droogmalen van de meren en plassen ontstonden laag gelegen gebieden waarvan het oppervlak tot 4 à 5 meter beneden NAP kwam te liggen. De drooggemalen meren waren omgeven door een hoge dijk zoals hier goed te zien is op een anonyme tekening uit 1761 van de drooggemalen Purmer tussen Purmerend en Edam met links de Purmerdijk (bron: NHA). 359 2705 K*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



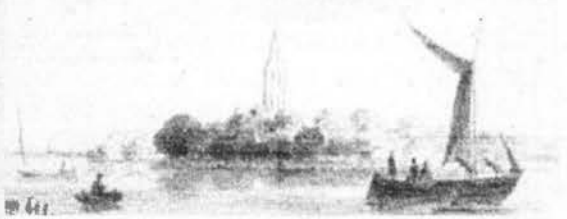




*Fig. 7.4*
*Het Alkmaardermeer is het enige nog resterende meer dat door erosie van het veen is ontstaan. Hier een beeld uit 1729 van Cornelis Pronk (1691-1759) met de kerk van Akersloot op de achtergrond (bron: NHA) 359 0109 K*

*Fig. 7.6*
*Verzakte veenbodem rond een op heipalen gefundeerde bunker die in de eerste helft van de 20e eeuw is gebouwd. Het laat zien hoe snel en in wat voor mate bodemdaling in veengebieden op kan treden (bron: TNO).*

**Droogmalen en inpolderen**

Het toenemende wateroppervlak van al deze meren zorgde er voor dat in de 16e eeuw bijna de helft van de provincie uit water bestond (Fig. 2.11). Vanaf de 16e eeuw werden de meeste meren omdijkt, drooggemalen en ingepolderd. De eerste inpolderingen betrof het Egmondermeer (1556) en Bergermeer (1565). Later volgden er, vooral in de 17e eeuw nog velen: Wogmeer (1606), Beemster (1612), Purmer (1622), Wijde Wormer (1626), Diemermeer of Watergraafsmeer (1629), de Schermer (1635) en tenslotte in 1852 de Haarlemmermeer. Vaak is de langgerekte vorm van de voormalige meren goed te zien op overzichtskaarten (Fig.1.4). De bodem van de droogmakerijen, die op een diepte van 4 -5 meter -NAP ligt, bestaat uit de zeeklei en het zeezand dat hier tot circa 5000 jaar voor heden is afgezet vanuit de Noordzee (Fig. 7.3).

Binnen een periode van ongeveer 500 jaar is het veengebied van Noord-Holland, dat het centrale en grootste deel van de provincie besloeg, door menselijk handelen veranderd van een boven NAP liggend veenmoeras, via een uitgebreid merengebied in een beneden NAP liggend gebied waarvan de oppervlakte vooral uit klei bestaat: oude zeeklei op de bodem van de droogmakerijen, rivierklei langs de riviertjes in het zuidoosten van de provincie, Zuiderzeeklei op het veen langs de voormalige Zuiderzee en klei afgezet vanuit de Noordzee en de Waddenzee in het noorden van de provincie.
Een van de weinige nog overgebleven oorspronkelijke meren is het Alkmaarder of Uitgeester meer (Fig. 7.4). Dit meer is dan ook benoemd tot Aardkundig Monument (Appendix nr. 12).

**Eilanden als resten van het veengebied**

Ondanks dat er veel veen door erosie is verdwenen in het IJ en de Zuiderzee bleven er hier en daar nog wat resten van het oorspronkelijke veengebied, afgedekt met een laag klei, over. Zo is het voormalige eiland Marken in het IJsselmeer (Zuiderzee) een restant van het oorspronkelijke veengebied. Marken werd een eiland en raakte afgesneden van het omringende veengebied tussen 1000 en 1200 AD. Ook het voormalige eiland Ruigoord (in het IJ) is een dergelijk restant. Dit eiland ontstond door erosie van het omliggende veen in dezelfde periode (Fig. 8.1).

**Zakken van het veenoppervlak**

Maar er gebeurde nog veel meer. Vanaf de Middeleeuwen begon men het veen ontginnen. Dat gebeurde door het veen te ontwateren en het veen oppervlak te verbranden zodat er akkerbouw op kan plaatsvinden. Het gevolg hiervan was dat het oppervlak van het veen ging inklinken en oxideren waardoor het ging zakken (Fig. 7.5). Er zijn schattingen dat het verlagen van het veen oppervlak tot wel 2 cm per jaar kon oplopen (Fig. 7.6). Na enkele honderden jaren, zo rond

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



de 17e eeuw, was het veen oppervlak zover gezakt dat het rond NAP kwam te liggen en te nat werd voor akkerbouw. Men ging er grasland op aanleggen. Maar de ontwatering ging door zodat het oppervlak nog verder ging zakken. Op het ogenblik ligt het oppervlak van de meeste veengebieden op 1-2 meter – NAP. En het oppervlak zakt nog steeds waardoor veel waterstaatskundige maatregelen genomen werden en worden: dijken, polders en gemalen. In de meeste gebieden van Noord-Holland ligt er geen veen meer aan de oppervlakte omdat er vanwege het zakken van het veenoppervlak vaak een laagje klei op werd afgezet vanuit de Zuiderzee of de Waddenzee. Ook langs de rivieren in het veen, die we later zullen bespreken, werd er een laagje klei afgezet. Een van de weinige gebieden waar nog veen aan de oppervlakte voorkwam was de polder Mijzen, die in 2007 tot Aardkundig Monument werd benoemd. Er is echter ondertussen zoveel van het veen verdwenen dat het van de lijst met Aardkundige Monumenten is afgevoerd.

**Veenbaggeren**

In het zuidelijke deel van Noord-Holland heeft men vooral in de 19e eeuw op grote schaal veen gebaggerd om er turf van te maken. De turf was nodig als brandstof voor de industrie en voor huishoudens. Die turf heeft ons veel welvaart gebracht, vandaar de aan de dichter Joost van den Vondel toegedichte uitspraak *'gelukkig is het land waar het kind zijn moer verbrandt'*. Het veen werd in lange stroken uitgebaggerd (trekgaten) waarbij de veenbagger langs die trekgaten op lange percelen land te drogen werd gelegd (zetwallen). Die methode moest er ook voor zorgen dat het wateroppervlak niet te groot zou worden om erosie van de oevers door golfafslag te voorkomen. Dat ging vaak niet goed zodat de door veen baggeren ontstane plassen toch steeds groter werden. Het veen baggeren begon al vanaf de 16e of 17e eeuw. Vooral rond Amstelveen is veel veen gebaggerd (Fig. 7.7). Maar hier zijn de plassen later ingepolderd en drooggelegd. Vandaar dat er van het landschap met zetwallen en trekgaten, zoals dat aanwezig was waar nu de

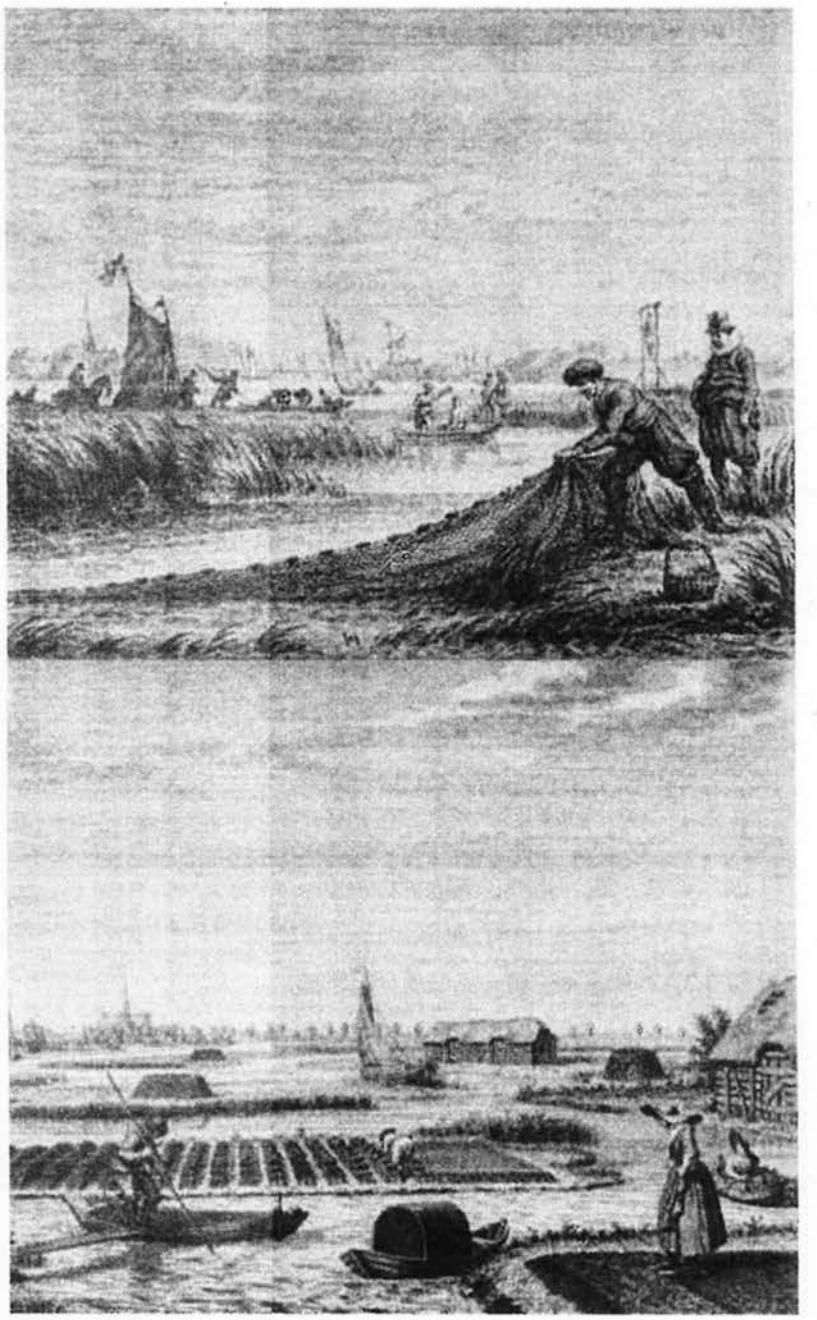


*Fig. 7.5*
*Het nog niet uitgebaggerde veenlandschap rondom Amstelveen in 1750 getekend door Simeon Fokke (1712-1784) naar een schilderij van Hendrik Averkamp (1585-1634). Het veen oppervlak is al zover gedaald dat het nog net boven het grondwaterniveau uit steekt. (bron: NHA). 359 0278 K*

*Fig. 7.7*
*Illustratie van Jasper Philips (1680-1745) uit 1741 die het proces van veen baggeren en turf bereiden rond Amstelveen laat zien (bron: NHA). 359 0281 K*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



Middelpolder en de Bovenkerkse Polder liggen, niets meer over is. Het landschap waar veen gebaggerd werd is nog wel rond de Westeinder Plassen en de Ankeveense Plassen goed te zien. Ten noorden van het IJ was de samenstelling van het veen niet zo geschikt om turf van te maken en tevens lag hier vaak een te dikke laag klei op het veen.

**Langs de Oude Waver**

Vanaf de weg langs de Oude Waver, die van Uithoorn (Nessersluis) in de richting van Abcoude loopt, krijg je een goed inzicht op de veranderingen die zich hier in het veen landschap hebben voltrokken. De Oude Waver is een van de riviertjes die we in het volgende hoofdstuk zullen bespreken. Dit riviertje vormt met zijn dijken thans het hoogste punt in het landschap. Ten noorden van de Oude Waver ligt de veenpolder de Ronde Hoep (Fig. 7.8). Dit veengebied is vanaf de 12e of 14e eeuw ontgonnen, waardoor het veen oppervlak hier door oxidatie en klink gedaald is tot ca. 2 meter -NAP, terwijl het vóór de ontginning van het veen op 2-3 meter boven NAP lag. Het huidige oppervlak van de Ronde Hoep ligt nu daarom beduidend lager dan het wateroppervlak van de rivier. En het oppervlak van het veen zal, zolang het boven het grondwaterpeil ligt, blijven zakken in de toekomst. Aan de andere kant van de Oude Waver, aan de zuidzijde, ligt de polder Groot Mijdrecht, onderdeel van de Ronde Venen. Deze droogmakerij ligt in de provincie Utrecht. Hier is het veen door veenbaggeren en turfwinning verdwenen. De ontstane plas is in 1877 drooggelegd. Het oppervlak van deze droogmakerij bestaat uit zeeklei die onder het veen voorkwam. Door de afzetting van deze klei langs de uiterste rand van de lagune is de klei erg slap en humeus. Door deze samenstelling is de klei na drooglegging nog wat ingeklonken en ligt het oppervlak nu bijzonder laag: 6 meter - NAP (Fig. 7.9). Hier is het landoppervlak in ongeveer 1000 jaar dus 9 meter gedaald. De klei die hier ligt is ook chemisch bijzonder. Hij bevat pyriet (ijzersulfide: $FeS_2$) waaruit na oxidatie zwavelzuur ($H_2SO_4$) werd gevormd en vervolgens enerzijds soms gips en anderzijds het complexe gele mineraal Jarosiet ('katteklei'). De bodem is door het voorkomen van katteklei erg zuur (een pH beneden 5). Mede door kwel van zout water uit de ondergrond, veroorzaakt door de lage ligging van de polder, is de bodemkwaliteit hierdoor erg slecht en ligt de droogmakerij in grasland. Door deze bijzondere aardkundige en historische geschiedenis is ook de Oude Waver onderdeel van een Aardkundig Monument (Appendix nr. 10)

