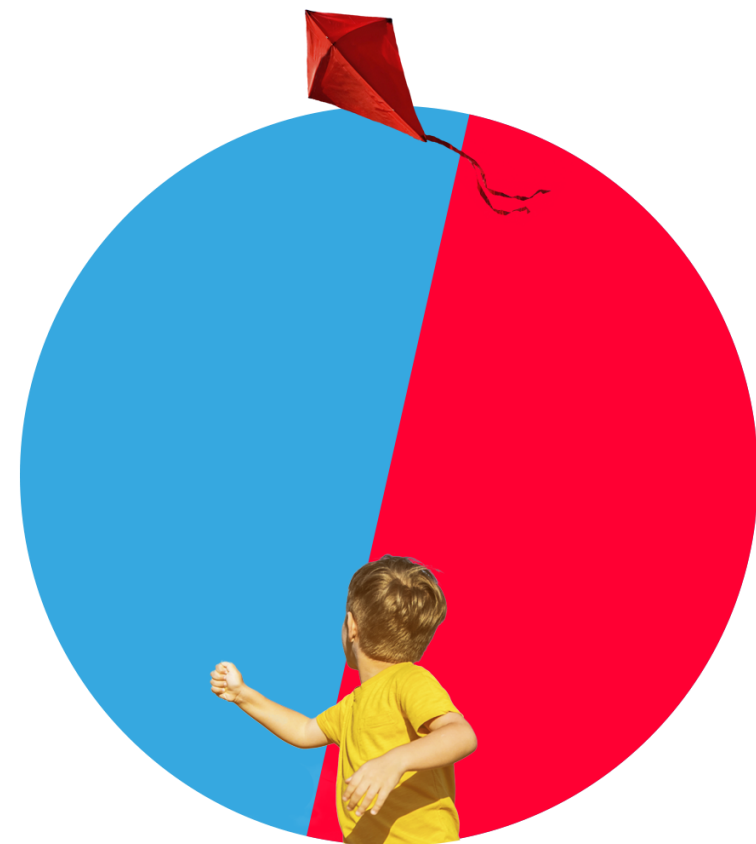
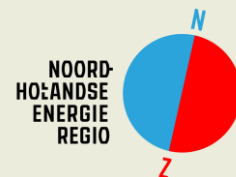


Handreiking

Onderzoek zoekgebieden en initiatieven
zonne- en windenergie

vanuit het perspectief Landschap, Natuur
en Leefomgeving

18 februari 2021



Vorige

Volgende

Inhoudsopgave

Inleiding

Zoekgebieden en RES viewer

Stappenplan Handreiking

Stroomschema

Hoofdstuk 1: Natuur

Toelichting wettelijke restricties

Toelichting beleidsrestricties

Raakvlakken & kansen

Hoofdstuk 2: Landschap

Omgevingsverordening 2020

UNESCO Werelderfgoed

Rijks- en provinciaal erfgoed

Bijzonder provinciaal landschap

Ruimtelijke kwaliteit en samenhang

Hoofdstuk 3: Leefbaarheid

Geluid

Veiligheid

Slagschaduw

Hoogte en verlichting

Gezondheid

Hoofdstuk 4: Participatie

Gedragcodes

Participatie en Welzijn

Met deze pijltjes
kan je de hele
handreiking
doorkijken.

Via deze tabjes kan je
rondklikken. Met het
tabje 'Inhoud' kom je
altijd weer op deze
pagina terecht.

Inhoud

Natuur

Landschap

Leefbaarheid

Participatie

Inleiding

Aanleiding voor deze handreiking 'Onderzoek zoekgebieden en initiatieven zonne- en windenergie vanuit perspectief Landschap, Natuur en Leefomgeving' zijn de reacties op de concept-RES over:

- de impact van grootschalige energieopwekking op de **leefomgeving**
- de zorgen over milieueffecten van grootschalige energieopwekking op de **natuur en landschap**

Doel

- een **handreiking** met te doorlopen stappen voor nader onderzoek en concretisering van zoekgebieden en initiatieven samen met de omgeving
- met een overzicht van **bestaande wet- en regelgeving en leidraden** als vertrekpunt
- **ruimte voor maatwerk** naast overkoepelend beleid

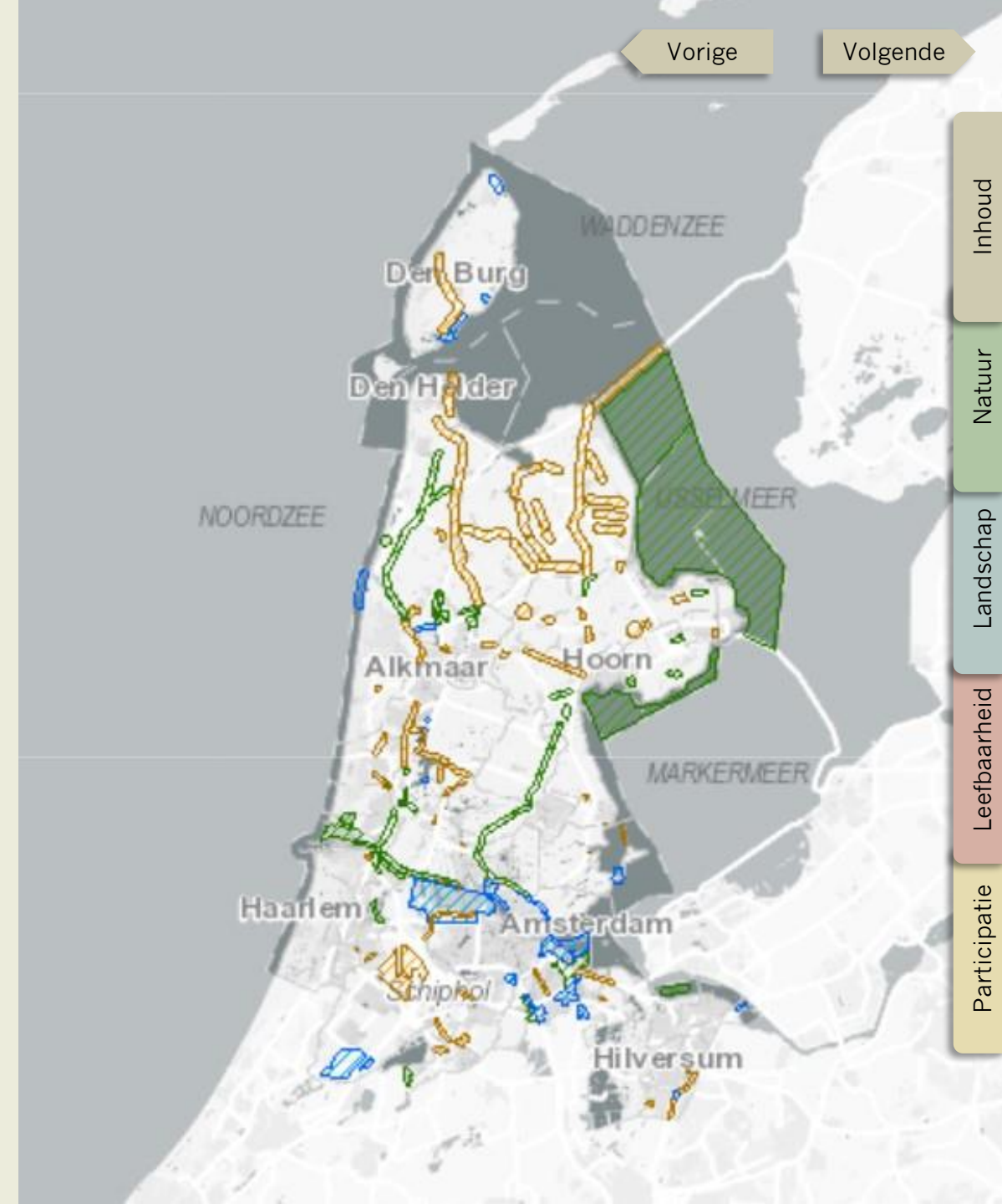


Zoekgebieden en [RES-Viewer](#)

Deze handreiking kan gebruikt worden voor nieuwe en bekende initiatieven en zoekgebieden. Met de handreiking kunt u onderzoeken aan welke wet- en regelgeving het zoekgebied moet voldoen vanuit verschillende thema's.

Ook kunt u makkelijk zien welke leidraden er zijn die richtlijnen en inspiratie bieden voor de inrichting van de zoekgebieden.

De eerste stap is het opzoeken van het gebied in de provinciale viewer. Daaruit is eenvoudig af te leiden welke thema's met bijbehorende regelgeving er gelden op een bepaalde locatie.



Stappenplan voor gebruik van deze handreiking

Ontwikkelprijncipes

1. Open de [RES Viewer](#) via deze link en zoek het bestaande zoekgebied op of ga met uw cursor op de plaats staan van een nieuw zoekgebied.
2. Verken of uw zoekgebied in (of dichtbij) een beschermd gebied ligt door in de legenda de kaartlagen van de thema's afwisselend aan en uit te zetten en te kijken naar de overlap met uw zoekgebied.
3. Zoek de thema's die uw zoekgebied overlappen of in de nabijheid liggen op in deze handreiking. Door aan de linkerzijde een van de hoofdthema's aan te klikken, komt u op een pagina waar u kunt doorklikken naar het thema waarmee uw zoekgebied overlap heeft.

