Gegevens bevoegd gezag

Referentienummer	Datum ontvangst



Formulierversie
2018.01

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer	3761933
Aanvraagnaam	Wijziging bodemas-wasinstallatie (Bawi)
Uw referentiecode	17628
Ingediend op	10-07-2018
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	De aanvraag strekt tot het wijzigen van de layout van de bodemas-wasinstallatie (Bawi)
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Ja
Bijlagen die later komen	n.v.t.
Bijlagen n.v.t. of al bekend	n.v.t.

Bevoegd gezag

Naam:	Provincie Noord-Holland
Bezoekadres:	Houtplein 33, 2012 DE Haarlem
Postadres:	Provincie Noord-Holland, Postbus 3007, 2001 DA Haarlem
Telefoonnummer:	0800 - 1636
E-mailadres:	wabo@odnzkg.nl
Website:	www.noord-holland.nl
Contactpersoon:	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Overig bouwwerk bouwen

- Bouwen

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)

- Milieuneutraal veranderen (voormalige 8.19 Melding Wm)

Bijlagen

Kosten



Formulierversie
2018.01

Aanvrager bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	34098746
Vestigingsnummer	000016335686
Statutaire naam	Afvalzorg Deponie BV
Handelsnaam	Afvalzorg

2 Contactpersoon

Geslacht	☑ [redacted] ☐ [redacted]
Voorletters	[redacted]
Voorvoegsels	[redacted]
Achternaam	[redacted]
Functie	[redacted]

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	1566PB
Huisnummer	1
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Nauerna
Woonplaats	Assendelft

4 Correspondentieadres

Postbus	2
Postcode	1566ZG
Plaats	Assendelft



Formulierversie
2018.01

Gemachtigde bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	34081570
Vestigingsnummer	000008780250
Statutaire naam	NV Afvalzorg Holding
Handelsnaam	Afvalzorg

2 Contactpersoon

Geslacht	☑ [redacted] ☐ [redacted]
Voorletters	[redacted]
Voorvoegsels	[redacted]
Achternaam	[redacted]
Functie	[redacted]

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	1566PB
Huisnummer	1
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Nauerna
Woonplaats	Assendelft

4 Correspondentieadres

Adres	Nauerna 1 1566PB Assendelft

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.



Formulierversie
2018.01

Locatie

1 Adres

Postcode	1566PB
Huisnummer	1
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Nauerna
Plaatsnaam	Assendelft
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☑ Nee



Formulierversie
2018.01

Bouwen

Overig bouwwerk bouwen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?	☐ Het wordt geheel vervangen ☑ Het wordt gedeeltelijk vervangen ☐ Het wordt nieuw geplaatst
Eventuele toelichting	-
Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?	☑ Ja ☐ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?	Terrein

3 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☐ Ja ☑ Nee

4 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☐ Ja ☑ Nee

5 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	☐ Ja ☑ Nee

6 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee
Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee

7 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor?	☐ Wonen ☑ Overige gebruiksfuncties
Geef aan waar u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor gebruikt.	Recycling afvalstoffen
Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?	☐ Wonen ☑ Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.	Recycling afvalstoffen

8 Gebruiksfuncties

In onderstaande tabel staan in de eerste kolom mogelijke gebruiksfuncties die in een bouwwerk kunnen voorkomen. Vul voor alle gebruiksfuncties die voor u van toepassing zijn het aantal personen, de totale gebruiksoppervlakte en de totale vloeroppervlakte van het verblijfsgebied in m2 in hele getallen in.

Gebruiksfunctie	Aantal personen	Gebruiksoppervlakte (m2)	Verblijfsoppervlakte (m2)
Bijeenkomst			
Cel			
Gezondheidszorg			
Industrie			
Kantoor			
Logies			
Onderwijs			
Sport			
Winkel			
Overige gebruiksfuncties			

9 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels		
- Plint gebouw		
- Gevelbekleding		
- Borstweringen		
- Voegwerk		
Kozijnen		
- Ramen		
- Deuren		
- Luiken		
Dakgoten en boeidelen		
Dakbedekking		

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.	Zie bijlagen

10 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/ stadsbouwmeester.	☐ Ja ☑ Nee



Formulierversie
2018.01

Milieuneutraal veranderen (voormalige 8.19 Melding Wm)

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)

1 Milieuneutrale wijziging van de (werking van de) inrichting (Wabo art 2.1 lid 1 onder e en art 3.10 lid 3)

Beschrijf de voorgenomen verandering van de inrichting.	Zie toelichting bijlage 3
Op grond van welke vergunning(en) is de inrichting opgericht dan wel in werking?	Revisievergunning 7 juli 2006 Omgevingsvergunning Bawi 28 feb 2018
Beschrijf van welke onderdelen van de vergunning(en) en de daaraan verbonden beperkingen en voorschriften wordt afgeweken en de mate waarin ervan wordt afgeweken.	Zie toelichting bijlage 3
Wanneer voert u de voorgenomen verandering uit?	01-09-2018
Beschrijf waarom de verandering van de inrichting of de werking daarvan niet leidt tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu.	Zie toelichting bijlage 4
Beschrijf waarom het maken van een milieueffectrapport als bedoeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer niet verplicht is.	Capaciteit installatie wijzigt niet
Beschrijf waarom de verandering niet leidt tot een andere inrichting dan waarvoor eerder een vergunning is verleend.	De vergunde activiteiten wijzigen niet.