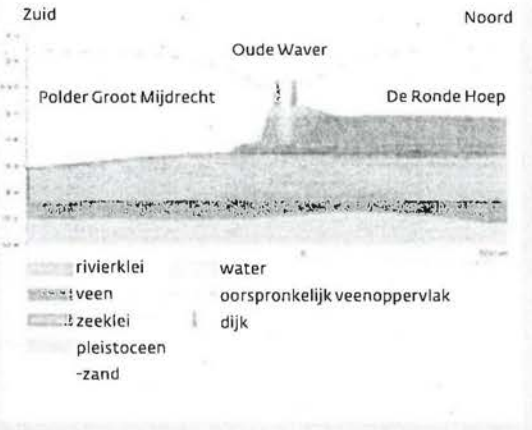



Fig. 7.9
*Doorsnede over de Oude Waver. Duidelijk is het verschil in hoogte te zien tussen de droogmakerij Polder Groot-Mijdrecht en het veengebied de Ronde Hoep (bron: W. de Gans).*

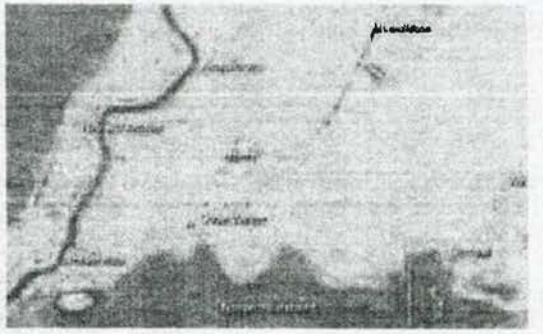
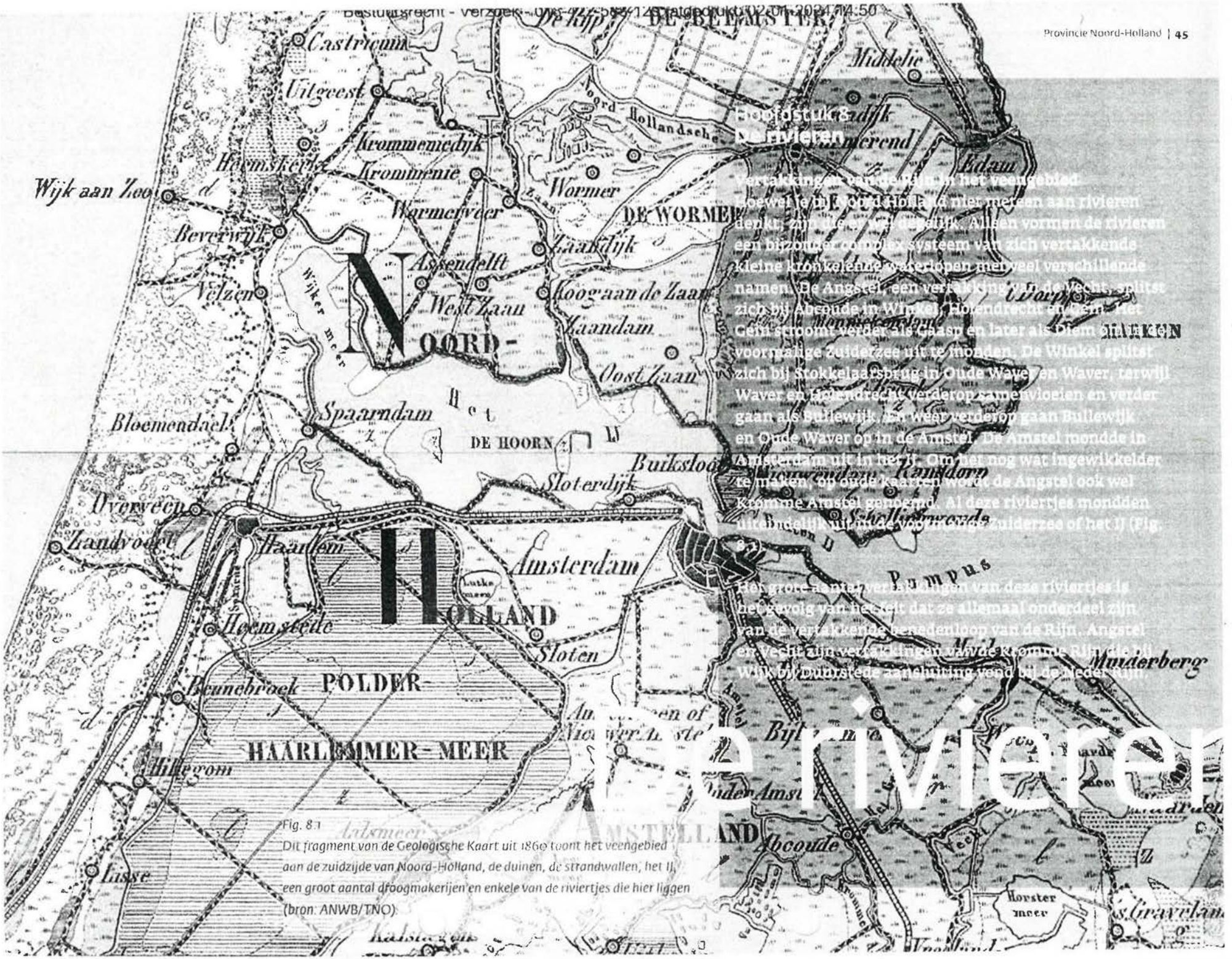



Fig. 7.8
*Hoogtebeeld van het gebied langs de Oude Waver. Bij Nessersluis gaat de Oude Waver over in de Amstel. Het oppervlak van het blauwe gebied ten zuiden van de Oude Waver ligt op circa 5-6 meter -NAP en bestaat uit 'Oude Zeeklei'. Hier is het veen weggebaggerd en het ontstane meer later drooggemalen. Het oppervlak van het groenige gebied ten noorden van de Oude Waver, Polder de Ronde Hoep, ligt door ontginning van het veen op circa 2 meter -NAP. Het oorspronkelijk oppervlak van het veen bevond zich op 2-3 meter +NAP. De dijkjes langs de Oude Waver liggen net boven NAP (bron: AHN).*

Bestuursrecht - Verzoek - [illegible] 02-01-2024 14:50






# De rivieren

## Hoofdstuk 8
## De rivieren

Vertakkingen van de Rijn in het veengebied Hoewel je bij Noord-Holland niet meteen aan rivieren denkt, zijn die er wel degelijk. Alleen vormen de rivieren een bijzonder complex systeem van zich vertakkende kleine kronkelende waterlopen met veel verschillende namen. De Angstel, een vertakking van de Vecht, splitst zich bij Abcoude in Winkel, Hotendrecht en Gein. Het Gein stroomt verder als Gaasp en later als Diem om in de voormalige Zuiderzee uit te monden. De Winkel splitst zich bij Stokkelaarsbrug in Oude Waver en Waver, terwijl Waver en Hotendrecht verderop samenvloeien en verder gaan als Bullewijk. En weer verderop gaan Bullewijk en Oude Waver op in de Amstel. De Amstel mondde in Amsterdam uit in het IJ. Om het nog wat ingewikkelder te maken, op oude kaarten wordt de Angstel ook wel Kromme Amstel genoemd. Al deze riviertjes mondden uiteindelijk uit in de voormalige Zuiderzee of het IJ (Fig. 8.1).

Het grote aantal vertakkingen van deze riviertjes is het gevolg van het feit dat ze allemaal onderdeel zijn van de vertakkende benedenloop van de Rijn. Angstel en Vecht zijn vertakkingen van de Kromme Rijn die bij Wijk bij Duurstede aansluiting vond bij de Nieder Rijn.

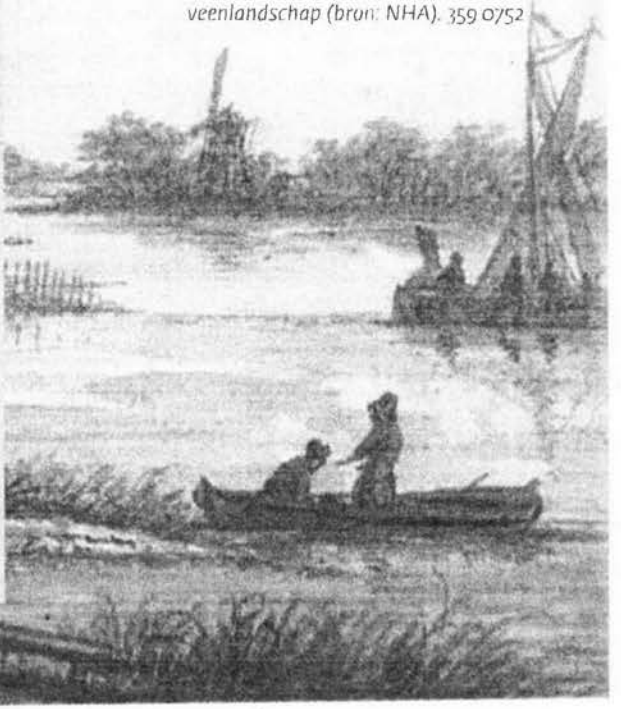
Fig. 8.1
Dit fragment van de Geologische Kaart uit 1860 toont het veengebied aan de zuidzijde van Noord-Holland, de duinen, de strandwallen, het IJ, een groot aantal droogmakerijen en enkele van de riviertjes die hier liggen (bron: ANWB/TNO).

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50





Fig. 8.2
De Diem bij Diemen van een onbekende kunstenaar, waarschijnlijk begin 19e eeuw vervaardigd. De oevers van de Diem zijn veel geringer in omvang dan die langs de Vecht vanwege het feit dat ze hier veel meer uit klei bestaan. De rivier ligt iets hoger dan het achterliggende open veenlandschap (bron: NHA). 359 0752



Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



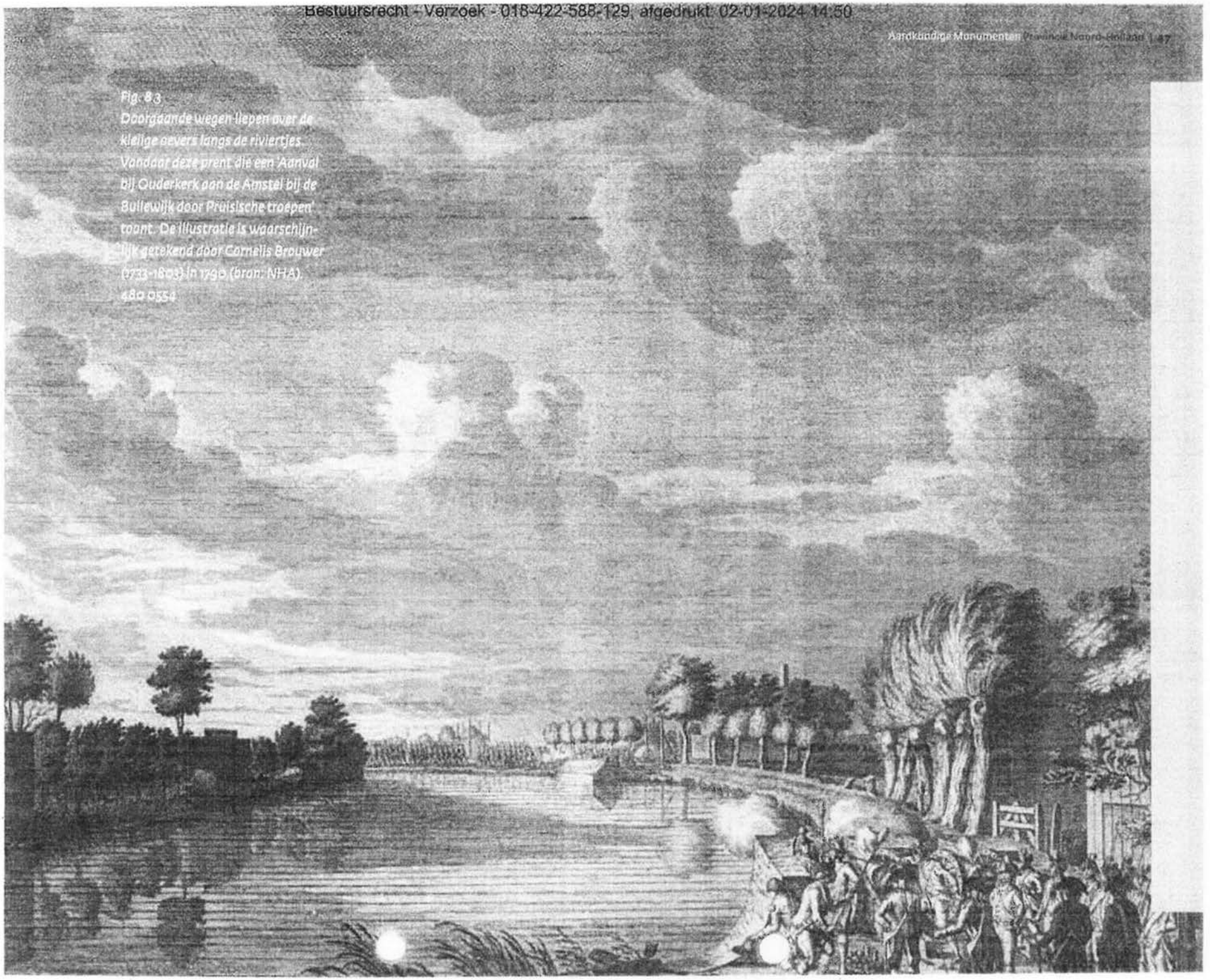


*Fig. 8.3*
*Doorgaande wegen liepen over de kleine oevers langs de riviertjes. Vandaar deze prent die een 'Aanval bij Ouderkerk aan de Amstel bij de Bullewijk door Pruisische troepen' toont. De illustratie is waarschijnlijk getekend door Cornelis Brouwer (1733-1803) in 1790 (bron: NHA). 480 0554*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