Vorige

Volgende



Provincie Noord-Holland

RES Zoekgebied

Kaartlagenlijst

Filter lagen... Filter

☐		Artikel 6.1.1 Natuur Netwerk Nederland	>
☐		Artikel 4.2.1 en 6.2 Stiltegebieden	>
☐		Artikel 6.4.5.3 Industrierterreinen van Provinciaal belang	>
☐		Artikel 4.1.1 Natura2000	>
☐		Artikel 4.6 Provinciaal erfgoedregister	>
☐		Artikel 6.1.2 Bijzonder Provinciaal Landschap	>
+ ☐ Stelling van Amsterdam - onderdelen			
☒		Artikel 6.1.3 erfgoedaren van uitzonderlijke universele waarde	>

5  Welkom bij de viewer RES Zoekg...

 Kaartlagenlijst

zwart

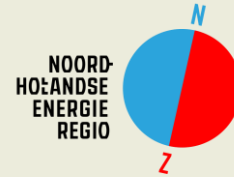
Inhoud

Natuur

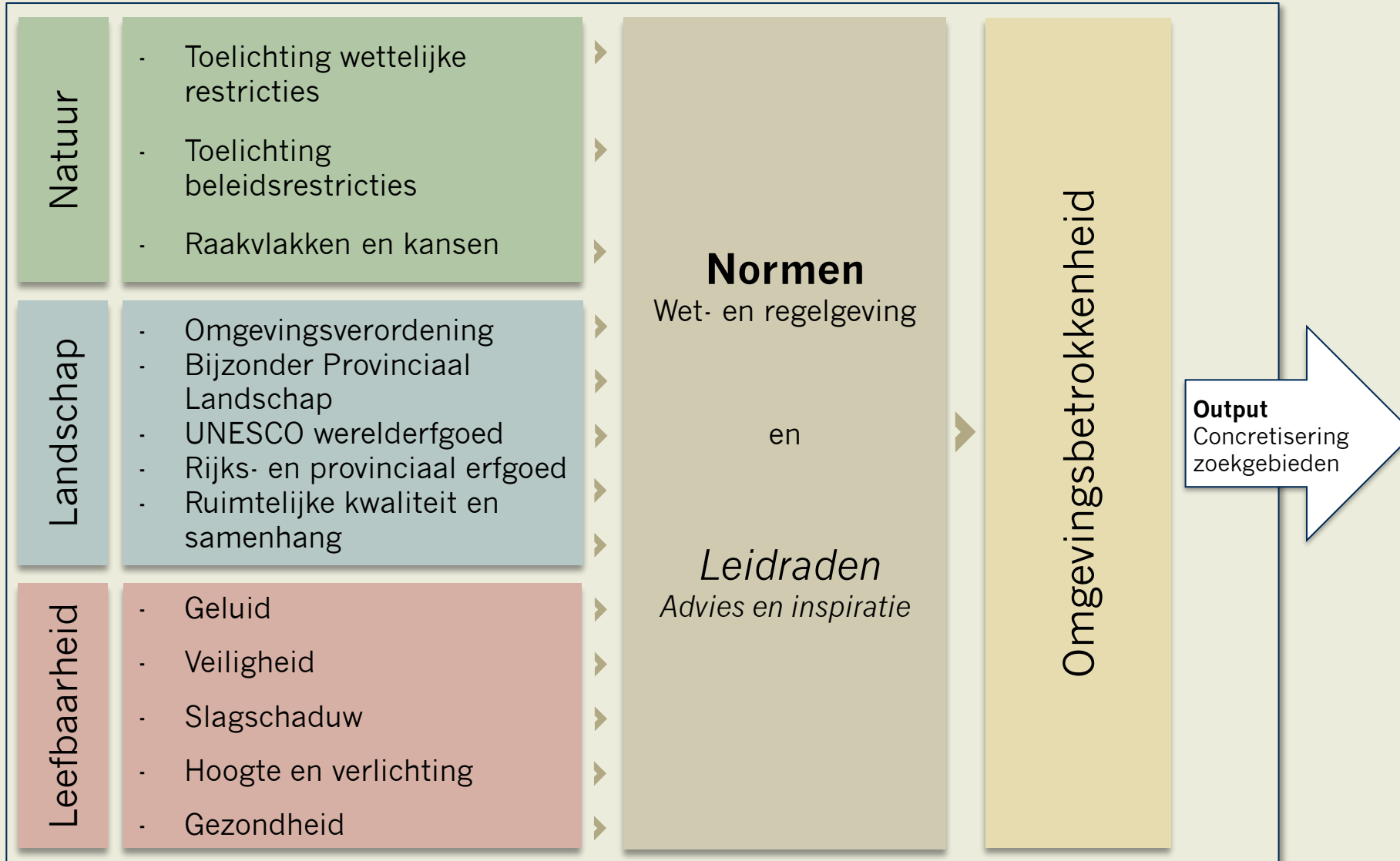
Landschap

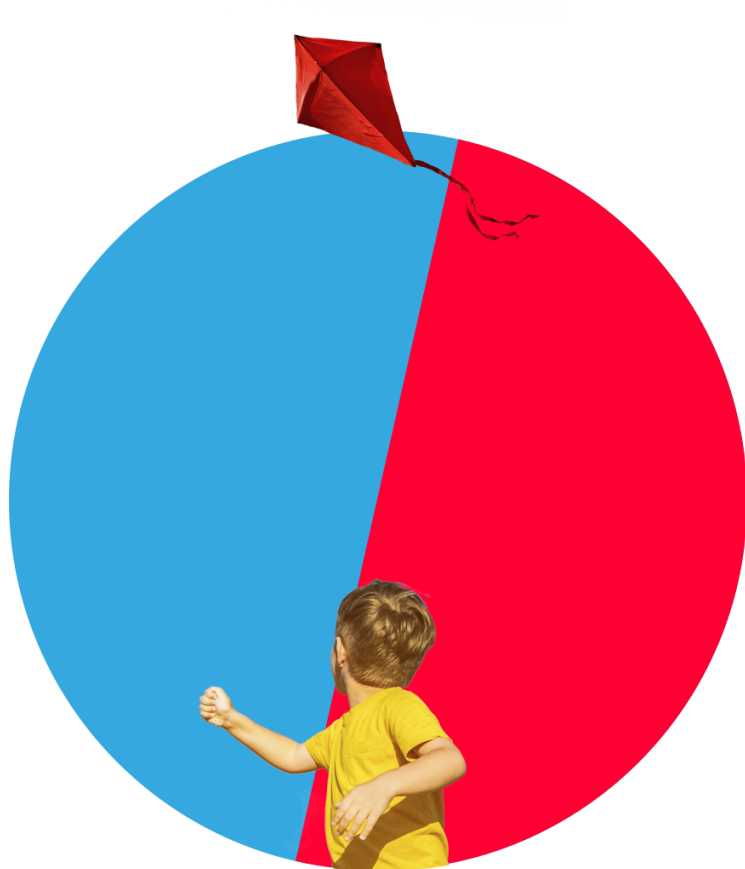
Leefbaarheid

Participatie



Handreiking met drie hoofdthema's





Hoofdstuk 1: Natuur

Dit hoofdstuk focust op de vraag hoe om te gaan met het thema natuur in zoekgebieden voor energieopwekking van de RES NHN en NHZ. Het bevat een handreiking voor de toetsing en uitwerking van zoekgebieden. In drie hoofdstukken worden de belangrijkste aspecten samengevat:

1. [Toelichting wettelijke restricties](#)
2. [Toelichting beleidsrestricties](#)
3. [Raakvlakken & kansen](#)

Een uitgebreide inhoudsopgave is op de volgende pagina opgenomen.

Natuur

- Toelichting wettelijke restricties
- Toelichting beleids restricties
- Raakvlakken en kansen

Toelichting wettelijke restricties

- Algemene aandachtspunten
- Wet natuurbescherming: soorten
- Wet natuurbescherming: houtopstanden
- Natura 2000-gebieden

Toelichting beleidsrestricties

- Natuurnetwerk Nederland (NNN)
- BPL: weidevogelkerengebieden
- Migratieroutes en dagelijkse vliegbewegingen

Raakvlakken en kansen

- Meervoudig ruimtegebruik
- Deltaplan biodiversiteittherstel
- Natuurinclusieve wind- en zonne-energie
- Antropogene drukfactoren

Omgevingsbetrokkenheid

Output
Concretisering
zoekgebieden

Inhoud

Natuur

Landschap

Leefbaarheid

Participatie

1. Toelichting wettelijke restricties

Er zijn verschillende restricties ten aanzien van natuur. Dit hoofdstuk licht de bestaande wettelijke restricties toe die voortkomen uit (internationale) afspraken en verankerd zijn in nationale wetgeving. Bij toetsen en uitwerken van zoekgebieden gelden deze restricties altijd en zijn ze, in geval van windenergie, ook buiten beschermde natuurgebieden vaak van belang.

Bij concrete initiatieven moet de aanleg- en gebruiksfase getoetst worden op

- Wet natuurbescherming: soorten
- Wet natuurbescherming: houtopstanden
- Natura 2000-gebieden

Algemene aandachtspunten van deelnemers op de eerste drie pagina's van dit hoofdstuk vormen een inleiding voor deze thema's.

Wetgeving Algemene aandachtspunten

Uit de thematafel natuur van 2 december 2020 komen een aantal meer algemene aandachtspunten naar voren van de deelnemers:

- Ten aanzien van natuur zijn niet alle effecten van wind en zonne-energie bekend voor elke soort en habitat. Recent zijn bijvoorbeeld pas de eerste onderzoeken gestart naar de effecten van drijvende zonnepanelen (kamerbrief 2-02-2021, Routekaart zon op water). Er wordt ook nog volop (monitoring) onderzoek gedaan naar vliegbewegingen van vogels en vleermuizen bij windturbines. Daarbij komt dat elk zoekgebied uniek is wat betreft natuur.
- Betere gegevens over aanwezige natuurwaarden zijn erg behulpzaam bij het bepalen van effecten, kansen en mogelijkheden voor energie-opwek. Wacht dus niet te lang met (oriënterend) onderzoek doen naar (beschermde) soorten en gebieden.
- Advies commissie mer: Maak hotspot kaarten. De Commissie adviseert om voor de RES 1.0 en/of latere omgevingsbesluiten ecologische hotspotkaarten op te stellen. Beoordeel hiermee de effecten op natuur van de samenhangende alternatieven op het niveau van de gehele RES-regio

Omgevingsbetrokkenheid

Wetgeving

Algemene aandachtspunten II

- Voor Noord-Holland Noord is door *Natuur en Milieu Federatie Noord-Holland* en *Economisch Forum Holland boven Amsterdam* een kaart met alternatieve zoekgebieden voor de RES gemaakt: [van Kaart naar Vaart](#) (sept. 2020). Deze kaart is opgesteld naar aanleiding van de concept-RES Noord-Holland Noord.
- De kaart is bedoeld om op een agile manier (nieuwe) zoekgebieden en initiatieven in Noord-Holland Noord nader te onderzoeken. De volgende criteria zijn gebruikt voor de kaart:
 - Geen windenergie in Natura-2000 gebieden, NNN, provinciale landschappen;
 - Centreren/cluseren van windenergie op land;
 - Als vertrekpunt zijn de “groene en blauwe vlekken” uit de [Visiekaarten Wind en Zon](#) (van meerdere natuur- en milieuorganisaties, feb. 2020) genomen;

[klik hier voor meer over deze kaart](#)