Formulierversie
2018.01

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
_3_Aangepaste_procesbeschrijving	Bijlage_3_Aangepaste procesbeschrijving_-def.pdf	Anders	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_3b_Processchema	Bijlage_3b_Processchema_def.pdf	Anders	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_4_Milieuaspecten	Bijlage_4_Milieuaspecten_def.pdf	Overige gegevens veiligheid Energiezuinigheid en milieu	2018-07-10	In behandeling
jlage_6_AO_9_juli_2018	Bijlage_6_AO_9 juli 2018 incl bijlagen.pdf	Energiezuinigheid en milieu	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_20_Overzicht_Bouw	Bijlage_20_Overzicht_Bouw_def-.pdf	Installaties complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling
ijlage_2_ACCN-Layout-Ver12B	Bijlage_2_ACCN--Layout-Ver12B_-20180613.pdf	Situatietekening milieu Plattegrond Milieu	2018-07-10	In behandeling
ructieve_uitgangspunten	Bijlage_21_C-UO-00-00-00-_Constructieve uitgangspunten_015-06-2018.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling
lage_22b_2018-7987_-Overdekt_stortvak	Bijlage_22b_2018-7987 Overdekt stortvak.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Installaties complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_22c_2018-79-87__Betonplaten	Bijlage_22c_2018-7987 Betonplaten.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Installaties complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_22d_2018-79-87__Betonplaten	Bijlage_22d_2018-7987 Betonplaten.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Installaties complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_22_Layout_bouwwerken	Bijlage_22_Layout bouwwerken.pdf	Plattegronden, doorsneden en	2018-07-10	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken		
Bijlage_24a1_2018-7-987_Hal_03	Bijlage_24a1_2-018-7987 Hal 03.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Installaties complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_24a2_2018-7-987_Hal_03	Bijlage_24a2_2-018-7987 Hal 03.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Installaties complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_24a4_C--UO-0-3-03-01_SB_HAL_03	Bijlage_24a4_C--UO-03-03-01_SB HAL 03.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Installaties complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_24c1_2018-7-987_Hal_02	Bijlage_24c1_2-018-7987 Hal 02.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Installaties complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_24c2_2018-7-987_Hal_02	Bijlage_24c2_2-018-7987 Hal 02.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Installaties complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_24c4_C--UO-0-2-03-01_SB_HAL_02	Bijlage_24c4_C--UO-02-03-01_SB HAL 02.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Installaties complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_24e1_2018-7-987_Hal_01	Bijlage_24e1_2-018-7987 Hal 01.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Installaties complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_24e2_2018-7-987_Hal_01	Bijlage_24e2_2-018-7987 Hal 01.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Installaties complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_24e4_C--UO-0-1-03-01_SB_HAL_01	Bijlage_24e4_C--UO-01-03-01_SB HAL 01.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		Installaties complexere bouwwerken		
Bijlage_25a_Kantoor-_Tekening_pdf	Bijlage_25a_Kantoor-_Tekening.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_25b_Kantoor-_Zijaanzichten_pdf	Bijlage_25b_Kantoor-_Zijaanzichten.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_25c_2256-Brandveiligheid_pdf	Bijlage_25c_2256-Brandveiligheid.pdf	Brandveiligheid	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_26_Lab_Tekening_A3_pdf	Bijlage_26_Lab-_Tekening_A3.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_27a_Controlroom-elektra_1_pdf	Bijlage_27a_Controlroom-elektra 1.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling
7b_Controlroom--elektra_1_zijaanzicht	Bijlage_27b_Controlroom-elektra 1 zijaanzicht.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	2018-07-10	In behandeling
Bijlage_29_Welstand_pdf	Bijlage_29_Welstand-.pdf	Welstand	2018-07-10	In behandeling
lage_31_LAY-OUT_NAUERNA_-13-06--2018--2_jpg	Bijlage_31_LAY--OUT_NAUERNA_13--06-2-018-2-.jpg	Welstand	2018-07-10	In behandeling
lage_32_LAY-OUT_NAUERNA_-13-06--2018--3_jpg	Bijlage_32_LAY--OUT_NAUERNA_13--06-2-018-3-.jpg	Welstand	2018-07-10	In behandeling
ge_33_INABOKA--DWG-005-REV_B_2-0180613_pdf	Bijlage_33_INABOKA-DWG-005-REV_B_20180613.pdf	Welstand	2018-07-10	In behandeling
lage_34_LAY-OUT_NAUERNA_-13-06--2018--1_jpg	Bijlage_34_LAY--OUT_NAUERNA_13--06-2-018-1-.jpg	Welstand	2018-07-10	In behandeling