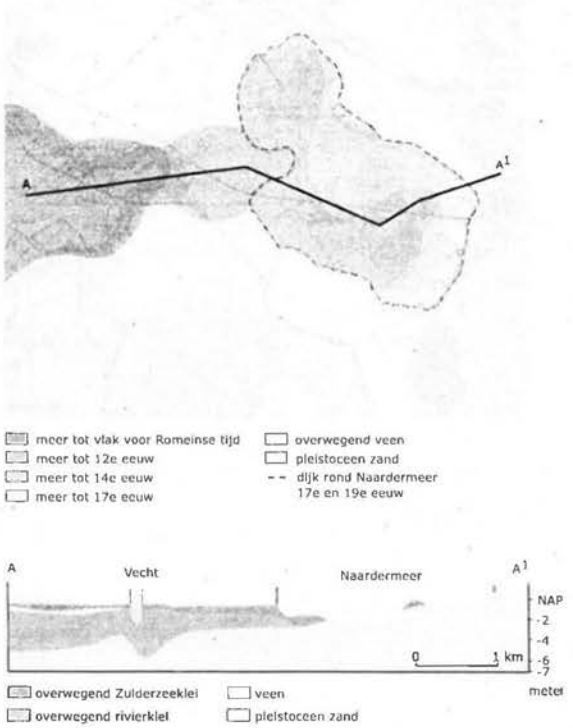
**Een opgevuld 'oer' meer**

Een wel heel bijzonder voormalig meer is het meer dat ooit lag in een lange strook , die enkele kilometers ten westen van Abcoude begon en via Weesp naar het Naardermeer liep. Dat is het gebied waar nu ruwweg de Aetsveldsche Polder ligt. Dit voormalige, door erosie van het veen ontstane meer, met een lengte van 10 kilometer, is later geheel opgevuld met rivierklei. Het meer ontstond rond 2600 jaar voor heden aan de westzijde en breidde zich naar het noordoosten uit, terwijl het vanaf de westzijde werd opgevuld met klei afkomstig van de Angstel, de Waver, de Winkel en het Gein. Op de overgang van de IJzertijd naar de Romeinse Tijd, enkele honderden jaren voor het begin van onze jaartelling, was de opvulling van dit meer met rivierklei compleet. Er ontstond toen een dun laagje veen op het met klei opgevulde meer. Door het zakken van het veenoppervlak rondom het meer ligt de bovenkant van de klei in het voormalige meer nu zelfs plaatselijk wat hoger dan het veen in de omgeving. Dit uitzonderlijke voormalige nu 'fossiele' meer in de bodem van de Aetsveldsche Polder, dat in het veld helaas moeilijk te herkennen is (Fig. 8.5 en Fig. 8.6) is vanzelfsprekend tot Aardkundig Monument benoemd (Appendix nr. 10).

**De Vecht in de geschiedenis**

De Vecht is in de loop van de geschiedenis een bijzondere rivier gebleken. Aan het begin van de jaartelling was er van de Rijn, via de Vecht en het Oer-IJ, nog een verbinding met de Noordzee. Niet lang daarna werd de monding gesloten. Vanwege deze toen nog bestaande verbinding met de Noordzee bouwden de Romeinen in de eerste eeuw na Chr. een castellum (fort) bij Velsen. Al eerder voer waarschijnlijk Drusus in 12 v Chr. met een vloot over de Vecht. En Germanicus volgde in 16 na Chr. de Vecht om met een vloot naar het noorden te varen om de onbekende wereld van het noorden te ontdekken. Hij werd echter door stormen teruggeslagen wat de meereizende dichter Pedo deed verzuchten dat de goden de onderneming verhinderden om te voorkomen dat ze het einde van alles zouden zien. Tacitus vermeldt dat de vredesonderhandeling tussen Claudius Civilus en de Romeinse bevelhebber Cerialis na de Bataafse Opstand in 70 AD, plaatsvond op een brug die van weerszijden van de oevers van de Nabalia (waarschijnlijk de Vecht) was aangelegd, en waarvan beide delen van de brug elkaar boven de rivier niet raakten. In 834/835 AD voeren de Noormannen over de Vecht naar het zuiden, naar Utrecht. Bij de bespreking van de Zuiderzee zullen we de Vecht opnieuw tegenkomen. De oeverwallen langs de Vecht zijn wat meer geprononceerd dan die langs de andere rivieren in dit gebied. Ze zijn wat zandiger omdat de Vecht zich in de zandige ondergrond heeft ingesneden (Fig. 8.7). Langs de Vecht en later ook langs de Amstel zijn vooral in de 17e eeuw talloze buitenplaatsen aangelegd. De bodem was hier steviger dan verder van de rivieren vandaan in het veengebied. En langs de rivieren was de ligging iets hoger en de buitenplaatsen waren via de Vecht en de Amstel veel makkelijker en comfortabeler bereikbaar dan via de weg.

Fig 8.4
Het ontstaan van het Naardermeer in de loop van de tijd (bron: ANWB/ FNO)



Bestuursrecht - verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50





*Fig. 8.7*
*Gezicht op de Vecht tussen Uitermeerse Schans en Weesp uit ca 1800 geschilderd door Hermanus Numan (1744-1820). De wat hagere oevers langs de Vecht waarop boerderijen liggen en bomen staan zijn duidelijk zichtbaar (bron: NHA).*
*359 3958 M*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



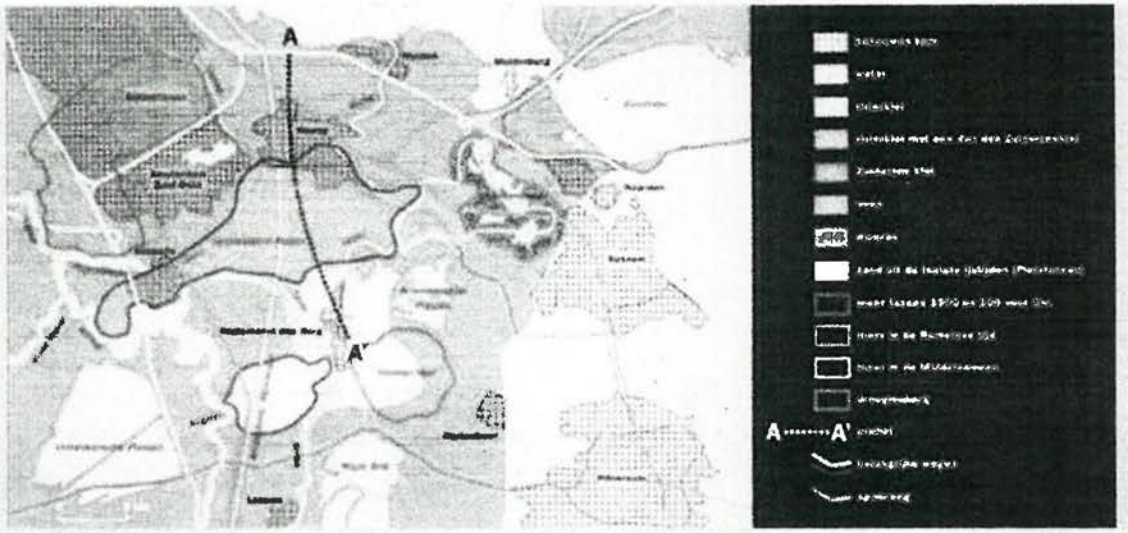



*Fig. 8.5*
*Het met rivierklei opgevulde voormalige meer onder de Aetsveldse polder is op dit kaartje aangegeven. Het meer en de opgevulde zone heeft zich in de loop van de tijd naar het oosten verplaatst tot aan het Naardermeer (bron: Provincie Noord -Holland).*

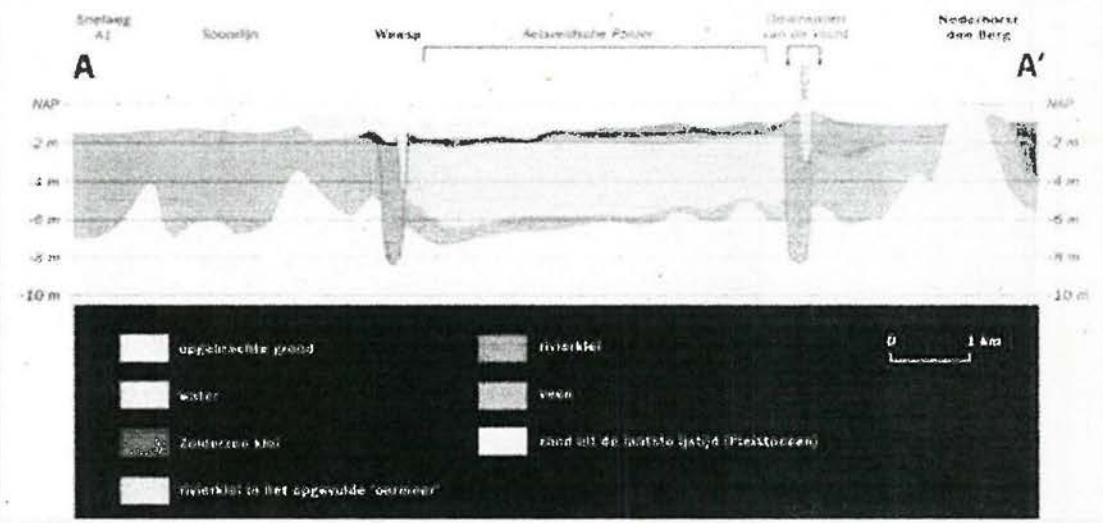



*Fig. 8.6*
*Een geologische doorsnede over het voormalige, opgevulde meer. Ligging van de doorsnede zie figuur 8.5 (bron: Provincie Noord-Holland.)*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



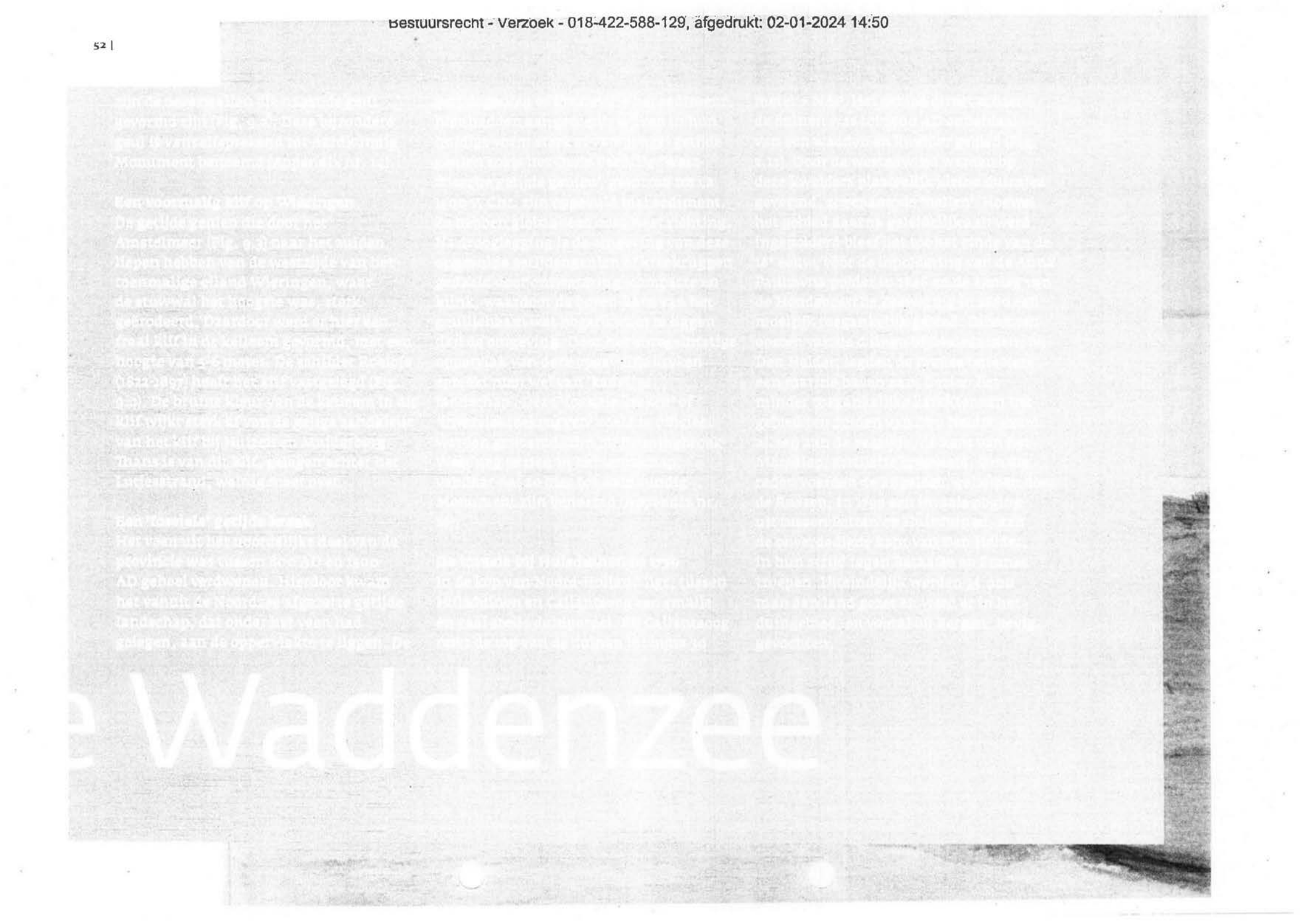


*Fig. 9.1*
*Het Lage Oude Veer in 1974 door Theo Ros (1936- ) vastgelegd (bron:NHA). 359 4514 K*