Omgevingsbetrokkenheid

Wetgeving

Algemene aandachtspunten III

- Op de kaart is weergegeven:
 - Zoekgebieden voor windenergie (en wind+zonne-energie) uit de concept-RES, die vanuit het perspectief van landschap en natuur mogelijk zijn.
 - Voorgestellen voor nieuwe zoekgebieden voor windenergie en een extra zoekgebied voor zonne-energie, die vanuit het perspectief van landschap en natuur mogelijk zijn.
- *Deze kaart heeft geen participatietraject of wettelijke toetsing doorlopen. Nieuwe zoekgebieden worden nog onderzocht op o.a. maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak, netinfrastructuur en ruimtelijke inpassing. NMF en EF adviseren hiervoor de volgende principes te hanteren:*
 - *Breed draagvlak is noodzakelijk*
 - *Afstandscriterium van 600m tussen wind en woningen is het uitgangspunt, maatwerk blijft mogelijk*
 - *Lokaal eigendom en compensatie bij waardevermindering*
 - *Nieuwe projecten versterken natuurwaarden. Installaties worden zoveel mogelijk ingepast in het landschap. Negatieve effecten op de natuur en omgeving worden gemitigeerd.*

Omgevingsbetrokkenheid

Wetgeving II

Wet natuurbescherming: soorten

- Er is een specifieke lijst met soorten beschermd onder diverse verbodsbepalingen ([website PNH](#)). Bescherming is vooral gericht op behoud van functionaliteit van verblijfplaatsen en leefgebied die de verblijfplaats functioneel maakt.
- In de wet is een Zorgplicht opgenomen: Conform artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (Wnb) houdt de zorgplicht in dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor beschermde gebieden, alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Iedereen die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een beschermd gebied of voor in het wild levende soorten, laat deze handelingen achterwege of treft maatregelen om de gevolgen te voorkomen, of zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. De zorgplicht geldt dus ook voor soorten zonder specifieke beschermingsstatus onder de Wnb. Voor energieopwekking is de zorgplicht vooral van belang bij (mogelijke) aanvaringsslachtoffers van windmolens.
- Om zicht te krijgen op welke restricties er vanuit de soortenbescherming voor het initiatief (kunnen) zijn moet in een vroeg stadium een natuurtoets met oriënterend veldbezoek worden uitgevoerd door een ecooloog, mogelijk gevolgd door een nader onderzoek en het aanvragen van een ontheffing van de Wet natuurbescherming bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord.

Omgevingsbetrokkenheid

Wetgeving III

Wet natuurbescherming: Houtopstanden

- Bij de kap van bomen buiten de grens bebouwde kom houtopstanden is sprake van de aantasting van een houtopstand wanneer het minimaal 10 are (1000 m²) of een bomenrij van minimaal 21 bomen betreft. Dit moet in de natuurtoets geëvalueerd worden. Wanneer een houtopstand wordt aangetast geldt een meldings- en herplantplicht.
- Binnen de bebouwde kom moet bij bomenkap getoetst worden aan de Algemene Plaatselijke Verordening van de betreffende gemeente. Deze toetsing kan ook tijdens de natuurtoets worden uitgevoerd.
- Aanvullende toelichting en regels over houtopstanden zijn opgenomen in paragraaf 4.1.3 van de Omgevingsverordening Noord-Holland (OV2020).

Omgevingsbetrokkenheid

Wetgeving IV

Natura 2000-gebieden I

- Omgevingsverordening Noord-Holland 2020 : *Nee, tenzij regime*
 - Nieuwe ontwikkelingen voor duurzame energie binnen Natura-2000 gebieden zijn verboden, tenzij onderbouwd kan worden dat er geen significant negatieve effecten optreden op de natuurkwaliteit (uitgedrukt in instandhoudingsdoelen voor het gebied). Deze instandhoudingsdoelen zijn per gebied aangewezen in de vorm van vogelrichtlijnsoorten, habitattypen en habitatrichtlijnsoorten.
- **Let op:** De bescherming van habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten reikt ook tot buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied. Er moet bij planvorming rekening gehouden worden met ‘*externe effecten*’ op nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Voorbeelden van externe effecten die kunnen optreden bij het realiseren van energieopwek zijn verhoogde depositie van stikstof op stikstofgevoelige habitattypen en aanvaringslachtoffers onder doelsoorten (vleermuizen of vogels).

Omgevingsbetrokkenheid

Wetgeving IV

Natura 2000-gebieden II

- Een AERIUS-berekening kan uitsluiten dan wel aantonen of een verhoogde stikstofdepositie te verwachten is. Een natuurtoets, mogelijk gevolgd door nader onderzoek vroeg in de planfase kan inzicht geven in effecten op doelsoorten.
- Plannen of projecten met een negatief effect op Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen kunnen alleen doorgang vinden wanneer de **ADC-toets** is doorlopen waarin wordt onderbouwd dat er: geen reële Alternatieven zijn, er Dwingende redenen van openbaar belang zijn, en er Compensatie wordt gerealiseerd (waarbij de compensatie dient te zijn uitgevoerd vóór de ontwikkeling kan starten). Rijk- of provincie is hierbij het bevoegd gezag.

Omgevingsbetrokkenheid

Wetgeving VI

Natura 2000-gebieden III

- Samengevat kunnen vaak negatieve effecten van windopstellingen op vogels en vleermuizen verwacht worden en zijn de effecten van zonnevelden vooral gerelateerd aan het oppervlaktebeslag.
- Een aandachtspunt bij het beoordelen van vliegbewegingen van vogels en vleermuizen is dat het belangrijk is om onderscheid te maken tussen:
 1. Trek/ migratie (seizoen beweging)
 2. Dagelijkse vliegbewegingen ('Woon-werk verkeer')
 zie pagina 23 en verder
- Om de effecten op migratie en dagelijkse vliegroutes beter te kunnen inschatten wordt een kaartlaag aan de [RES-viewer](#) toegevoegd met gegevens van SOVON hierover. Betrek ook lokale natuurverenigingen en beheerders. Zij hebben vaak al veel kennis van soorten in het gebied en hoe zij zich bewegen.

Omgevingsbetrokkenheid

2. Toelichting beleidsrestricties

Er zijn verschillende beleidsrestricties ten aanzien van natuur. Dit hoofdstuk ligt de bestaande restricties toe die voortkomen uit (internationale) afspraken of zijn opgenomen in de omgevingsverordening Noord-Holland (OV2020). Bij toetsen en uitwerken van initiatieven in zoekgebieden gelden deze restricties in de aangewezen gebieden. Vliegbewegingen en migratie zijn, in geval van windenergie, ook buiten beschermde natuurgebieden relevante toetscriteria.

Bij concrete initiatieven moet de aanleg- en gebruiksfase getoetst worden op

- Natuurnetwerk Nederland (NNN)
- Weidevogels via het bijzonder provinciaal Landschap (BPL)
- Migratie en vliegbewegingen van vogels en vleermuizen

Beleid I

Natuurnetwerk Nederland

- **Omgevingsverordening Noord-Holland 2020**, artikel 6.43: *Nee, tenzij regime*
 - In het Natuurnetwerk Nederland (NNN) geldt ook 'Nee, tenzij'. Nieuwe ontwikkelingen voor duurzame energie die inbreuk maken op de zogenaamde Wezenlijke Kenmerken en Waarden (WKW) van het gebied zijn niet toegestaan. Aantasting kan plaatsvinden via oppervlakte- of kwaliteitsverlies.
 - Tenzij: voorwaarden voor aantasting van het NNN bestaan uit: er is sprake van groot openbaar belang, er zijn geen reële alternatieven, de negatieve effecten op de WKW, oppervlakte en samenhang worden beperkt en de overblijvende effecten worden gelijkwaardig gecompenseerd.

Omgevingsbetrokkenheid

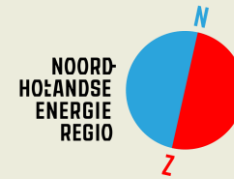
Beleid I

Natuurnetwerk Nederland II

- Voor ontwikkelingen op gebiedsniveau geldt binnenkort een meerwaardebepaling (nu nog saldobenadering). Deze wordt in de OV2021 opgenomen: het geheel van activiteiten gezamenlijk moet leiden tot een duidelijk aantoonbare meerwaarde voor het NNN voor wat betreft kwaliteit en samenhang, er moet een gebiedsvisie worden opgesteld en de compensatieregels zijn van toepassing.
- De Wezenlijke kenmerken en waarden zijn voor elk NNN gebied beschikbaar in de OV 2020 (zie voorbeeld volgende pagina). Deze teksten bieden een goed uitgangspunt voor het toetsen van effecten op de NNN.

Omgevingsbetrokkenheid

Natuur

[illegible]

Beleid II

Bijzonder Provinciaal Landschap: Habitat voor weidevogels

- **Omgevingsverordening Noord-Holland 2020**, artikel 6.46: *Nee, tenzij regime*
 - Ook een ruimtelijke ontwikkeling in een Bijzonder Provinciaal Landschap mag de kernkwaliteiten van het landschap niet aantasten, tenzij er sprake is van een groot openbaar belang, er geen reële alternatieven zijn en de aantasting zoveel mogelijk wordt beperkt en gecompenseerd.
 - Habitat voor weidevogels is als kernkwaliteit van het Bijzonder Provinciaal Landschap beschermd. Ruimtelijke ontwikkelingen die het habitat voor weidevogels verkleinen zijn in beginsel een aantasting van het BPL. Verstoring of het toevoegen van opgaande elementen (zoals turbines, bosschages) kunnen leiden tot een dergelijke verkleining van het habitat. Ontwikkelingen die het waterpeil of bodemopbouw veranderen, zijn eveneens een aantasting van de kernkwaliteit.
 - **Let op!** Weidevogels en hun open weidelandschap kunnen dus beschermd zijn in NNN, in het BPL of als ‘niet-broedvogel’ in de Natura-2000 doelstellingen.