Formulierversie
2018.01

Kosten

Bouwen

Overig bouwwerk bouwen

Wat zijn de geschatte kosten in euro's (exclusief BTW)?	0

Projectkosten

Wat zijn de geschatte kosten voor het totale project in euro's (exclusief BTW)?	0

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Bezoekadres
Ebbehout 31
1507 EA Zaandam

Postbus 209
1500 EE Zaandam

www.odnzkg.nl

Afvalzorg Deponie B.V.
[redacted]
Postbus 2
1566ZG ASSENDELFT

Contactpersoon
[redacted]

Contactgegevens
[redacted]

Kenmerk
53123

Datum
14 april 2017

Betreft: Beschikking op aanvraag Omgevingsvergunning Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)

Datum aanvraag:	**30 juni 2015**
Vergunninghouder:	Afvalzorg Deponie B.V.
Locatie:	Nauerna 1 te Assendelft Postbus 2 1556 ZG Assendelft
Onderwerp:	Omgevingsvergunning Wabo milieu / bouw / bestemmingsplan strijdig gebruik / natuurbescherming
OLO-nummer:	**OLO-1698783**

Geachte directie,

Hierbij treft u een besluit van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland, waarbij een omgevingsvergunning is verleend ten behoeve van uw aan de Nauerna 1 te Assendelft gelegen inrichting. Dit besluit is namens genoemd college genomen door de directeur van Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (ODNZKG).

In het besluit wordt gemotiveerd waarom de vergunning verleend is.
Het besluit is als volgt opgebouwd:
A-Onderwerp
B-Procedurele aspecten
C-Inhoudelijke beoordeling
D-Adviezen en Zienswijzen
E-Besluit
F-Voorschriften
G-Rechtstreeks geldende voorschriften

Een kennisgeving van dit besluit zal worden gepubliceerd in de Staatscourant, de 'Krommenieër' en de 'Zaankanter' (Zaanstreek en Wormerland) en op de website www.odnzkg.nl.

BESLUIT TOT HET VERLENEN VAN EEN OMGEVINGSVERGUNNING (verandering milieu, bouw, bestemmingsplan strijdig gebruik, natuurbescherming)

A ONDERWERP

Wij hebben op 30 juni 2015 een aanvraag met OLO-aanvraagnummer OLO-1698783 ontvangen van Afvalzorg Deponie B.V. (verder Afvalzorg) om een omgevingsvergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (verder: Wabo) voor het bouwen (artikel 2.1 lid 1 a), het veranderen van en in werking hebben van de verandering van een de inrichting (artikel 2.1 lid 1 e sub 2 en 3), het gebruik van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan (artikel 2.1 lid 1 c juncto artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3^0). De aanvraag betreft tevens een geval als vermeld in artikel 1.3, eerste lid in samenhang met artikel 2.7, tweede lid Wet natuurbescherming, en handelingen met gevolgen voor beschermde planten en dieren.

De aanvraag heeft betrekking op het verplaatsen en van de loswalkade van de huidige locatie in zijkanaal D naar een locatie aan het Noordzeekanaal. Het project is gelegen aan de Nauerna 1 te Assendelft.

De aanvraag bestaat uit de volgende onderdelen:

- Aanvraagformulier;
- Bijlage 1: Algemene kenmerken project;
- Bijlage 2: Toelichting verandering milieu;
- Bijlage 2a: Inrichtingstekening;
- Bijlage 2b: Geur- en luchtkwaliteitonderzoek;
- Bijlage 2c: Akoestisch onderzoek;
- Bijlage 2d: Verkennend bodemonderzoek;
- Bijlage 2e: Verkennend natuuronderzoek;
- Bijlage 2f: Ecologisch werkprotocol;
- Bijlage 3: Toelichting bouwen;
- Bijlage 4a: Bestaande situatie (tekeningnummer 2323-111);
- Bijlage 4b: Nieuwe situatie met grenzen (tekeningnummer 2323-121);
- Bijlage 4c: Nieuwe situatie (tekeningnummer 2323-211);
- Bijlage 4d: Profielen en details (tekeningnummer 2323-213);
- Bijlage 4e: Damwand (tekeningnummer 2323-214);
- Bijlage 4f: Opvangbak HWA (tekeningnummer 2323-215);
- Bijlage 4g: Nieuwe situatie bushalten (tekeningnummer 2323-212);
- Bijlage 4h: Bestaande kabels en leidingen (tekeningnummer 2323-401);
- Bijlage 4i: Nieuw viaduct (tekeningnummer 2323-A1).
- Bijlage 5: Geotechnisch advies, 22 december 2014;
- Bijlage 6: Specificaties lichtmasten;
- Bijlage 7: Specificatie hekwerk;
- Bijlage 8: Toelichting watervergunning;
- Bijlage 9: Werkplan tijdplanning;
- Bijlage 10: Bodemrisico analyse;
- Bestaande situatie bassins (tekeningnummer NAU15004-B-002);
- Nieuwe situatie bassins (tekeningnummer NAU15004-N-001).
- Toelichting aanvulling aanvraag;