De westelijke

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



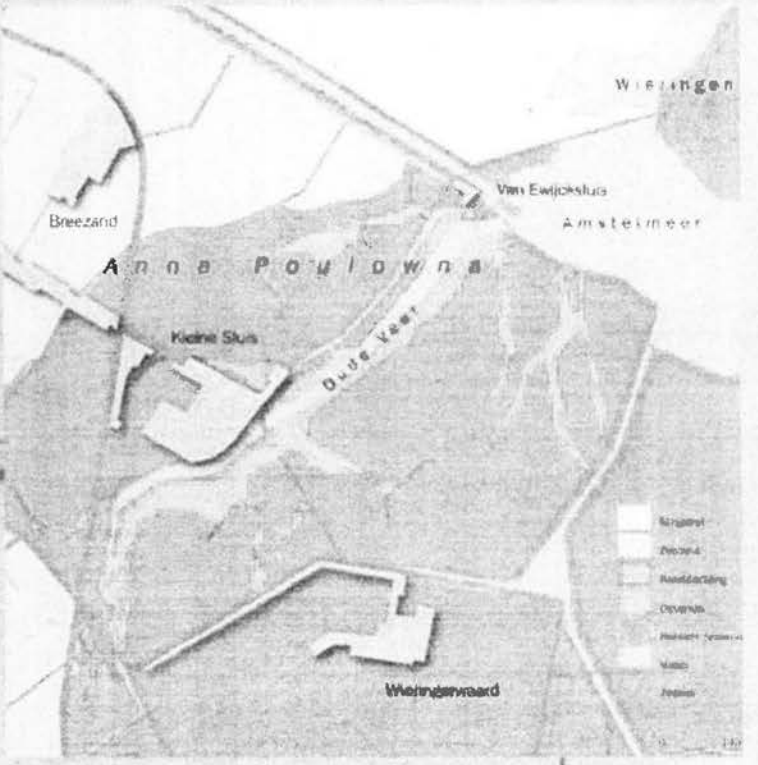


Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



*Fig. 9.2*
*Kaartbeeld van het Oude Veer*
*(bron: Provincie Noord-Holland).*

*Fig. 9.3*
*Gezicht op het Amstelmeer door een onbekende schilder (bron: NHA).*
359 4513 K



Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



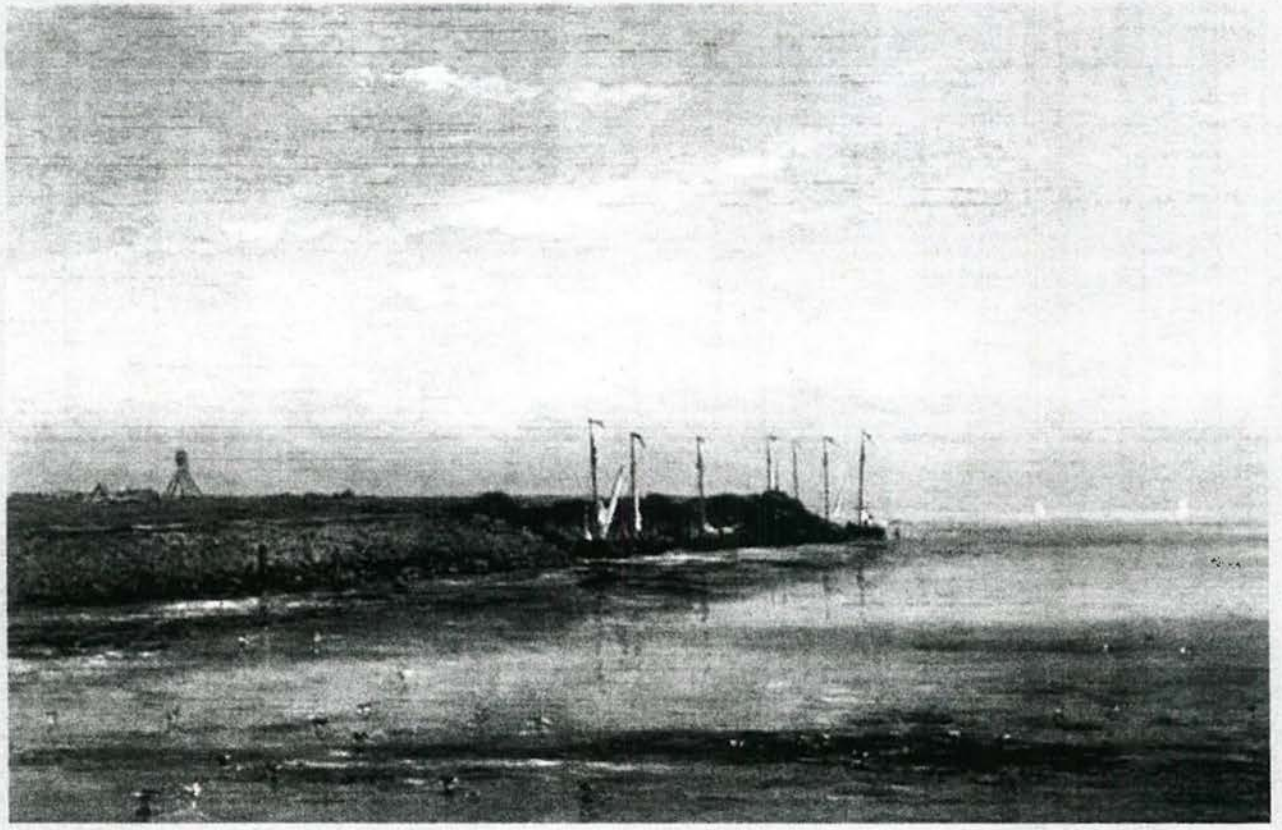


Fig. 9.4
Door erosie van het veen in de westelijk Waddenzee en vorming van het Amsteimeer werd aan de westzijde van Wieringen een klif in de keileem van de stuwwal gevormd. Het klif is geschilderd door Willem Roelofs (1833-1897) (bron: Christies Amsterdam).

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



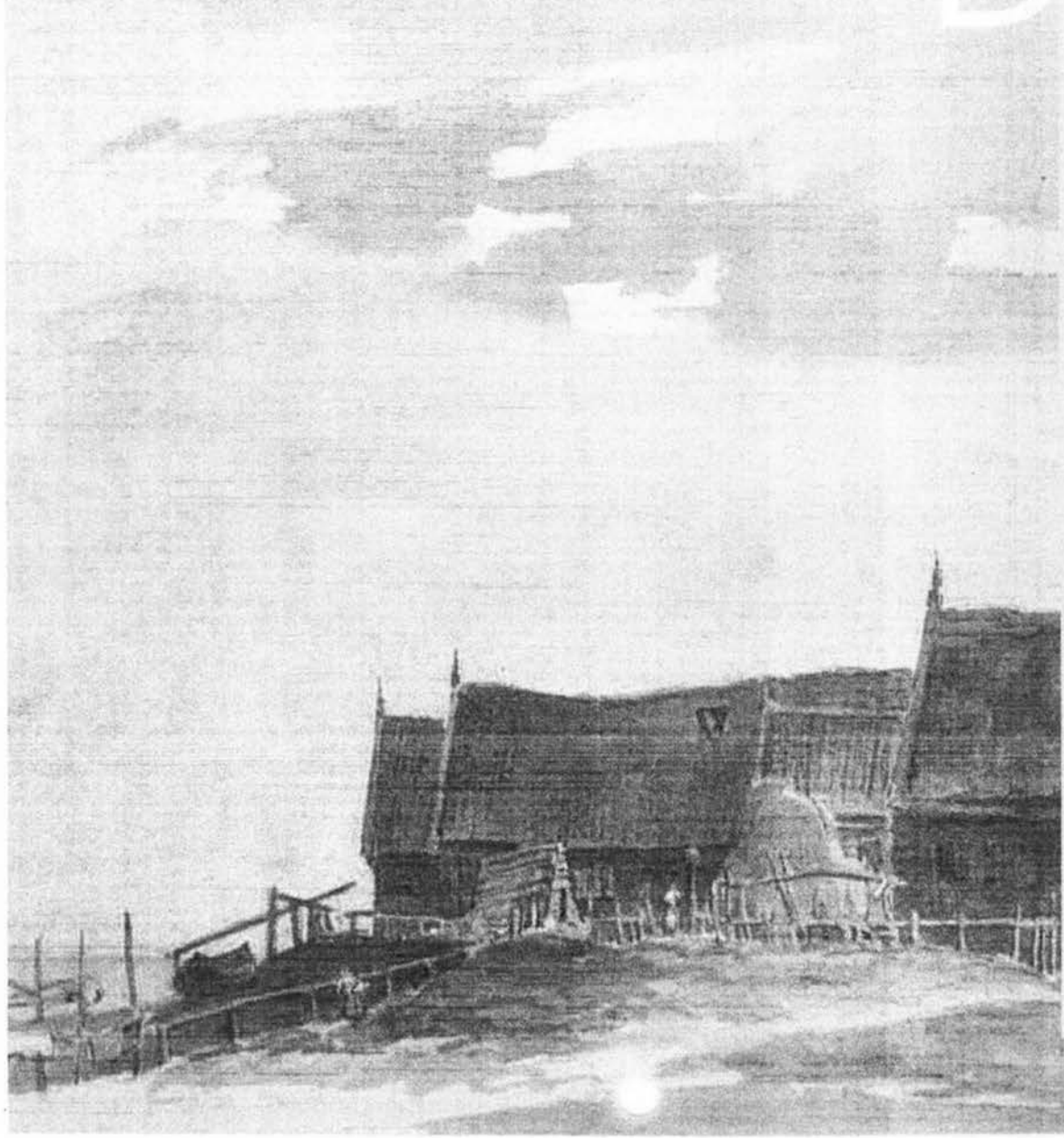


*Fig. 10.1*
*Het voormalige eiland Marken is een voor erosie gespaard stuk veengebied bedekt met een laagje klei. Op het eiland zijn de woningen op kleine terpen gebouwd vanwege gevaar voor overstromingen. Willem Gruyter (1817-1880) tekende deze terpen in 1845 (bron: NHA). 359 2496 M*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



# zee

*binnen de stadsmuren van Utrecht, een vis, die alleen in zee voorkomt'.*

Een 'Allerheiligenvloed' is meerdere keren opgetreden: in 1170, in 1570 en in 1675. Bij dergelijke stormen werd er op het langs de kust gelegen veengebied op vele plaatsen een laagje klei afgezet, zoals onder andere bij de Aetsveldsche polder (Fig. 8.6). Ook werden riviermonden verbreed zoals de bij Amstel, het Spaarne, de Zaan en de Ee (Fig. 10.2).

**Wielen, waaien en braken**

Door het zakken van het veen oppervlak werd het vanaf de Middeleeuwen noodzakelijk om dijken aan te leggen, zoals langs de Zuiderzee. Door de vaak uitzonderlijke stormen die hier optraden, waarbij het Zuiderzee water sterk kon worden opgestuwd, zijn er dikwijls dijken doorgebroken (Fig. 10.3). Het met veel kracht door de dijk stromende water heeft daarbij diepe dijkdoorbraakgaten of wielen uitgekolkt (Fig.10.4). Deze wielen komen overal in de provincie voor, zoals langs de Westdijk of Kromme dijk tussen Naarden naar Muiderberg (Fig. 3.8), maar ook langs de Westfriese Omringdijk. Hier liggen bij Schagen de Keinsmerwiel en de Schagerwiel. De laatste dateert waarschijnlijk uit 1128 AD. Wielen zijn ook goed te zien bij de dijk direct ten zuiden van de Gooiersgracht ten oosten van Huizen op de grens met de provincie Utrecht. Hier liggen 6 wielen, of waaien