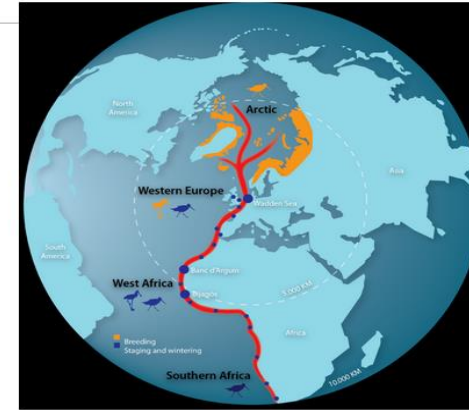
Omgevingsbetrokkenheid

Beleid III

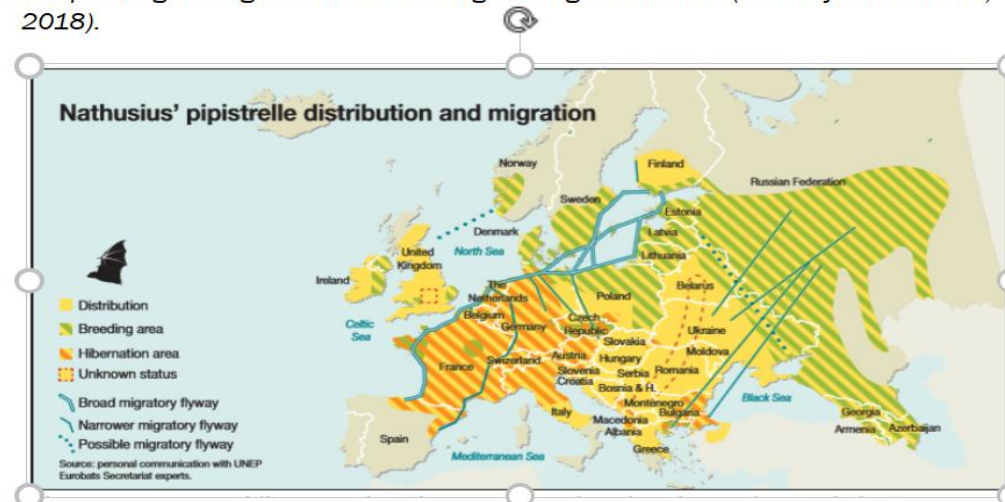
Migratieroutes en vliegbewegingen

- Er zijn internationale verdragen waarin bescherming van internationale migratieroutes van vogels en vleermuizen is afgesproken (Bern-conventie, Bonn-conventie, The Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds (AEWA) en de BATS Agreement).
- Deels zijn deze afspraken in nationale wetgeving overgenomen zodat het veroorzaken van negatieve effecten op migratieroutes voor een aantal soorten verboden is via de Wet natuurbescherming (Natura 2000), maar voor het merendeel van de doortrekkende soorten is dit niet het geval.

Bekende vleermuisroutes in Noord- en Zuid-Holland. Weergegeven zijn: winterverblijven (gele driehoek), steden (roze), waterwegen (blauw) en de lange afstand vliegroutes (gestippelde lijn). De knelpunten (rode stippen) zijn de snijpunten tussen snelweg en migratieroute.



Links: in groen de lange afstandvliegroutes van meervleermuis langs de kust (bron: Haarsma, 2015). Rechts: East Atlantic Flyway (birdlife.org). Onder: figuur met verspreiding en migratieroutes van ruige dwergvleermuizen (bron Rijkswaterstaat, 2018).



Omgevingsbetrokkenheid

Beleid III

Migratieroutes en dagelijkse vliegbewegingen II

- Trek/ migratieroutes (naar het noorden vliegen in het voorjaar en naar het zuiden in het najaar) zijn vliegbewegingen die soms geconcentreerd en massaal zijn. Een zogenaamde stilstandvoorziening (tijdelijk stilzetten van turbines) is soms een mogelijke mitigatie. Het gaat immers om specifieke perioden van het jaar. Voorbeelden van projecten in NL waarbij het effect van een stilstandvoorziening wordt gemonitord zijn: Windturbines in het Robbenoordbos (Wieringermeer); 'windplan groen' (Dronten, Flevoland).
- Dagelijkse vliegbewegingen ofwel 'woon-werkverkeer' zijn vliegpatronen tussen bijvoorbeeld slaap-gebieden en foerageergebieden. Onder Natura 2000 aangewezen soorten vogels en vleermuizen rusten vaak ergens anders dan dat ze eten (ganzen, eenden, meeuwen, aalscholvers, lepelaars, meervleermuizen etc.). Dat leidt tot dagelijkse 'vaste' vliegpatronen over soms tientallen kilometers. Windopstellingen in die routes kunnen leiden tot veel slachtoffers en mitigatie door stilstand is niet mogelijk (in verband met het opbrengst verlies...).
- In de RES viewer zijn beschikbare gegevens van beide typen vliegbewegingen opgenomen.

Omgevingsbetrokkenheid

Beleid III

Migratieroutes en dagelijkse vliegbewegingen III

- Om onzekerheid in de vergunningverlening weg te nemen, werken de ministeries EZK en LNV, de provincies, de windsector, TenneT en een aantal dier- en natuurorganisaties aan een gedragen aanpak om maatwerkafspraken te maken over het verminderen van vogel- en vleermuisslachtoffers bij windparken en hoogspanningsverbindingen.
- Hierbij kan gedacht worden aan het vermijden van gebieden met hoger aanvaringsrisico, vaker en gericht stilzetten van windturbines en het toepassen van draad- of wiekenmarkering (bijvoorbeeld 'Paint it black'). Dit zorgt voor meer duidelijkheid aan de voorkant van een project en voor meer ruimte binnen de Wet natuurbescherming voor de inpassing van windparken en hoogspanningsverbindingen.

Omgevingsbetrokkenheid

3. Raakvlakken en kansen

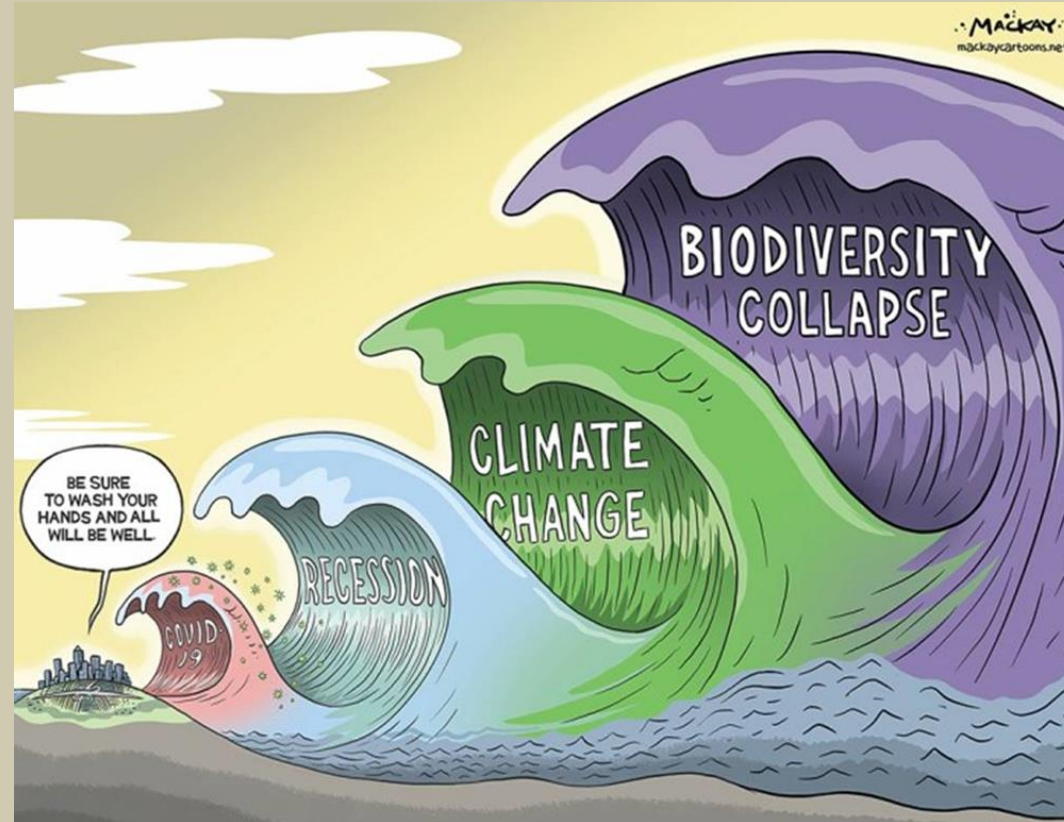
Inleiding: meervoudig ruimtegebruik

De druk op de beschikbaarheid van grond in het landelijk gebied is in Nederland vanouds erg hoog, wat onder meer tot uitdrukking komt in hoge grondprijzen. Met de toenemende verstedelijking (behoefte van ca. 1.000.000 extra woningen tot 2050), maar ook de noodzakelijke ruimte voor opwekken van groene energie, herstel van biodiversiteit, vastleggen van CO2 door bosaanplant, waterberging en dergelijke neemt deze druk de komende decennia alleen maar verder toe. Vanuit het oogpunt van goede ruimtelijke ordening zijn oplossingen met enkelvoudig ruimtegebruik daarmee steeds vaker (maatschappelijk) ongewenst en minder duurzaam. Dit pleit er voor om zoveel mogelijk als uitgangspunt te hanteren dat minimaal twee doelstellingen dienen te worden gefaciliteerd bij transformaties van ruimtegebruik. Dit vraagt creatieve en slimme oplossingen, maar heeft zeer grote potenties ook waar het gaat om maatschappelijke acceptatie en het versterken van ruimtelijke kwaliteit.

Dit hoofdstuk gaat in op de raakvlakken van energie-opwek met natuur-opgaven en de kansen die dat biedt voor meervoudig ruimtegebruik en versterken van ruimtelijke kwaliteit. Ondanks de unieke situatie van elk zoekgebied zijn er toch ook raakvlakken en kansen die voor veel regio's en zoekgebieden gelden.

Raakvlakken en kansen

- Bijgaande cartoon van Mackay geeft de noodzaak aan om, ook in de RES, niet alleen over energie na te denken.
- En helpt hopelijk het 'blindstaren' op de groene golf te voorkomen.



Omgevingsbetrokkenheid

Raakvlakken en kansen Deltaplan biodiversiteitsherstel

- Biodiversiteit is essentieel voor het in stand houden van ecosystemen en daarmee een gezonde leefomgeving. Natuurorganisaties, boeren, wetenschappers, banken en bedrijven zijn zich bewust van de snelle afname van biodiversiteit in Nederland en hebben de handen ineen geslagen. In 2018 verenigden 19 partijen zich in 'Samen voor Biodiversiteit' om samen te werken samen aan het Deltaplan Biodiversiteitsherstel. Inmiddels zijn ook 100+ partners en supporters bij deze beweging aangesloten. Met maar één doel: een rijker Nederland.
- De ambitie van het Deltaplan Biodiversiteitsherstel is biodiversiteitsverlies in Nederland om te buigen naar biodiversiteitsherstel. Een belangrijke factor voor succesvol biodiversiteitsherstel is gebiedsgericht samenwerken. Dit geeft een raakvlak met de RES, omdat hetzelfde schaalniveau hierbij ook van toepassing is. Gebiedsgericht samenwerken biedt voor beide kansen.
- Vanuit het adagium: '**meer biodiversiteit achterlaten dan dat je aantreft**', kan ook bij RES projecten gezocht worden naar kansen voor biodiversiteitsherstel.