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



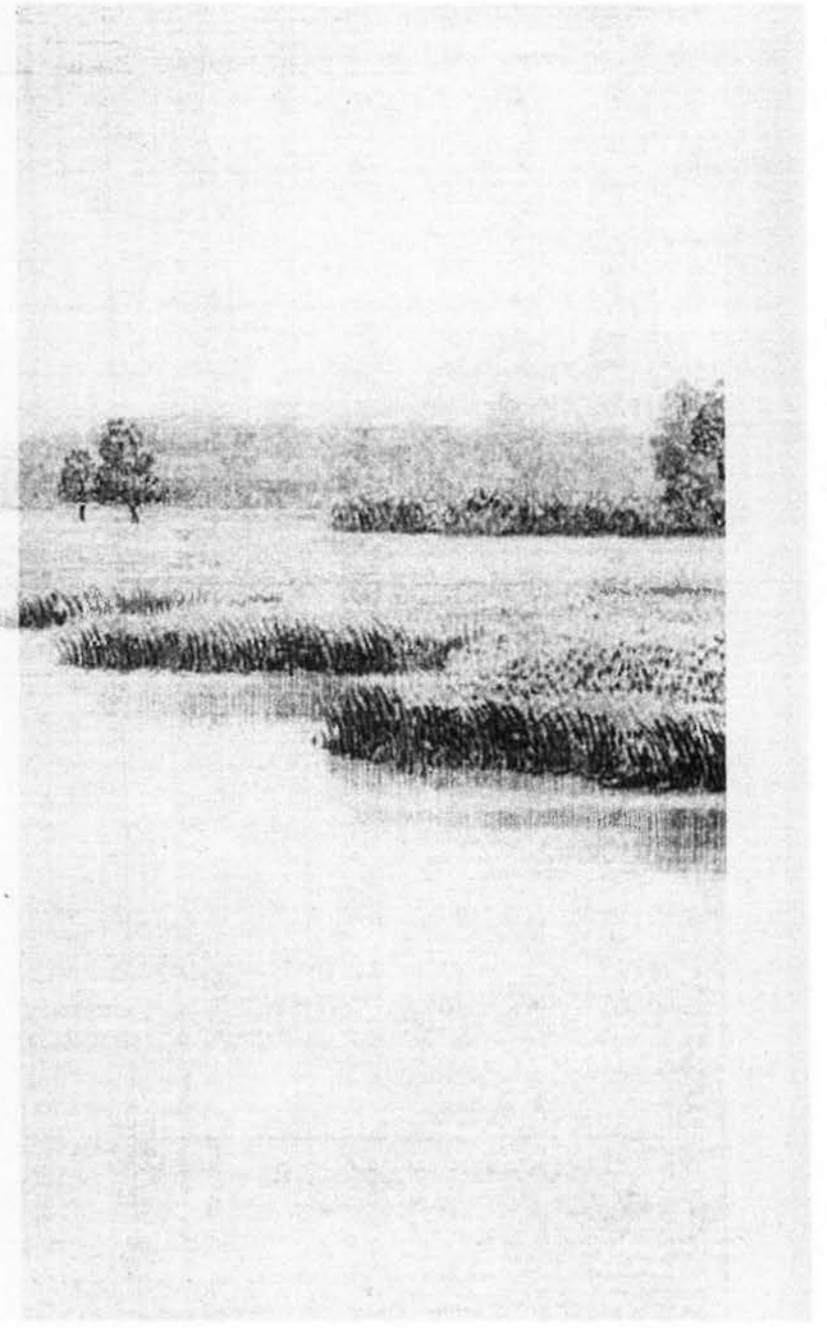
zoals ze hier genoemd worden, op een rij. Ook langs het voormalige IJ komen ze voor, zoals langs de dijk van tussen Amsterdam en Halfweg waar ze 'braken' worden genoemd.

Een wel heel bijzondere en dramatische dijkdoorbraak was die van de Diemerzeedijk in 1651 bij Houtewael, nu gelegen binnen de gemeente Amsterdam (Fig. 1.2). Bij die storm werd het Zuiderzeewater tegen de dijk opgestuwd tot 79 duim boven NAP. Dat is ongeveer 2 meter. Het veenoppervlak achter de dijk was rond die tijd gedaald tot 1 à 2 meter -NAP. Door dit grote hoogteverschil had het water dat door de dijk brak veel energie waardoor een kolkgat ontstond met een diepte van 10 meter. Deze dramatische gebeurtenis is op meerdere prenten uit die tijd vastgelegd. Op de plek van de dijkdoorbraak ligt nu, in het oostelijk deel van Amterdam, het Flevopark en het Nieuwe Diep.

Bij deze dijkdoorbraken werden vaak grote delen van de provincie onder water gezet. Dat gebeurde tot in recente tijden, zoals bij de overstroming van Waterland in 1825, en bij de dijkdoorbraken van 1916.

**Het klif van Muiderberg en het Gooi**

Rond 1000 AD was het veen langs de Zuiderzeekust bij het Gooi geheel verdwenen en begon de Zuiderzee de stuwwallen van het Gooi en Muiderberg te eroderen. Hierbij werden fraaie kliffen gevormd, opgebouwd uit door het landijs gestuwde rivierzanden (Fig.10.5 en 10.6). Het klif werd, door de erosie van de Zuiderzee, steeds verder landinwaarts verplaatst. Zo is het klif bij Huizen honderden meters terug gedrongen. Het zand dat bij deze erosie vrijkwam werd aan weerszijden van het klif als langgerekte schoorwallen of stormruggen neergelegd (Fig. 3.6). Zo werd de kustlijn van de Zuiderzee als het ware rechtgetrokken en gestroomlijnd. Een deel van het zand kwam mogelijk terecht op een zandplaat, Pampus, waardoor de toegang tot de haven van Amsterdam werd gehinderd. Door het brakke tot zoute water van de Zuiderzee groeide er geen riet langs de kust en lagen bij Muiderberg en Huizen strandzanden. Tot de aanleg van de Afsluitdijk (1927-1932) was hier een badcultuur aanwezig. Na de verandering van Zuiderzee in IJsselmeer verdween het getij, was er geen branding meer langs de Zuiderzee kust, verzoette het water en trad er weer rietgroei op langs de kust. Het klif verloor zijn functie. Het raakte begroeid en de steile helling verdween. Restanten van het klif bij Huizen zijn, hoewel sterk aangetast en begroeid met bos,nog te zien zoals bij de Aalberg waar nog een hoogteverschil van ruim 5 meter aanwezig is. Het voormalige klif bij Muiderberg is er ook nog, maar nu geheel begroeid met gras en gedeeltelijk gecamoufleerd door basaltblokken en stenen.

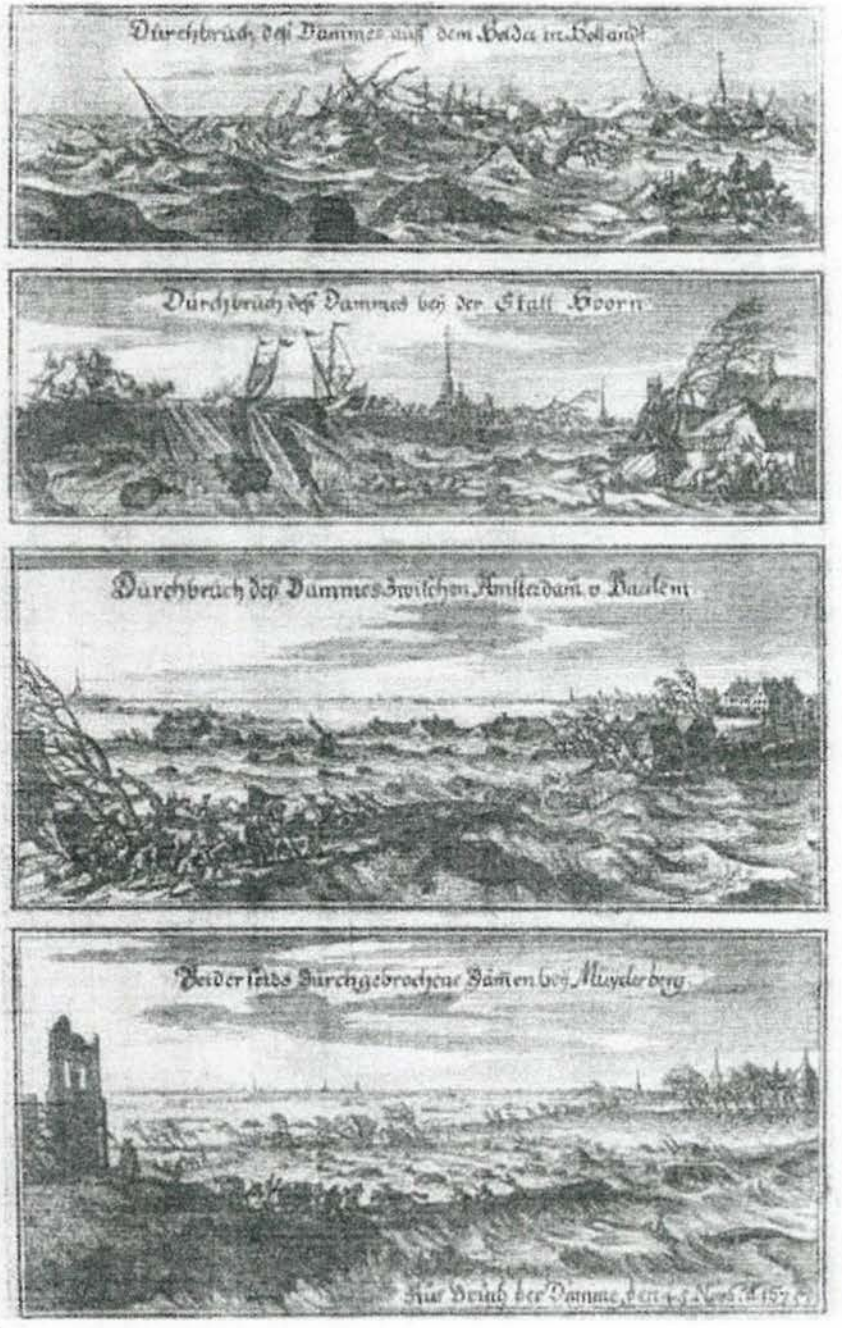


Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



Bijzonder is dat ook op Texel een voormalig klif ligt dat gevormd was aan de zuidzijde van een enkele meters hoge keileemheuvel nabij Den Hoorn. Thans is het klif vrijwel aan het oog onttrokken door de vorming van recente duinen op aangelande zandplaten. Het ligt daardoor kilometers verwijderd van de huidige kust. Het was het enige door de Noordzee gevormde klif. Het is nog zichtbaar aan de rechte lijn bij De Waal aan de zuidzijde van de keileem heuvel bij Den Hoorn (Fig. 4.6).

Zowel dit voormalige klif bij den Hoorn, als de voormalige kliffen van Muiderberg en het Gooi zijn in eerste instantie al veel eerder gevormd. Namelijk gedurende een eerdere warme periode met een hoge stand van de zeespiegel, 130.000 tot 115.000 jaar voor heden (het Eemien). In die periode is er al sterke erosie en landinwaartse verplaatsing van deze kliffen opgetreden. In de laatste IJstijd is de steile helling van deze kliffen verdwenen om vervolgens, meer dan 100.000 jaar later, met het ontstaan van de Zuiderzee, weer geactiveerd te worden.



Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50





*Fig. 10.3 linkerpagina*
*Door stormen in de Zuiderzee, waarbij het water sterk kon worden opgestuwd tegen de dijken, vonden vaak dijkdoorbraken plaats. Een catastrofale storm vond plaats in 1675 (ook een Allerheiligenvloed) waarbij de dijken op meerdere plaatsen werden doorbroken. Deze gebeurtenissen zijn weergeven op deze illustraties van Romeijn de Hooghe? (1645-1708) 'Durchbruch des dammes bei Den Helder, Hoorn, Halfweg und Muiderberg' (bron: NHA) 480 0627 K*

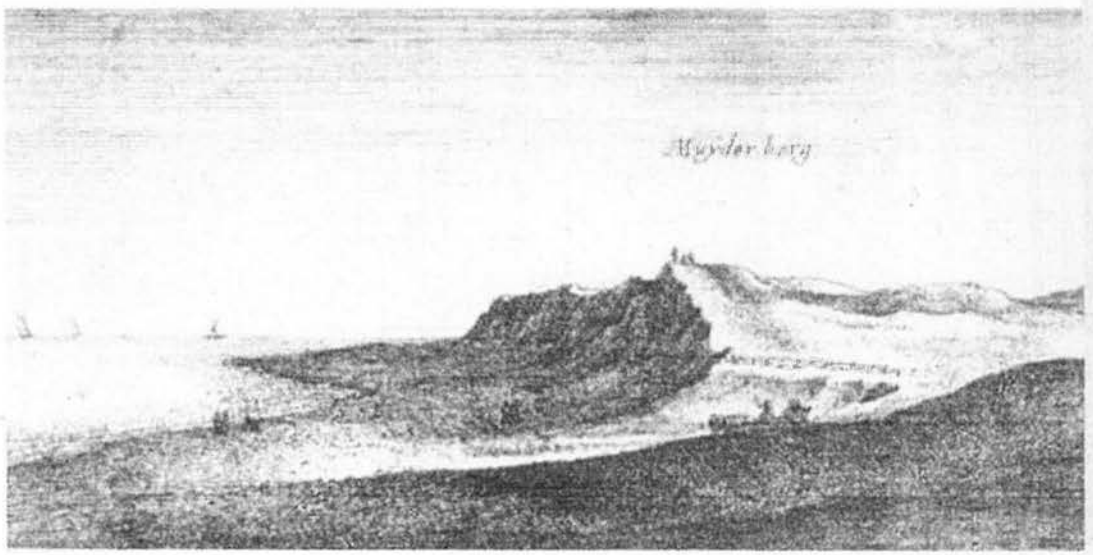


*Fig 10.4*
*Bij de doorbraak van dijken werden achter de dijk diepe erosiegaten gevormd: wielen. Hier een tekening van het wiel bij Scharwoude dat ontstaan is bij een doorbraak uit 1675. De tekening is in 1966 vervaardigd door Henk Schoorl (1920-1006) (bron: NHA) 359 2897 K*

*Fig. 10.5*
*Aan de Zuiderzee grenzende stuwwallen werden geërodeerd waardoor een klif werd gevormd. Een klif werden dor de sterke erosie steeds verder landinwaarts verplaatst. Het steile klif bij de Kavelberg (Muiderberg) is in 1643 getekend door Wenzel Hollar (1607-1677) (bron:NHA) 359 2230 K*

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



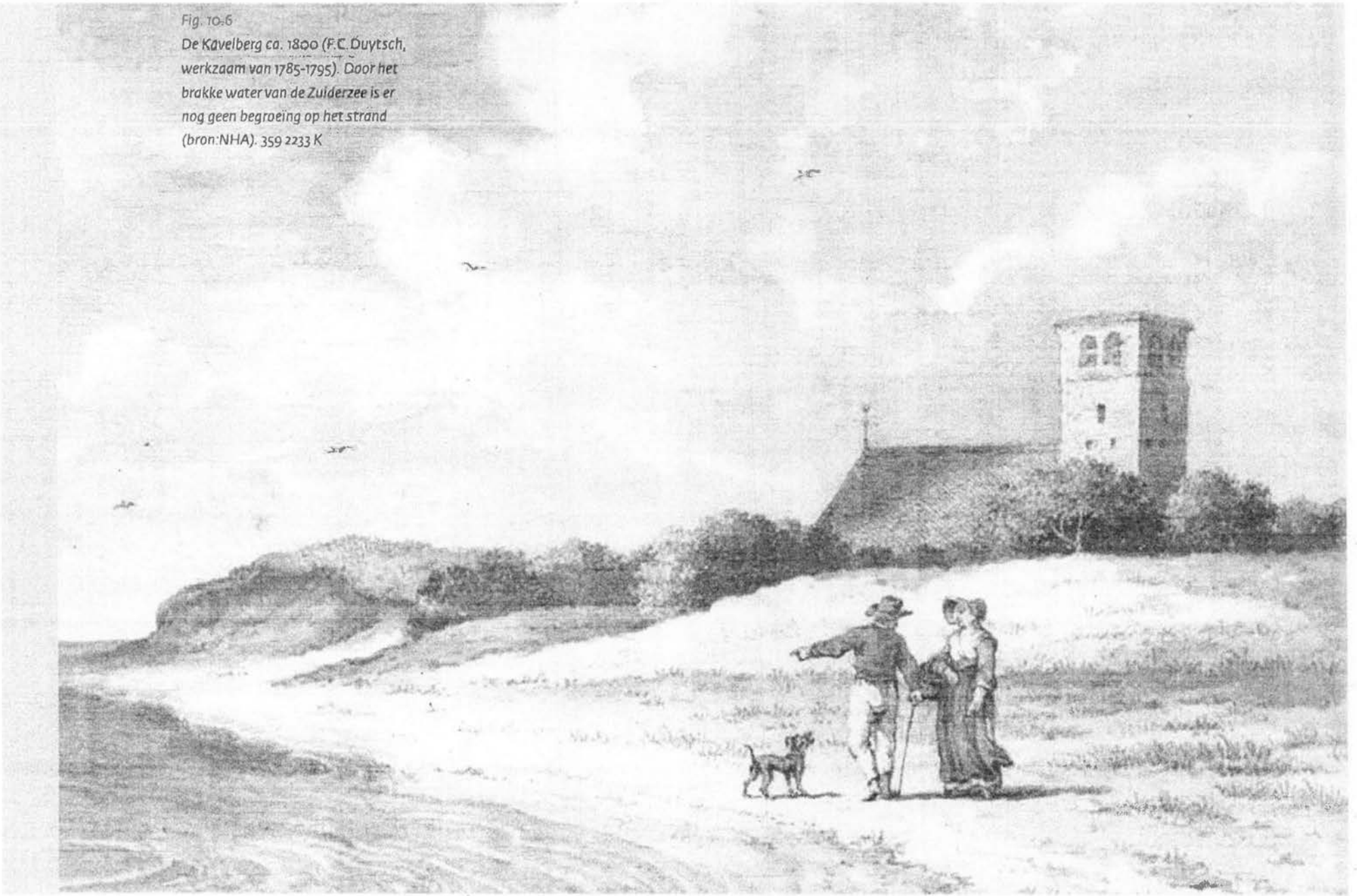


Fig. 10.6
De Kavelberg ca. 1800 (F.C. Duytsch, werkzaam van 1785-1795). Door het brakke water van de Zuiderzee is er nog geen begroeïng op het strand (bron:NHA). 359 2233 K

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50






# Overzicht van de aardkundige monumenten in Noord-Holland

Hieronder volgt een lijst van de aardkundige Monumenten in de provincie Noord-Holland. Per monument is aangegeven wat de voornaamste aardsbewijze is.

a. Duin
1. Westelijke kuststrook Texel
2. Duinen Petten - Den Helder, Zwanenwater
3. Duingebied Schoorl - Bergen
4. Duingebied Noord Kennemerland, Bergen - Egmond
5. Duingebied Egmond - Wijk aan Zee
6. Duingebied Nationaal Park Zuid Kennemerland en Amsterdamse Waterleiding Duinen
b. Stuurwal
7. Oude land van Texel
8. Eiland Wieringen
9. Stuwwallengebied van het Gooi
c. Rivier
10. De Waver, de Vecht en Astaveldsche Polder, Weesp-Muiden
d. Veen
12. Alkmaardermeer, Uitgeestermeer
13. Naardermeer
e. Zee
14. Oude Veer Anna Paulowna polder
15. Buitendijkse rijnplaten (Balgzand, Breedom en Noorderhaaks)
16. Benningbroek-West
17. Strandwal Spaarnwoude Haarlemmerliede

Bestuursrecht - verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



Blokzijl, J., C.W. Dubelaar, W. de Gans, J. de Jong (1995). Vereenvoudigde geologische kaart van Haarlem en omgeving. Schaal 1:50.000. Rijks Geologische Dienst/ Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschapen.

Bont, Chris de. (2008). Vergeten land. Ontginning, bewoning en waterbeheer in de westnederlandse veengebieden (800-1350). Proefschrift. 2 delen. 641 blz.

De Gans, W. (2008). Geologieboek Nederland. ANWB/TNO. 160 blz.

De Gans, W. (2011). De bodem onder Amsterdam. TNO. 69 blz.

De Straat (2004). Aardkundige Monumenten in de provincie Noord-Holland. Bescherming en behoud van het Aardkundig Erfgoed. De Straat Milieu Adviseurs BV. 76 blz.

Haartsen, A. (2002). Door mensen gemaakt. Cultuurhistorische waarden in Noord- Holland. Provincie Noord-Holland. 179 blz.

Rappol, M. en C.M. Soonius, redactie (1994). In de bodem van Noord –Holland. Lingua Terrae. 285 blz.

Verbers, A. (2005). Eigenaardig Nederland. KNVV uitgeverij/ Stichting Aardkundige Waarden. 198 blz.

Vos, P.C., J.Bazelmans,H.J.T. Weerts, M.J. van der Meulen (2011) Atlas van Nederland in het Holoceen. Amsterdam. 94 blz.

Westerhoff, W.E., E.F.J. de Mulder en W. de Gans (1987). Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000. Blad Alkmaar West (19W) en Alkmaar Oost (19O). 227 blz.

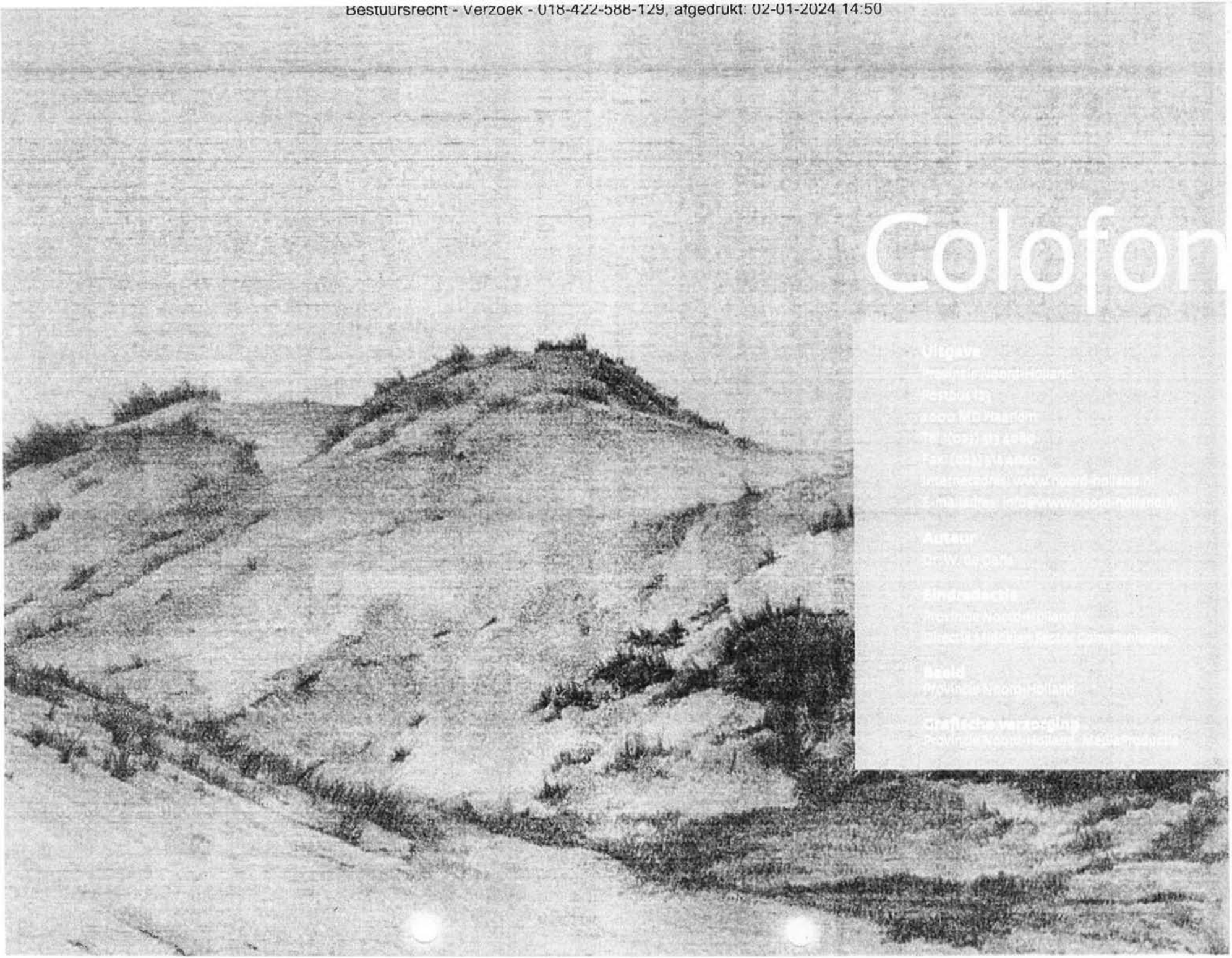
Websites:
**www.geosites.nl**
**www.huisvanhilde.nl**
**www.noord-hollandsarchief.nl**

Noord-Hollands Archief (Annelies Aerts, Esther van Velden, Edith Breuker)
Stedelijk Museum Alkmaar (Marjolein de Boer)
Museum Hilversum/ Collectie Gemeente Hilversum (Nora Bosscher)
Deltares (Peter Vos en Sieb de Jong)
ANWB (Hanneke te Giffel)
TNO Geological Survey of the Netherlands (Han Bruinenberg)
Marriëtte Jongen Vormgeving
Provincie Noord-Holland

Rechten: Niets van deze uitgave mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever worden openbaar gemaakt of verveelvoudigd.



Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50



# Colofon

**Uitgave**
Provincie Noord-Holland
Postbus 123
2000 MD Haarlem
Tel. (023) 514 4910
Fax (023) 514 4900
Internet: www.noord-holland.nl
E-mail: info@noord-holland.nl

**Auteur**
Provincie Noord-Holland

**Eindredactie**
Provincie Noord-Holland

**Beeld**
Provincie Noord-Holland

**Grafische verzorging**
Provincie Noord-Holland, Afdeling Communicatie

Bestuursrecht - verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50

# Hoe kunt u ons vinden?

**Bezoekadressen**
Bestuur
Dreef 3, Haarlem

Ambtelijke organisatie
Houtplein 33, Haarlem

**Postadres**
Provincie Noord-Holland
Postbus 123
2000 MD Haarlem

Telefoon 023 514 31 43
Fax 023 514 31 43
Internet www.noord-holland.nl
E-mail opost@noord-holland.nl

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50
Stuknummer: 013-609-084-285
Ontvangen op: 02-01-2024 14:09

JONKMAN | VELTHUIZEN | WEZEL
JVW
ADVOCATEN

mr 5.1.2e
mr 5.1.2e
mr 5.1.2e

Postadres
Bezoekadres
Vincent van Goghweg 83
1506 JB Zaandam

Contactgegevens mr 5.1.2e
F 5.1.2e
E 5.1.2e@jadvocaten.nl
W www.jadvocaten.nl
KvK Wezel Advocatuur B.V.: 5.1.2e
BTWnr: 5.1.2e

Ter attentie van het college van burgemeester en wethouders
Van de gemeente Bergen (NH)

Zaandam, 2 januari 2023
Inzake:
Stichting ter behoud van het Schoorlse-en
Noord-Kennemerduingebied / gemeente Bergen

Betreft: **spoedhandhavingsverzoek en verzoek om spoedstillegging**
**Wegens handelen in strijd met bestemmingsplan**

Geachte heer, mevrouw,

De Stichting ter behoud van het Schoorlse-en Noord-Kennemerduingebied doet bij deze als derde belanghebbende een spoedhandhavingsverzoek. Dit verzoek doe ik als advocaat-gemachtigde namens de Stichting.

N.V. PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland, beheerder van het Noordhollands Duinreservaat namens/in opdracht van de provincie Noord-Holland, verricht op dit moment werkzaamheden in ieder geval in de kadastrale percelen: - BGN03G523G0000 - BGN03G8G0000 - BGN03G9G0000 - BGN03G296G0000 - BGN03G298G0000 - BGN03G88G0000 in Bergen (aan zee).