Omgevingsbetrokkenheid

Raakvlakken en kansen Natuurinclusieve wind- en zonne-energie

- Bij meervoudig ruimtegebruik kan herstel van biodiversiteit doorgaans goed als hoofd- of neven doelstelling worden geïmplementeerd. Zo ook bij wind- en zonne-energie. Bij zonnevelden kan bijvoorbeeld gedacht worden aan landschappelijke inpassing door middel van ‘afschermende’ groenstructuren, die qua soortenkeuze en beheer ook worden afgestemd op omgeving en biodiversiteitsdoelen. Zo zijn veel bloeiende struiken van groot belang voor bijvoorbeeld insecten en zangvogels.
- Ook aan Provinciale natuurverbindingen voor grond- en watergebonden fauna kunnen lijnvormige structuren van windmolens of zonnepanelen een grote impuls geven.
- Koppeling met recreatie: In Noord-Holland kan ook gedacht worden aan de koppeling met recreatief gebruik. De uitgestrekte recreatieterreinen kunnen zelfvoorzienend of energie-producerend gemaakt worden, in samenhang met de versterking van zowel natuur als recreatie. Het ‘Nee tenzij’ regime van het NNN biedt hiervoor mogelijkheden.
- [Kwaliteitsimpuls Zon Provincie NH](#): In dit document staan aanbevelingen voor ecologische inrichting en beheer (p.15). Verder geeft de kwaliteitsimpuls ook aanbevelingen voor zonne-energie via meervoudig ruimtegebruik.

Omgevingsbetrokkenheid

Raakvlakken en kansen

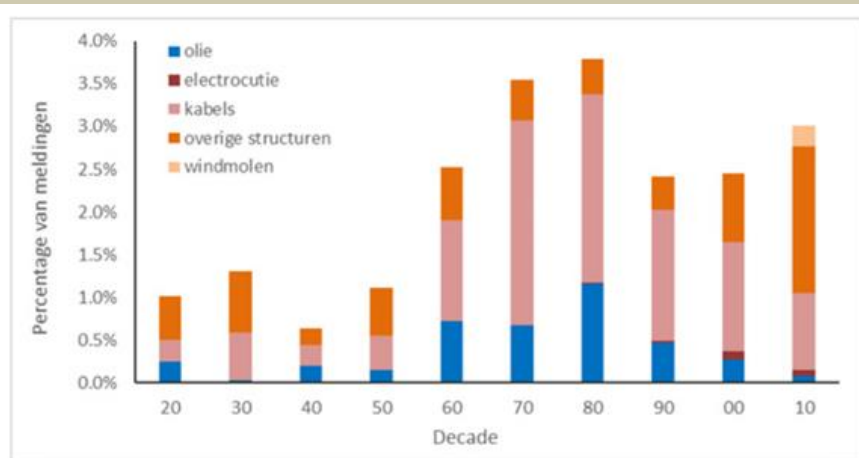
Antropogene drukfactoren

- Windmolens hebben kunnen weliswaar een negatief effect hebben voor hoger vliegende vogels en vleermuizen. Onder windmolens is echter ook potentie voor natuurontwikkeling aanwezig, omdat het ruimtebeslag van de funderingen en infrastructuur relatief gering is en er ruimte overblijft voor extensief beheerde lage vegetaties zoals plassen, moeras, grasland en heide.
- Dit biedt perspectief voor tal van soorten en soortgroepen en sowieso kan het uitstralingseffect door bijvoorbeeld ontwatering, gebruik van mest (stikstofdepositie) en bestrijdingsmiddelen in de traditionele intensieve landbouw sterk worden teruggebracht door dergelijke functiecombinaties met energieopwekking. Met name rondom stikstofgevoelige gebieden en in gebieden met een uitbreidingsdoel van het NNN is natuur (of extensieve landbouw) een heel kansrijke functiecombinatie die kan leiden tot meer draagvlak voor energie en financieringsmogelijkheden biedt voor natuur.
- Samengevat is het zinvol om op een gebiedsgericht niveau te kijken naar bestaande antropene drukfactoren (zie afbeelding pagina 31). Door die actief aan te passen, kunnen nieuwe vergunbare mogelijkheden voor energieopwek ontstaan en kansen voor natuur, omdat bestaande negatieve drukfactoren wegvallen.

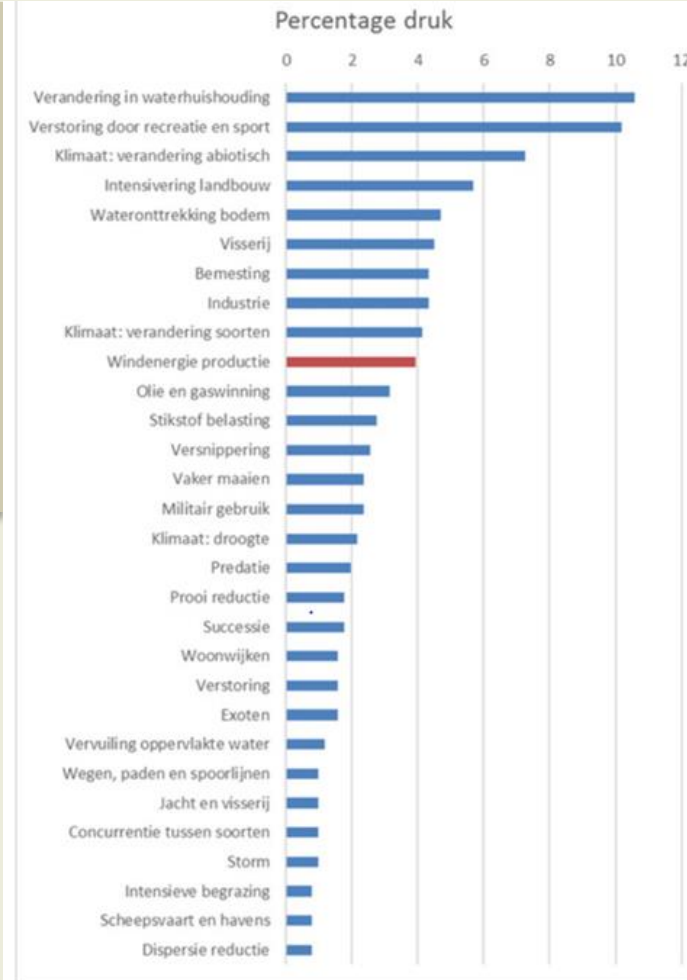
Omgevingsbetrokkenheid

Raakvlakken en kansen Antropogene drukfactoren

- Bijgesloten afbeeldingen over antropogene drukfactoren komen uit [dit WUR rapport](#) uit 2018 'kwetsbare soorten voor energie- infrastructuur in Nederland'.

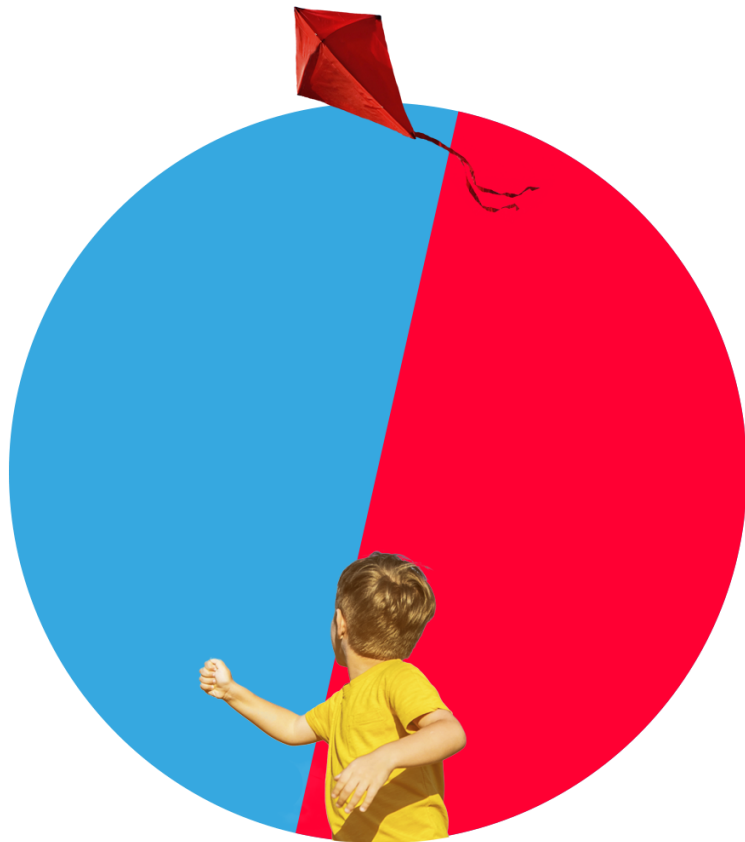


Figuur 13.1 Relatieve voorkomen van vijf doodsoorzaken van vogels in Nederland die gerelateerd zijn aan energie-infrastructuur en exploitatie tussen 1920 en 2017. Gegevens van alle vogelsoorten gecombineerd. Percentages geven het aandeel van alle meldingen in een decade weer (tabel 13.1).



Figuur 13.8 Score van top 30 drukfactoren voor 48 kwetsbare vogelrichtlijnsoorten, uitgedrukt als het percentage van de totale score. Hoge waarden geven aan dat veel soorten voor een factor gevoelig zijn.

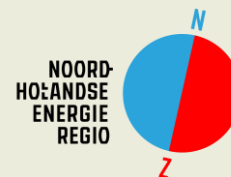
Omgevingsbetrokkenheid



Hoofdstuk 2: Landschap

Dit hoofdstuk focust op de vraag hoe om te gaan met de thema's landschap en erfgoed in zoekgebieden voor energieopwekking van de RES NHN en NHZ. Het bevat een handreiking voor de toetsing, concretisering en uitwerking van zoekgebieden en initiatieven. In vijf themabladen worden de belangrijkste aspecten samengevat:

1. [Wind en Zon in Omgevingsverordening 2020](#)
2. [UNESCO Werelderfgoed](#)
3. [Rijks- en provinciaal erfgoed](#)
4. [Bijzonder provinciaal landschap](#)
5. [Ruimtelijke kwaliteit en samenhang](#)



Stroomschema ontwikkelprincipes



Omgevingsverordening 2020, huidig beleid dat wordt herzien

Windturbines en zon

- In de artikelen 6.27 en 6.30 van de provinciale Omgevingsverordening zijn regels vastgelegd over de inpassing van windmolens en zonneparken in het Noord-Hollandse landschap. Deze regels komen voort uit het vorige wind- en zon-beleid. Afsproken is dat de provinciale Omgevingsverordening zal worden aangepast naar aanleiding van de uitkomsten van de RES.
- Zoals ook vastgelegd in de RES-startnotities en het 'NH Perspectief op de RES' kan er in het kader van de RES gezocht worden naar mogelijkheden die verder gaan dan wat de huidige regels toelaten.