De percelen de bestemming archeologische waarde 4. (bijlage) Tevens is het gebied aangewezen als een aardkundig monument. (bijlage)

De werkzaamheden houden onder meer in:
Namelijk door met vrachtwagens van circa 24.000 kg en vorkheftrucks te rijden door en over de percelen. Door het verrichten van handelingen, namelijk het aanbrengen, behouden, laten staan en laten liggen van verschillende wegen met tientallen ijzeren platen van 4 bij 4 meter van elk circa 5000 kg. Door het laten rijden van vrachtwagens en ander zwaar materieel als vorkheftrucks en

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50

graafmachines over deze metalen. Door het verwijderen van circa 50.000 bomen uit de primaire waterkering en de beschermingszones A en B inclusief de wortels. Door het laten liggen van de bomen aldaar. Door het verwijderen en opslaan van de bomen, plaggen en boomwortels uit het gebied. Door het afgraven van/graven in de percelen.
Dit blijkt uit bijgevoegde foto's. (bijlage)

Volgens het betreffende bestemmingsplan 'Duingebied' van de gemeente Bergen, per 1 januari 2024 onderdeel uitmakend van het omgevingsplan van de gemeente Bergen, heeft het gebied de dubbelbestemming waarde - Archeologie 4.

Volgens de regels bij het bestemmingsplan:

**Artikel 20 Waarde - Archeologie 4**

*20.1 Bestemmingsomschrijving*

*De voor Waarde - Archeologie - 4 aangewezen gronden zijn mede bestemd voor de bescherming en de veiligstelling van archeologische waarden.*

*20.2 Bouwregels*

*Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:*

- *a. op deze gronden mogen ten behoeve van de in lid 20.1 genoemde bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met een bouwhoogte van ten hoogste 3 m;*
- *b. ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) geldt dat ter plaatse van de bestemming Waarde - Archeologie 4 uitsluitend bouwwerken zijn toegestaan;*
    - *1. met een oppervlakte van ten hoogste 2.500 m²;*
    - *2. met een oppervlakte van meer dan 2.500 m², waarvoor geen graafwerkzaamheden dieper dan 40 cm uitgevoerd hoeven te worden of waarvoor geen heiwerkzaamheden uitgevoerd hoeven te worden.*

*De omgevingsvergunning, zoals in lid 20.3.1 bedoeld, wordt in ieder geval verleend, indien de aanvrager van de omgevingsvergunning voor het bouwen aan de hand van nader archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden aanwezig zijn.*

***20.3.3 Overige voorwaarden***

*De omgevingsvergunning, zoals in lid 20.3.1 bedoeld, wordt voorts verleend, indien:*

Bestuursrecht - verzoek - 018-422-566-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50

- *a. de aanvrager van de omgevingsvergunning een rapport heeft overlegd waarin de archeologische waarde van de betrokken locatie naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld;*
- *b. de betrokken archeologische waarden, gelet op het rapport zoals onder a bedoeld, door de bouwactiviteiten niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de afwijking regels te verbinden, gericht op:*
    - *1. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;*
    - *2. het doen van opgravingen;*
    - *3. begeleiding van de bouwactiviteiten door de archeologische deskundige.*

***20.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden***

***20.4.1 Aanlegverbod zonder omgevingsvergunning***

*Het is verboden op of in de gronden met de bestemming Waarde - Archeologie 4 zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerk zijnde, aan te leggen, of werkzaamheden met een grotere omvang dan 2.500 m² uit te voeren:*

- *a. het uitvoeren van grondbewerkingen op een grotere diepte dan 40 cm, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen aanleggen van drainage, tenzij deze werkzaamheden noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een bouwplan waarvoor afwijking, zoals in lid 20.3.1 bedoeld, is verleend;*
- *b. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;*
- *c. het aanleggen van ondergrondse kabels en leidingen en het aanbrengen van daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.*

***20.4.2 Uitzondering op het aanlegverbod***

*Het verbod van 20.4.1 is niet van toepassing, indien de werken en werkzaamheden:*

- *a. noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een bouwplan waarbij lid 20.2 in acht is genomen;*
- *b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan;*
- *c. ten dienste van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd;*
- *d. normaal onderhoud en beheer ten dienste van de bestemming betreffen.*

*Het verbod van 20.4.1 is evenmin van toepassing indien de indien de grond aantoonbaar al dieper bewerkt is dan de diepte waarop de werken en werkzaamheden toezien.*

***20.4.3 Voorwaarden voor een omgevingsvergunning***

Bestuursrecht - verzoek - 018-422-566-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50

*De werken en werkzaamheden, zoals in lid 20.4.1 bedoeld, zijn slechts toelaatbaar, indien de aanvrager van de omgevingsvergunning aan de hand van nader archeologisch onderzoek kan aantonen dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden aanwezig zijn. Voorts zijn de werken en werkzaamheden toelaatbaar, indien:*

- *a. de aanvrager van de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden een rapport heeft overlegd waarin de archeologische waarde van de betrokken locatie naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld;*
- *b. de betrokken archeologische waarden, gelet op dit rapport, door de activiteiten niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden regels te verbinden, gericht op het behoud van de archeologische resten in de bodem, het doen van opgravingen dan wel het begeleiden van de bouwactiviteiten door een archeologische deskundige.*

In het overgelegde rapport Archeologisch onderzoek voor de duingebieden nabij Langevlak in Bergen (bijlage) is de archeologische waarde voldoende vastgesteld. Uit het rapport blijkt echter niet dat door de activiteiten de archeologische waarden, niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden regels te verbinden, gericht op het behoud van de archeologische resten in de bodem, het doen van opgravingen dan wel het begeleiden van de bouwactiviteiten door een archeologische deskundige. Het rapport beschrijft en toont juist aan dat er aanvullend onderzoek moet plaatsvinden. Dit nader onderzoek heeft niet plaatsgevonden. Om die redenen had er geen omgevingsvergunning verleend mogen worden en is het besluit onzorgvuldig tot stand gekomen. Om die reden wordt ook verzocht om herziening van dat besluit.

Dit geldt temeer het gebied tevens is aangewezen als een aardkundig monument. Op grond van de omgevingsverordening 2020 had het College van Burgemeester en wethouders van de gemeente Bergen de bescherming van onder meer dit aardkundig monument ook in het bestemmingsplan, danwel anderszins in het beleid op moeten nemen. Dit is niet gebeurd. Desondanks geldt wel de zorgplicht op grond van artikel 1.6 Omgevingswet voor het college.

Gezien de onherstelbare schade die de werkzaamheden kunnen hebben voor de archeologische en aardkundig waarde van het gebied verzoekt cliënte om spoedstillegging. Temeer uw college hier een zorgplicht voor heeft op grond van de omgevingswet.

Om voorgenoemde redenen verzoekt cliënte u voorlopige maatregelen aan PWN/de Provincie op te leggen en PWN/de Provincie te bevelen om, op straffe van een dwangsom, de
de werkzaamheden in het gebied onmiddellijk te staken en gestaakt te houden. Dan wel een last onder dwangsom op te leggen, danwel op een andere wijze handhavend op te treden. De voorkeur verdient de stillegging vanwege het onomkeerbare karakter.

De reeds verleende omgevingsvergunning is niet onherroepelijk. Indien er geen maatregelen worden getroffen dan ziet cliënte zich genoodzaakt om een voorlopige voorziening te vragen bij de rechtbank de hangende beroepsprocedure tegen de verleende omgevingsvergunning.

Bestuursrecht - verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50

Temeer de werkzaamheden op dit moment plaatsvinden.

**Belanghebbende**

De Stichting ter Behoud van het Schoorlse- en Noord-Kennemerduingebied is belanghebbende ex artikel 1:2 lid 1 Awb. Het doel van de Stichting is te zorgen, toezien en stimuleren van het behoud en het verbeteren van de natuur-, landschappelijke- en cultuurhistorische waarden, de flora en de fauna, de kwaliteit van het milieu waaronder de lucht, de bodem en het water, en de gezondheid van mensen en een goede ruimtelijke ordening, alles in de ruimste zin des woords, in het gehele duingebied van Noord-Kennemerland wordt nageleefd. In geval van vernietiging, beschadiging of falend onderhoud streeft de stichting naar herstel van de conditie. Als referentiepunt hanteert de stichting de situatie zoals deze in het jaar tweeduizend was. Tot de doelstelling behoort mede het verrichten van al wat hiermee verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn. Tot dit doel behoort niet het doen van uitkeringen aan de oprichter of aan hen die deel uitmaken van organen van de stichting.

Naast het statutaire doel van de Stichting is om te kunnen bepalen of het belang van de Stichting rechtstreeks is betrokken bij het bestreden besluit van belang of de Stichting feitelijke werkzaamheden verricht met het oog op de behartiging van haar doelstelling.

Het belang dat de Stichting zich blijkens haar statuten ten doel stelt te behartigen, is het versterken van een ecologisch verantwoord beheer, waarborgen van natuurwaarden en stilte, alsmede het tegengaan van de recreatieve druk op de Amsterdamse Waterleidingduinen en alle andere Natura 2000-gebieden in de duinstreek van Noord- en Zuid-Holland en aangrenzende (natuur)gebieden. Dit doel is gericht op het behartigen van algemene belangen als bedoeld in artikel 1:2, derde lid, van de Awb. Het gebied waarop de verleende vergunning betrekking heeft, ligt binnen de territoriale begrenzing van de statutaire doelomschrijving. Belangen betrokken bij de verlening van onderhavige omgevingsvergunning behoren tot de belangen die de Stichting blijkens haar statutaire doelstelling behartigt.

De activiteiten van de stichting zijn bestuderen van plannen, wet- en regelgeving, verzamelen en beoordelen van tel- en meetgegevens, kennis vergaren en een bijdrage leveren aan kennis over flora en fauna (inventariseren), recreatieve activiteiten onder de loep nemen, regelmatig mondeling en/of schriftelijk overleg met bij de duinstreek betrokken bestuursorganen, beheerorganisaties en instanties (PWN, Staatsbosbeheer, Gemeente, Politie, Provincie), samenwerking met de Stichting Natuurbelang Nederland en Milieudefensie, inspraak in de gemeenteraad van Bergen omtrent de Schoorlse duinen, contactleggen met fracties in de gemeenteraad van de gemeente Bergen en in de provinciale staten hieromtrent, het organiseren van een petitie ten behoud van de Schoorlse bossen/natuur, juridische procedures voeren tegen besluiten van de gemeente Bergen/provincie Noord-Holland die indruisen tegen de voorgenoemde doelen van de Stichting en het informeren van het publiek over de ontwikkelingen in het Schoorlse- en Noord-Kennemerduingebied. Informatieverstrekking aan en overleg met de bewoners en bezoekers van de betreffende regio. Om haar doel te bereiken zal de stichting gevraagd en ongevraagd advies geven aan beheerorganisaties en overheden. In geval beheerorganisaties en/of overheden onvoldoende in overleg komen met de stichting en de bevolking van de betreffende regio's onvoldoende betrokken is bij wet- en regelgeving aangaande het beheer van

het Noord-Kennemerduingebied kan de stichting overgaan tot een actiemodel.

Gelet op het doel van de Stichting in samenhang met de hiervoor beschreven feitelijke werkzaamheden die zij verricht, is haar belang rechtstreeks bij het handhavingsverzoek en een besluit op het handhavingsverzoek betrokken. De Stichting is om voorgenoemde redenen belanghebbende bij de het handhavingsverzoek en de beslissing daarop en dient om die reden, zo meent cliënte, door u in haar verzoek in de onderhavige zaak te worden ontvangen.[1]

Graag ontvang ik van u een ontvangstbevestiging en zo spoedig mogelijk uw bericht of u overgaat tot handhaving.

Met vriendelijke groeten,
Hoogachtend,

mr. A 5.1.2e
Advocaat-gemachtigde

Bijlage 1: statuten Stichting ter behoud van het Schoorlse-en Noord-Kennemerduingebied
Bijlage 2: aanvraag werkzaamheden
Bijlage 3: bewijs aardkundig monument
Bijlage 4: archeologische bestemming
Bijlage 5: rapport Archeologisch onderzoek voor de duingebieden nabij Langevlak in Bergen

[1] Verg. ECLI:NL:RVS:2016:864

Bestuursrecht - Verzoek - 018-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50
Stuknummer: 013-609-085-282
Ontvangen op: 02-01-2024 14:09



Bestuursrecht - verzoek - 016-422-588-129, afgedrukt: 02-01-2024 14:50
Stuknummer: 013-609-086-257
Ontvangen op: 02-01-2024 14:09



# Start werkzaamheden dennenbos Bergen aan Zee

*vrijdag, 10 november, 2023*



Op maandag 13 november start PWN met het verwijderen van 16,2 hectare dennenbos in Bergen aan Zee. Daarna wordt ook een deel van de bovenste stikstofrijke en zure strooiselaag verwijderd. De dennenbomen vormen een windscherm vlak aan de kust waardoor de invloed van zout en wind richting het achtergelegen gebied 'Het Lange

Vlak' wordt tegengehouden. Deze dynamiek is cruciaal voor gezonde duinen en nodig om het negatieve effect van stikstofneerslag tegen te gaan.

### Werkzaamheden

De dennenbomen worden hoofdzakelijk machinaal verwijderd met een harvester en op sommige locaties met een telekraan. Dat is een speciale kraan die op afstand en van bovenaf de dennenbomen kan weghalen. Gezonde loofbomen kunnen hierdoor blijven staan. Na het weghalen van de bomen en een deel van de boomstronken wordt op sommige plekken ook de stikstofrijke en zure bovenste strooisellaag verwijderd. De werkzaamheden zijn uiterlijk 15 maart 2024, voor de start van het broedseizoen, afgerond.