Omgevingsbetrokkenheid

Omgevingsverordening 2020, huidig beleid dat wordt herzien

Voorbeeld Wind, art 6.27

- Het nu geldende wind op land-artikel kent voor grote delen van Noord-Holland een strikte begrenzing van de opgave en criteria waaraan nieuwe of op te schalen windparken moeten voldoen.
- Het gaat onder meer om een afstandsbepaling tot gevoelige bestemmingen (600 m), een saneringseis (sanering van 2 oude turbines voor 1 nieuwe), een verplichte lijnopstelling van minimaal 6 turbines en criteria voor hoogte en verschijningsvorm.
- De RES-opgave, in combinatie met de ambities uit het coalitieakkoord, vragen om een herziening van dit beleid. Waarbij verder wordt gekeken dan bovengenoemde criteria. Het 'NH Perspectief op de RES' bevat de inzet van de provincie in deze zoektocht (zie hierna).
- De uitkomsten van het RES-proces zullen worden vertaald in de nieuwe Omgevingsverordening.

Omgevingsbetrokkenheid

Omgevingsverordening 2020, huidig beleid dat wordt herzien

Voorbeeld Zon, art 6.30

- Het nu geldende artikel voor zonneparken, en de bijbehorende Uitvoeringsregeling, geeft spelregels met betrekking tot de ligging, de omvang en de inpassing van zonneparken in Noord-Holland. Bijvoorbeeld: hoe meer het initiatief aansluit op het bestaand stedelijk gebied en/ of bovenlokale infrastructuur, hoe groter de maximaal toegestane omvang.
- Ruimtelijke inpassing in landelijk gebied is van toepassing. Er wordt gelet op de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie:
 - rekening houden met: de ambities en ontwikkelprincipes van het toepasselijke ensemble en van de toepasselijke provinciale structuren;
 - bij de inpassing betrekken: de kansen zoals beschreven bij de ambities en ontwikkelprincipes;
 - En bij de inpassing betrekken: de ontstaansgeschiedenis en de kernwaarden van het toepasselijke ensemble en van de toepasselijke provinciale structuren.
- Ook hier geldt dat de uitkomsten van de RES aanleiding kunnen zijn om de Omgevingsverordening te wijzigen. Het 'NH Perspectief op de RES' (hierna) bevat de inzet van de provincie in het RES-proces.

Omgevingsbetrokkenheid

Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL)

Omgevingsverordening NH2020 : Nee, tenzij [viewer](#)

- Het BPL beschrijft en beschermt de kernkwaliteiten van een gebied. Dit kunnen ecologische, landschappelijke, cultuurhistorische of aardkundige waarden zijn. Voorbeelden zijn: 'habitat voor weidevogels' (weidevogelkerngebied), 'openheid', 'aardkundige waarden' (voormalige aardkundige monumenten) en historische verkavelingspatronen, zie artikel 6.46.
- In Bijlage 6 zijn linken opgenomen naar de beschrijving van de kernkwaliteiten per gebied en is een toelichting gegeven op wat als een aantasting wordt beschouwd. Ruimtelijke ontwikkelingen zoals windmolens en zonneparken mogen de kernkwaliteiten niet aantasten. In sommige gevallen zijn energie-ontwikkelingen te verenigen met de kernkwaliteiten. Zo is voor zonneparken in de Haarlemmermeer bepaald dat ze mogelijk zijn met een maximale hoogte van 1.5m.
- Er is een uitzondering mogelijk voor ontwikkelingen van groot openbaar belang onder de voorwaarde dat er geen reële alternatieven zijn én de aantasting zoveel mogelijk wordt beperkt en gecompenseerd. Deze afwijkingsmogelijkheid moet worden gezien vanuit de bovenregionale opgave en mogelijkheden.

Omgevingsbetrokkenheid

UNESCO, Werelderfgoed van uitzonderlijke universele waarde

- Omgevingsverordening 2020: Nee, tenzij
 - Dit betreft de Beemster, Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie.
 - Een nieuw ruimtelijk plan mag alleen ontwikkelingen opnemen die de kernkwaliteiten niet aantasten.
 - Plaatsing van windturbines is op dit moment niet toegestaan binnen UNESCO.
 - Zonne-opstellingen mogen op dit moment ook niet in de Stelling van Amsterdam, tenzij op gronden die al bestemd zijn voor dan wel feitelijk in gebruik zijn als nutsvoorzieningen, weg-, spoor-, water- of luchtverkeer, niet zijnde leidingtracés voor gas, water of elektriciteit. Te vinden in artikel 6.49.
- Afwegingskader UNESCO
 - *Er is een nieuw afwegingskader in de maak vanuit vier provincies voor de Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse waterlinie. Voor de stelling van Amsterdam komt deze maart 2021 uit. Daarna volgt nog een besluitvormingstraject. Dit afwegingskader wordt in de verordening verwerkt.*
 - *Voor de Beemster is er een eigen [Ontwikkelingsvisie: 'DES Beemsters' Fase II](#)*

Omgevingsbetrokkenheid

Rijks- en provinciaal Erfgoed

- [Beschermd Stads- en Dorpsgezichten](#)
 - Beschermd via de Erfgoedwet van het rijk
 - Historische structuur en karakteristiek moeten behouden blijven
- [Beschermd provinciale monumenten en structuren](#)
 - Zie afdeling 4.6 OVN2020
 - Waaronder cultuurhistorisch waardevolle dijken
 - Een monument mag niet ontsierd of in gevaar komen, voor nabije ingrepen is een omgevingsvergunning nodig.

Omgevingsbetrokkenheid

Ruimtelijke Kwaliteit I

- [Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018](#)
 - Dit is een provinciale handreiking voor het inpassen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in het landschap, waaronder ook duurzame vormen van energieopwekking.
 - De Leidraad is verbonden aan de Omgevingsverordening (Ruimtelijke kwaliteitseisen landelijk gebied, zie artikel 6.59) en is gebieds- én ontwikkelingsgericht
- [Kwaliteitsimpuls Zonneparken](#)
 - *Inrichting- en inpassingsprincipes voor zon visueel uitgewerkt, o.a. voor randen en bodem.*
- [Aanbeveling](#) om altijd een beeldkwaliteitsplan te maken bij de planvorming rond zonneparken (p.15)
 - *Geeft een aanpak/methode (processtappen) om RES-projecten te ontwikkelen met respect voor de natuur- en landschapswaarden. Inventariseren van de waarden, Afwegen van de zoekgebieden, Integraal ontwerpen (ontwerpkaders opstellen) en Monitoring en evalueren.*
- [Noord-Hollands perspectief op de Regionale Energiestrategieën](#)
 - *Geeft leidende principes voor locatiekeuze en Ontwerpprincipes voor uitwerking van een opstelling wind of zon. Dit Perspectief vormt de inzet van de provincie in het RES proces.*

Omgevingsbetrokkenheid

Ruimtelijke Kwaliteit II

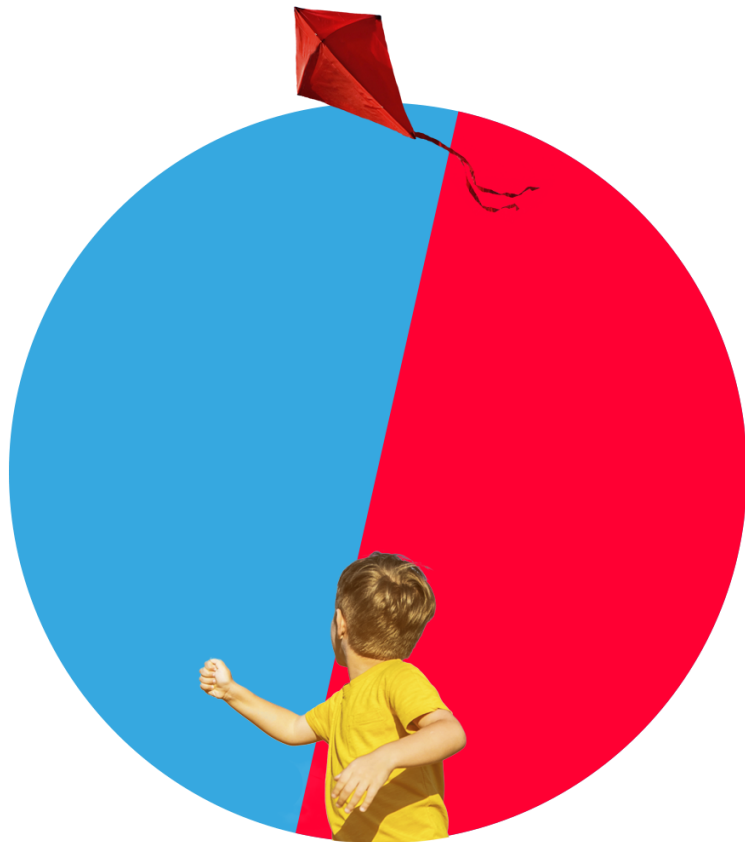
- *Advies Commissie mer*
 - *De Commissie adviseert om voor de RES 1.0 en/of latere omgevingsbesluiten een landschappelijk toetsingskader te ontwikkelen.*
- *de Adviescommissie Ruimtelijke Ontwikkeling (ARO):*
 - *De ARO is ingesteld door de provincie en kan in een vroegtijdig stadium van planontwikkeling om advies gevraagd worden over de ruimtelijke kwaliteit van concrete ruimtelijke ontwikkelingen, maar ook bijvoorbeeld over ruimtelijke visies en locatiekeuze.*
 - *De ARO geeft advies over ruimtelijke kwaliteit in brede zin. In de ARO zitten deskundigen op het gebied van landschap, stedenbouw, cultuurhistorie, water, klimaatadaptatie, circulaire landbouw en biodiversiteit.*

Omgevingsbetrokkenheid

Ruimtelijke kwaliteit en samenhang

- *Ruimtelijke samenhang*
 - *Naast het uitwerken van individuele zoekgebieden, is het belangrijk te kijken hoe zoekgebieden zich tot elkaar verhouden. Het gaat dan om het maken van ontwerpkeuzes op (boven)regionaal niveau. Om dit te kunnen doen wordt in het kader van de RES de thematafel “ruimtelijke samenhang” georganiseerd. Via deze thematafel is een aantal gebieden benoemd die gebaat zijn bij een gebiedsgerichte aanpak. Doel is de cumulatieve effecten op het landschap en de onderlinge relaties tussen de zoekgebieden af te kunnen wegen. Het gaat bijvoorbeeld om het IJsselmeergebied, de Diemerscheg, de A9-zone en de A7-zone. Elk gebied heeft zijn eigen karakteristieken en dus ook een eigen aanpak en planning.*
 - *Aan dit bericht en eventuele bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend. Het Provinciaal Bestuur van Noord-Holland.*

Omgevingsbetrokkenheid

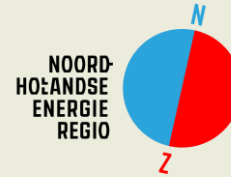


Hoofdstuk 3: Leefbaarheid

Het derde hoofdstuk van deze handreiking gaat in op leefbaarheid in relatie tot energieopwekking. Het bevat een handreiking voor de toetsing, concretisering en uitwerking van zoekgebieden. Het hoofdstuk is verdeeld in vijf delen:

1. [Geluid](#)
2. [Veiligheid](#)
3. [Slagschaduw](#)
4. [Hoogte en verlichting](#)
5. [Gezondheid](#)

Stroomschema ontwikkelprincipes zoekgebieden



Vorige

Volgende



Geluid I

• Infoblad Geluid: Grenswaarden

- Er gelden wettelijke grenswaarden voor de maximale hoeveelheid geluid die een windturbine bij bijvoorbeeld een woning mag produceren. Deze grenswaarden worden uitgedrukt in 'Lden' en 'Lnight'.
- De Lden is de jaargemiddelde geluidsbelasting over de hele dag. Daarbij wordt rekening gehouden met de extra hinderlijkheid van geluid in de avond- en nachtperiode. De grenswaarde is 47 dB(A) Lden.
- Omdat geluid 's nachts hinderlijker is moeten windturbines dan aan een strengere grenswaarde voldoen. Dit is de Lnight, die niet boven de 41 dB(A) mag uitkomen.
- Voor het bepalen van de contouren is een geluidsonderzoek nodig. Vanuit dit onderzoek volgt de afstand die voor geluid nodig is t.o.v. woningen. Bij lokaal geluidsonderzoek wordt rekening gehouden met een geluiddempende werking van tussenliggende oppervlakten of objecten.

Het is vanuit wet- en regelgeving niet verboden om te wonen op een locatie met een geluidsbelasting boven de grenswaarde(n). Een initiatiefnemer hoeft tot eigen woning minder afstand te houden dan tot de woning van de buren.

Omgevingsbetrokkenheid

Geluid II

- **Advies commissie mer: Toetsen van hele regio op leefomgevingskwaliteit**
 - *De Commissie adviseert om de samenhangende alternatieven op het niveau van de gehele RES-regio voor de leefomgevingskwaliteit te toetsen aan een globale kaart met de huidige kwaliteit, met name voor geluid.*

Omgevingsbetrokkenheid

Veiligheid

Risicozonering Windmolens

- In het activiteitenbesluit Windmolens en de activiteitenregeling Windmolens staan regels over externe veiligheid voor windturbines. Ze beschrijft de methode om de risicocontouren te bepalen voor meerdere functies ten opzichte van gevaar.
- Veiligheidsregio: voor zowel zon als wind is eigenlijk wettelijk nog weinig vastgelegd.

Activiteitenbesluit en vergunningseisen

- Hiernaast is een tabel opgenomen voor de afstanden die gelden voor een windmolen van 3MW.

Categorie	Bronobject	Impact	Juridische status	Berekende afstand
Bebouwing	Kwetsbare bebouwing	Veiligheids norm	Activiteitenbesluit	198 m vanaf gevel
	Beperkt kwetsbare bebouwing	Veiligheids norm	Activiteitenbesluit	45 m vanaf gevel
	Woonkernen [1], [2]	Geluids norm	Bij ruimtelijke besluitvorming windturbines	475 m vanaf gevel
Infra	Wegen	Veiligheids norm	Noodzakelijk voor vergunning (RWS)	45 m vanaf rand weg
	Spoorwegen	Veiligheids norm	Noodzakelijk voor vergunning (ProRail)	53 m vanaf hart spoorbaan
	Waterwegen	Radar verstoring	Noodzakelijk voor vergunning (RWS)	50 m vanaf rand vaarweg
	Risico-inrichting (industrie)	Veiligheids norm	Bij ruimtelijke besluitvorming windturbines	Vastgestelde hinderzone
	Buisleidingen	Veiligheids normen	Advies	198 m vanaf hartlijn
	Hoogspanningsleidingen	Veiligheids norm	Advies	198 m vanaf buitenste lijn
	Primaire waterkering	Veiligheids norm	Afhankelijk van beheerder	Kernzone 50 m vanaf hartlijn
Lucht	Luchthaven	Hoogte beperking	Bij ruimtelijke besluitvorming windturbines	Vastgestelde hinderzone
	Radar (300 voet)	Radar verstoring	Bij ruimtelijke besluitvorming windturbines	Vastgestelde hinderzone

Omgevingsbetrokkenheid

Slagschaduw

- **Infoblad Slagschaduw en Windturbines**
- **Activiteitenbesluit**
- **Activiteitenregeling**
 - Bij wet is geregeld dat een windturbine van een automatische stilstandvoorziening voorzien moet zijn, als:
 - De afstand tussen de windturbine en het gevoelige gebouw minder dan twaalf maal de rotordiameter bedraagt; en
 - Slagschaduw gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag kan optreden. In de rechtspraak wordt vaak een maximale duur van 6 uur gehanteerd.
 - Een automatische stilstandvoorziening moet ervoor zorgen dat de duur van de hinder binnen de norm blijft. De duur kan tot een minimum worden terug geregeld, maar dat is niet verplicht, zoals ook blijkt ook uit de uitspraken van rechtbanken

Omgevingsbetrokkenheid

Hoogte en verlichting

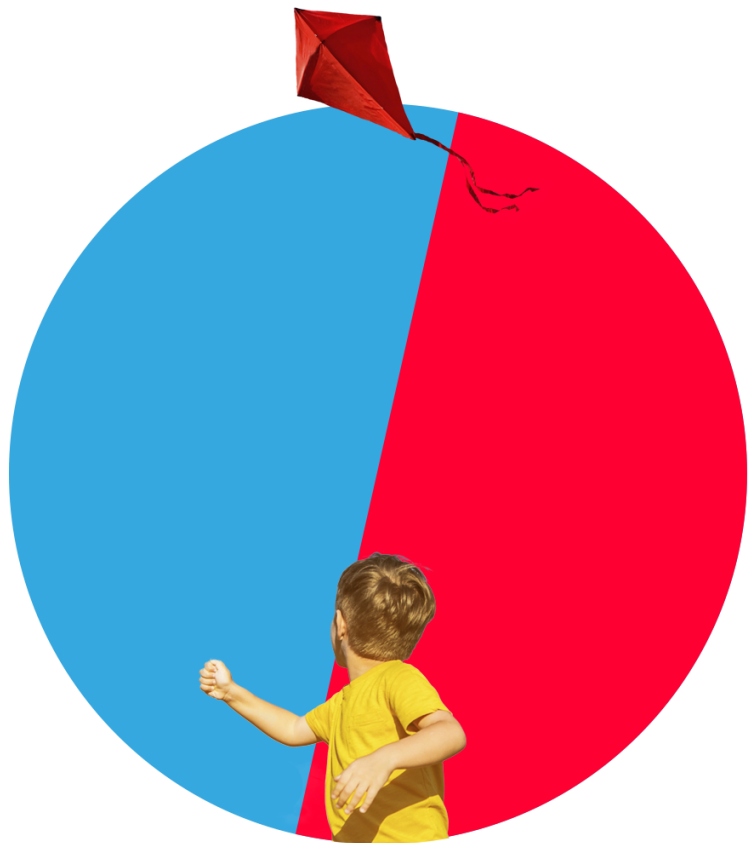
- *Noord Hollands perspectief op RES*
 - *Leidende principes voor een opstelling en Ontwerpprincipes voor uitwerking van opstelling*
 - *Hogere turbines leveren meer energie op omdat het in de hogere luchtlagen vaker en harder waait. Kleine windturbines lijken minder impact hebben, maar er zijn veel meer windturbines nodig voor dezelfde hoeveelheid hernieuwbare energie.*
 - *Al snel een factor 10, uitgaande van kleine 1 MW turbines ten opzichte van grote 3 MW turbines. En al snel een factor 300 ten opzichte van micro-turbines. Om over het geheel genomen de ruimtelijke impact te beperken en er rommeling te voorkomen, gaat de voorkeur daarom uit naar grote windturbines.*
- **Regelgeving Obstakelverlichting windparken**
 - OVNH: de obstakelverlichting wordt beperkt tot de meest minimale variant die het vigerend “[Informatieblad aanduiding van windturbines en windparken op het Nederlandse vasteland](#)” voorschrijft. Zie ook art. 6.27 OVNH2020

Omgevingsbetrokkenheid

Windturbines, laag frequent geluid en gezondheid

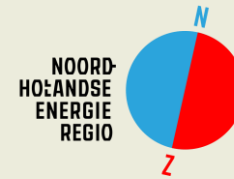
- *Het geluid van windturbines kan hinder veroorzaken en in mindere mate slaapverstoring. Het geluid van windturbines wordt hinderlijker gevonden dan bijvoorbeeld wegverkeer, daarom zijn de grenswaarden ook lager dan voor andere geluidsbronnen.*
- *Er is geen consistent bewijs dat windturbines andere gezondheidseffecten veroorzaken.*
- *Er is geen indicatie dat laagfrequent geluid of infrageluid van windturbines onder de gehoordrempel effect heeft op de gezondheid.*
- *Er bestaat nog geen regelgeving voor Laag Frequent Geluid (LFG) in Nederland*
- *Ondanks het gebrek aan bewijs is er veel onrust over LFG. Daarom zal het ministerie van Economische Zaken het RIVM vragen of aanvullend onderzoek mogelijk is.*