### Veiligheid

De parkeerplaats Verspyckweg is tijdens de werkzaamheden afgesloten. Een gedeelte van het fietspad wordt vanwege veiligheid ook tijdelijk afgesloten. Fietsers worden over een korte afstand, lopend met de fiets aan de hand, via rijplaten omgeleid. Het ruiterpad van Bergen aan Zee naar de Schoorlse duinen is tijdens de werkzaamheden dicht. Het onverharde pad dat parallel loopt aan de Verspyckweg is tijdelijk niet toegankelijk voor mountainbikers. Om alles in veilige banen te leiden, zijn verkeersregelaars aanwezig.

### Hout duurzaam verwerkt

Eerder dit jaar is de kwaliteit van de dennenbomen getest bij een houtverwerkingsbedrijf. Uit de test blijkt dat het hout van uitstekende kwaliteit is. De dennen worden dan ook zo duurzaam mogelijk verwerkt. Er wordt hout gebruikt voor de bouw van twee woningen in de regio Bergen. Verder wordt het hout geperst tot OSB platen voor toepassing in onder meer de bouw. Een ander gedeelte van de dennen gaat als heipalen de grond in. De bomen die in Bergen aan Zee verdwijnen, worden middels herplant elders in de provincie Noord-Holland gecompenseerd.

### Meer weten?

Ga dan naar [illegible]

# Deel dit artikel


- Heerlijk kraanwater
- Projecten
- Besparingstips
- Werken bij PWN
- Natuurgebieden
- Activiteiten
- Bezoekerscentra
- Duinkaart kopen
- Nieuws
- Storingen en onderhoud
- Watermeterstand doorgeven
- Woning aan- of afmelden

Aanmelden nieuwsbrief

Volg ons op Instagram

Like ons op Facebook

Connect via LinkedIn

A3

de Rechtspraak

Rechtbank Noord-Holland

[ ] AANTEKENEN [ ] PER POST [ ] EMAIL

5.1.2e Advocaten
tav mevrouw mr 5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e

Bestuursrecht Algemeen en Belasting

bezoekadres
Simon de Vrieshof 1
2019 HA Haarlem

correspondentieadres

t (088) 361 11 75 Bestuurszaken
t (088) 361 11 78 Belastingzaken

www.rechtspraak.nl

Bij beantwoording de datum en ons kenmerk vermelden. Wilt u slechts één zaak in uw brief behandelen.

| | |
|---|---|
| datum | 2 januari 2024 |
| onderdeel | Kamer voorl.voorz. |
| contactpersoon | mevr 5.1.2e |
| doorkiesnummer | (088) 361 11 75 |
| ons kenmerk | zaaknummer HAA 24 / 19 WABOA V00 |
| uw kenmerk | D663637 |
| bijlage(n) | |
| onderwerp | het verzoek van Stichting ter behoud van het Schoorlse- en Noord Kennemer Duingebied te Groet<br>**ontvangstbevestiging** |

Geachte mevrouw,

U hebt bij deze rechtbank een verzoek om voorlopige voorziening ingediend. Hierbij bevestig ik de ontvangst van uw verzoekschrift.

Het verzoek is bij ons geregistreerd onder zaaknummer HAA 24 / 19 WABOA V00.

Bij de behandeling van uw verzoek volgt de rechtbank de Algemene wet bestuursrecht en het voor uw zaak geldende Procesreglement bestuursrecht. Meer informatie hierover kunt u vinden in de bijlage bij deze brief en op de website die boven aan deze brief wordt vermeld.

Ik houd u op de hoogte van het verdere verloop van de procedure. Alle wijzigingen in uw situatie of de situatie van uw cliënt die van belang kunnen zijn, zoals een adreswijziging, moet u schriftelijk aan de rechtbank doorgeven. Heeft u verschillende zaken lopen bij de rechtbank, dan moet u wijzigingen in elke zaak apart doorgeven.
Indien u als advocaat beëdigd bent kunt u zoals gebruikelijk uw adresmutaties doorgeven aan BAR-beheer, Postbus 30851, 2500 GW, Den Haag, met een kopie aan de rechtbank.

Het kan zijn dat op korte termijn een zitting wordt gehouden. Indien een zitting zal worden gehouden, zal op korte termijn een datum worden bepaald. Voor zover u dit nog niet heeft gedaan verzoek ik u binnen **drie werkdagen** na de datum van verzending van deze brief uw verhinderdata op te geven voor de komende twee maanden. Na afloop van deze termijn zal een zittingsdatum worden bepaald. Van deze termijn kan slechts in uitzonderlijke omstandigheden uitstel worden verleend.

Het is mogelijk dat de rechtbank zal bepalen dat de behandeling van de zitting door middel van beeldverbinding zal plaatsvinden. Om dit te kunnen organiseren, heb ik van partijen **een mobiel telefoonnummer en een e-mailadres** nodig. Voor zover deze contactgegevens nog niet aan de rechtbank zijn verstrekt, verzoek ik u deze gegevens aan de rechtbank door te geven.

de Rechtspraak

Rechtbank Noord-Holland

datum 2 januari 2024
kenmerk zaaknummer HAA 24 / 19 WABOA V00
pagina 2 van 2

Als u naar aanleiding van deze brief vragen hebt, kunt u contact opnemen met de administratie van de rechtbank op het hierboven vermelde doorkiesnummer.

Als u de rechtbank belt of schrijft, verzoek ik u het zaaknummer te vermelden.

Hoogachtend,

de griffier

# EEN VOORLOPIGE VOORZIENING BIJ DE VOORZIENINGENRECHTER

U hebt de voorzieningenrechter van het team bestuursrecht verzocht een voorlopige voorziening te treffen. In dit infoblad vindt u informatie over de verzoekschriftprocedure bij het team bestuursrecht van de rechtbank.

**Partijen**
In de verzoekschriftprocedure bij de voorzieningenrechter wordt u 'verzoek(st)er' genoemd. De overheidsinstantie is de 'verweerder'. Naast verzoeker en verweerder kan ook een derde-belanghebbende, bijvoorbeeld een vergunninghouder, aan de procedure deelnemen. Al deze deelnemers worden 'partijen' genoemd.

**Het verzoekschrift**
De voorzieningenrechter controleert uw verzoekschrift en bekijkt of het alle benodigde informatie bevat. Zo moet er in staan waarom u een spoedeisend belang hebt bij de gevraagde voorziening. Ook moet uw brief een datum en een handtekening bevatten. Als er iets ontbreekt, zal de voorzieningenrechter u daarom vragen. Wilt u stukken insturen in een vreemde taal, voeg dan een Nederlandse vertaling bij. De rechtbank correspondeert, met uitzondering van deze bijlage, alleen in de Nederlandse taal.

**Griffierecht**
Een verzoekschriftprocedure kost geld. Dat heet griffierecht. De hoogte van het bedrag is afhankelijk van het soort zaak. U ontvangt binnenkort een nota. Daarin staat de betalingstermijn vermeld. Zorgt u ervoor dat u het griffierecht op tijd betaalt? Het griffierecht kan ook per kas worden betaald voordat de behandeling van de voorlopige voorziening ter zitting plaatsvindt. Als de voorzieningenrechter u in het gelijk stelt, krijgt u het griffierecht terug van de overheidsinstantie. Bent u woonachtig in het buitenland vergeet dan niet bij uw betaling het IBAN nummer en de SWIFT code te vermelden.

**Advocaat of gemachtigde**
In de verzoekschriftprocedure mag u zelf het woord voeren. U kunt zich ook door een advocaat of iemand anders laten vertegenwoordigen. Als u iemand machtigt die geen advocaat is, dan moet u een schriftelijke machtiging aan de voorzieningenrechter sturen.
Hebt u weinig geld, dan kunt u misschien voor de kosten van een advocaat gefinancierde rechtshulp krijgen van de Raad voor de Rechtsbijstand (zie voor meer informatie www.rvr.org).

**Vooronderzoek**
Na de ontvangst van het verzoekschrift vraagt de voorzieningenrechter bij de overheidsinstantie alle stukken op die met de zaak te maken hebben. U ontvangt een kopie van alle stukken.

**Het insturen van stukken**
U kunt tot uiterlijk één dag voor de zitting nog stukken naar de voorzieningenrechter sturen die van belang zijn voor uw zaak. De voorzieningenrechter stuurt deze stukken dan ook naar de overheidsinstantie.
Stuur stukken per post of per fax. Er is in de meeste rechtbanken nu nog geen mogelijkheid om digitaal te procederen. Stuur dus geen berichten per e-mail, tenzij de voorzieningenrechter heeft laten weten dat dat in uw procedure wel kan.

U en de andere partij(en) ontvangen in principe kopieën van alle bij de voorzieningenrechter ingediende stukken, ingekomen en verstuurde brieven. U moet adreswijzigingen altijd schriftelijk aan de voorzieningenrechter doorgeven.
Wees er alert op welke privacygevoelige informatie u wenst te delen, want de rechtbank stuurt de van u ontvangen stukken door naar de andere partijen. Voor meer informatie gaat u naar www.rechtspraak.nl/privacy.

**Zitting**
De voorzieningenrechter houdt meestal een zitting. U en de andere partij(en) ontvangen zo snel mogelijk daarvoor een uitnodiging.

**Friese taal**
Met ingang van 1 januari 2014 is de Wet gebruik Friese taal van kracht. Daardoor kunt u ook in een gerechtsprocedure de Friese taal gebruiken. Dit betekent dat processtukken in het Fries gesteld mogen worden en dat er tijdens de zitting Fries gesproken mag worden. Voor meer informatie wordt u verwezen naar de website van de Rechtbank Noord-Nederland.

**Vereenvoudigde behandeling**
Soms kan de voorzieningenrechter op basis van de stukken al een uitspraak doen. Dit wordt een 'vereenvoudigde behandeling' genoemd. Er vindt dan geen zitting plaats.

**Uitspraak**
De voorzieningenrechter doet in beginsel binnen twee weken na de zitting uitspraak.

Meer informatie:
- www.rechtspraak.nl
- www.rvr.org (Raad voor Rechtsbijstand)
- www.juridischloket.nl
- www.alleadvocaten.nl
- brochure 'Beroep instellen bij de rechtbank'. Deze kunt u vinden via www.rechtspraak.nl.

A4

de Rechtspraak

Rechtbank Noord-Holland

| | AANTEKENEN | | PER POST | | EMAIL

het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Bergen
Postbus 175
1860 AD Bergen (NH)

Bestuursrecht Algemeen en Belasting

bezoekadres
Simon de Vrieshof 1
2019 HA Haarlem

correspondentieadres

t (088) 361 11 75 Bestuurszaken
t (088) 361 11 78 Belastingzaken

www.rechtspraak.nl

Bij beantwoording de datum en ons kenmerk vermelden. Wilt u slechts één zaak in uw brief behandelen.

| | |
|---|---|
| datum | 2 januari 2024 |
| onderdeel | Kamer voorl.voorz. |
| contactpersoon | mevr 5.1.2e |
| doorkiesnummer | (088) 361 11 75 |
| ons kenmerk | zaaknummer HAA 24 / 19 WABOA V00 |
| uw kenmerk | D663637 |
| bijlage(n) | |
| onderwerp | het verzoek van Stichting ter behoud van het Schoorlse- en Noord Kennemer Duingebied te Groet |

Geachte heer/mevrouw,

Over het verzoek om een voorlopige voorziening met zaaknummer HAA 24 / 19 WABOA V00 deel ik u het volgende mee.

De rechtbank heeft van Stichting ter behoud van het Schoorlse- en Noord Kennemer Duingebied een verzoekschrift (met bijlagen) ontvangen. Ik stuur u hiervan een kopie.

Ik verzoek u **per omgaande** de stukken in te dienen die betrekking hebben op deze zaak.

Ik verzoek u:

- **alle** aan het bestreden besluit voorafgaande stukken in te zenden, inclusief de al bij het verzoekschrift overgelegde stukken;
- de stukken te nummeren;
- de stukken in chronologische volgorde te leggen;
- de stukken in tweevoud aan te leveren;
- een inventarislijst bij te voegen;
- aan te geven of er volgens u sprake is van een belanghebbende en zo ja, de volledige naam- en adresgegevens van de belanghebbende te vermelden.

Als u wilt dat op bepaalde stukken geheimhouding wordt toegepast, dan moet u de betreffende stukken in een afzonderlijke gesloten envelop doen, met daarop de vermelding "geheimhouding art. 8:29 Awb". De gesloten envelop moet u vervolgens met de redenen waarom u verzoekt om geheimhouding in een gewone envelop verzenden of met een koeriersdienst laten bezorgen.

U kunt desgewenst een verweerschrift indienen.

de Rechtspraak

Rechtbank Noord-Holland

datum 2 januari 2024
kenmerk zaaknummer HAA 24 / 19 WABOA V00
pagina 2 van 2

Wilt u de contactgegevens van de functionaris die de zaak bij u behandelt vermelden?

Als u naar aanleiding van deze brief vragen hebt, kunt u contact opnemen met de administratie van de rechtbank op het hierboven vermelde doorkiesnummer.

Als u de rechtbank belt of schrijft, verzoek ik u het zaaknummer te vermelden.

Hoogachtend,

de griffier



Uw persoonsgegevens en indien van toepassing die van uw cliënt worden voor zover nodig voor een goede procesvoering verwerkt in de registratiesystemen van de Rechtspraak