Omgevingsbetrokkenheid

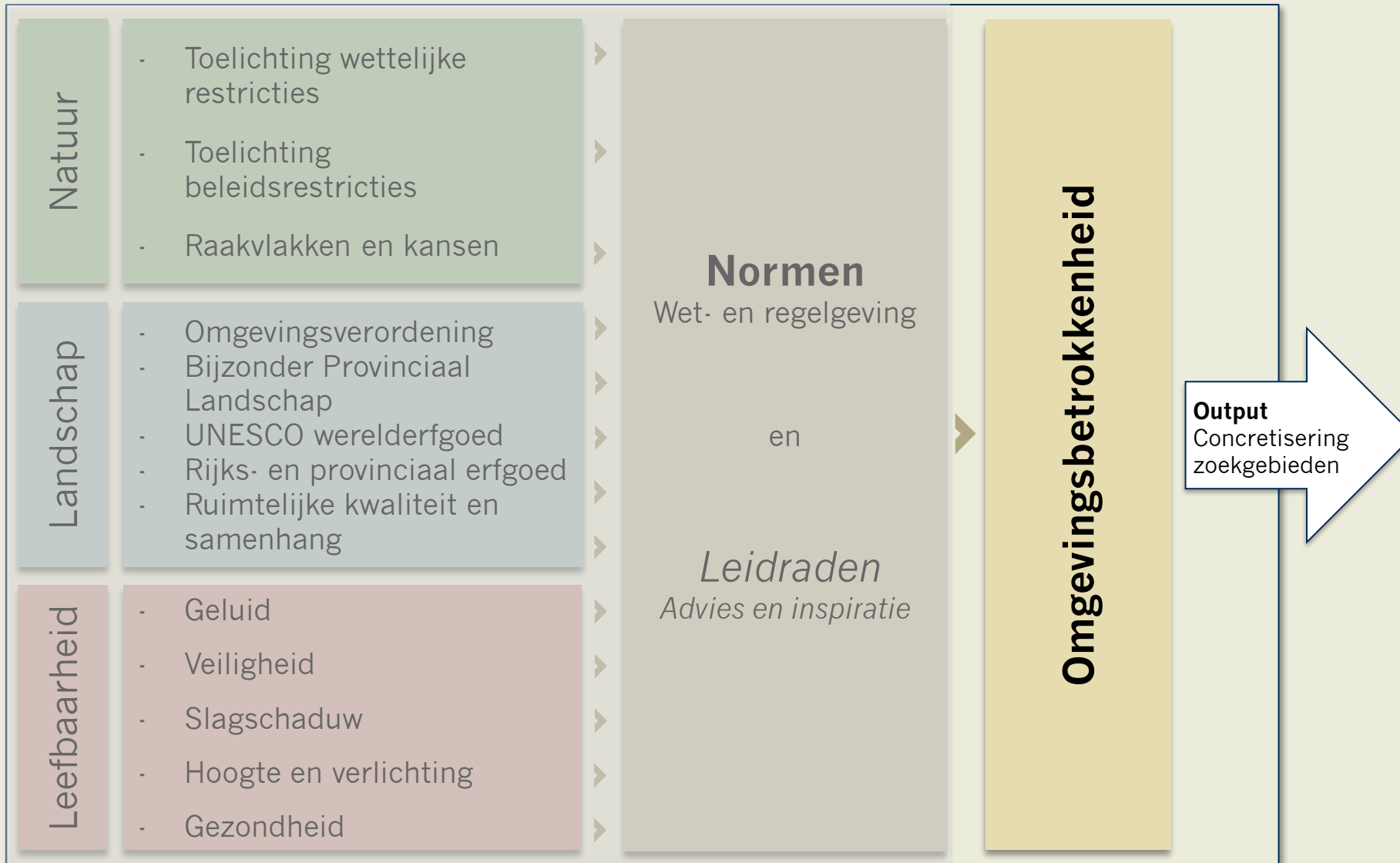


Hoofdstuk 4: Participatie

In het laatste hoofdstuk van deze handreiking gaat het over de omgevingsbetrokkenheid. Dit is gebaseerd op diverse participatie richtlijnen zoals die beschikbaar zijn voor wind, zon, natuur en landschap.



Stroomschema met drie hoofdthema's



Gedragscode participatiecoalitie Noord-Holland (NMF NH, VEI NH, Energie samen)

- Een advies ten behoeve van draagvlak, participatie, vergroting van lokaal eigenaarschap en behoud van natuur en landschap
- voor een optimaal gebiedsproces bij duurzame energietransitie

Gedragscodes wind op land (Nederlandse Wind Energie Associatie, Stichting De Natuur en Milieufederaties, Stichting Natuur & Milieu, Greenpeace Nederland, Vereniging Milieudefensie, Energie Samen Nederlandse Vereniging Omwonenden Windturbines)

- Zet vooral in op Communicatie, Participatieproces en Financiële participatie
- Gedragscode acceptatie en participatie windenergie op land

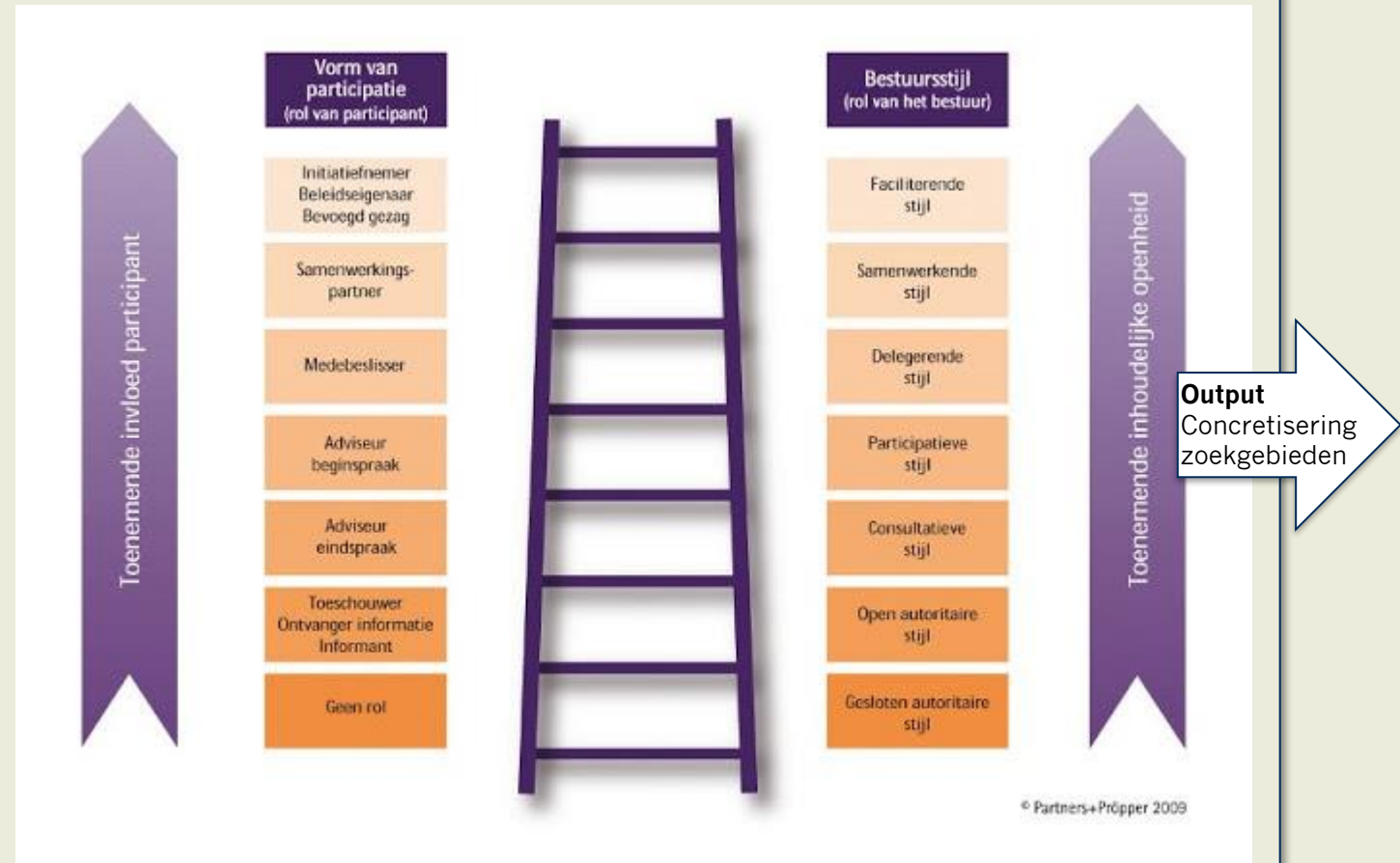
Gedragscode zon (Greenpeace, Hollands Solar, Milieudefensie, Energie samen, Vogelbescherming, Natuur en Milieu, de Natuur en Milieufederaties, NLVOW, Natuurmonumenten)

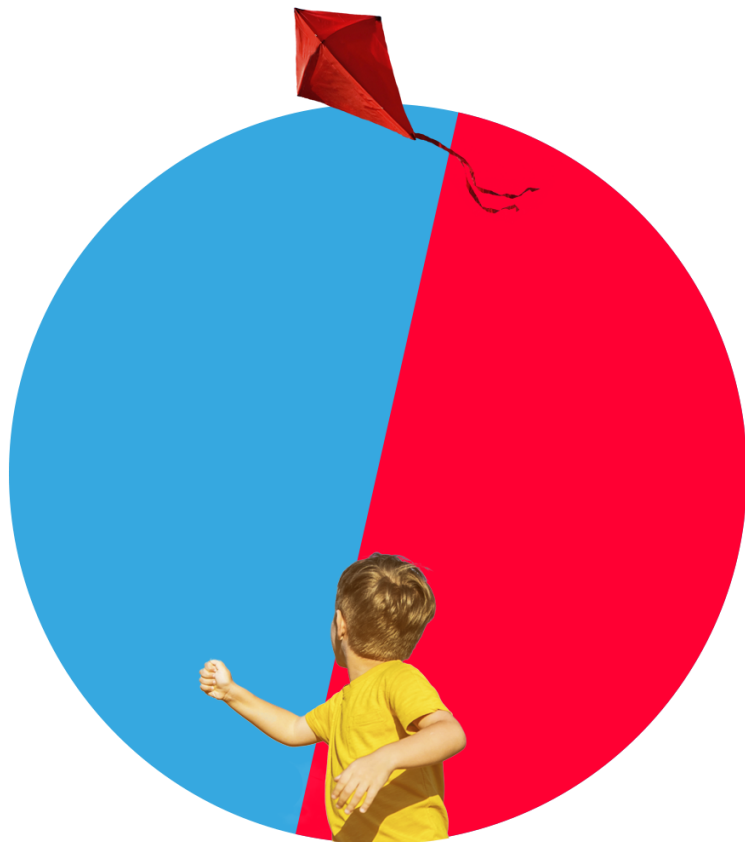
- Zorgvuldige locatiekeuze
- Procesparticipatie en Financiële participatie.
- Correct benaderen grondeigenaren.
- Aandacht voor natuur bij het ontwerp en beheer.
- Na het project: voormalig grondgebruik mogelijk.
- Bijdrage aan de lokale economie.
- Meten, monitoren en bijsturen.

Output
Concretisering
zoekgebieden

Participatie en welzijn

- Zorg voor participatie van onderaf, betrokkenheid bij de planvorming draagt bij aan het welzijn.
- Zorg voor transparantie over de keuzes die gemaakt worden, zie ook de RES-viewer met gebiedspaspoorten.
- Maak duidelijke afspraken over het niveau van participatie, zie nevenstaand figuur van de participatieladder.
- Er is een thematafel participatie geweest, zie ook daar voor aanbevelingen.





Handreiking

Onderzoek zoekgebieden en initiatieven
zonne- en windenergie

vanuit het perspectief Landschap, Natuur
en Leefomgeving

18 februari 2021