- 2016-4-10 Aanvulling geluid;
- Gewijzigde tekening zonder hekwerk. (tekeningnummer BC9751_2323-211-C);
- AERIUS berekening met kenmerk 2EesEJsJkb.

Aanvullingen op de aanvraag zijn op 14 juni, 20 juni, 4 augustus en 10 oktober 2016 ontvangen.

Projectbeschrijving
Afvalzorg Deponie B.V. aan de Nauerna 1 te Assendelft heeft het voornemen om de loswal in Zijkanaal D te verplaatsen naar het Noordzeekanaal, om zodoende grotere schepen voor de aan- en afvoer te kunnen gebruiken. De loswal zal met de inrichting worden verbonden door middel van een viaduct. Aan- en afvoer van en naar de loswal vinden uitsluitend via de bestaande inrichting plaats. De op te richten bouwwerken betreffen: loswal, viaduct, damwand, erfafscheiding en lichtmasten.
Daarnaast worden de volgende rijkswaterstaatswerken uitgevoerd: maken van de inkassing, het verplaatsen van de waterkering en het uitvoeren van werkzaamheden in de beschermingszone van de waterkering (omleggen Nauernaseweg).

De schepen zullen worden gelost met behulp van een op de loswal aanwezige mobiele kraan met dieselaandrijving. Omdat grotere schepen kunnen worden verladen, wordt een kraan met een grotere capaciteit geplaatst. Bij het lossen voor het verwijderen van de restlading wordt gebruik gemaakt van een mobiele shovel (bobcat). Bij lossen/laden van kleinere schepen wordt het schip verhaald. Bij grotere schepen wordt de kraan verplaatst. De geloste materialen worden per as over het viaduct naar de inrichting getransporteerd. Ten aanzien van het laden worden geproduceerde grond- of reststoffen – afkomstig uit de recyclingactiviteiten – vanaf het bedrijfsterrein per as naar de loswal gereden en met de kraan in het schip gelost. Er vindt op de loswal geen langdurige opslag van materialen plaats.

De inrichting aan de te Nauerna is gelegen in de nabijheid van de Natura 2000- gebied "Polder Westzaan" (2 km).

B PROCEDURELE ASPECTEN

1 Huidige vergunning situatie milieu

Voor de inrichting is op grond van de Wet milieubeheer een revisievergunning, d.d. 7 juli 2006, kenmerk 2005-17471 verleend, welke volgens de Invoeringswet Wabo is gelijkgesteld aan een omgevingsvergunning ingevolge de Wabo. Daarna zijn de volgende veranderingsvergunningen afgegeven dan wel is de omgevingsvergunning ambtshalve gewijzigd en in werking:

- Een ambtshalve wijziging van de vergunning van 7 december 2010 (kenmerk 2010-68782) in het kader van toepassing van Best Beschikbare Technieken voor de wijziging van voorschriften voor de fakkelinstallatie, het calamiteitenplan, de storthoogte en kleine installatie aanpassingen,
- Een veranderingsvergunning van 21 januari 2011 (kenmerk 2010-74430), voor verruiming van de grenswaarde van het totaal opgeloste vaste stoffen voor het storten van AVI-stoffen,
- Een veranderingsvergunning van 26 januari 2012 (kenmerk 2012-4936), voor verandering van de inrichtingsgrens ten behoeve van de twee windmolens,
- Een beschikking van 12 september 2013 (kenmerk 165917-235544), voor verandering van voorschriften door de wijziging van het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen,
- Een veranderingsvergunning van 18 december 2013 (kenmerk 75316-279720), voor onder andere:
  - de op- en overslag en verwerking van bodemas,
  - de op- en overslag en verwerking van houtafvalstromen en
  - wijziging van de kenmerken opslag van totaal organisch koolstof.
- Een veranderingsvergunning van 21 januari 2014 (kenmerk 178496-252754), voor aanpassing van de stortcapaciteit en aanpassing van de voorschriften,
- Een veranderingsvergunning van 9 maart 2015 (kenmerk 493478/279243), voor het toestaan van acceptatie van buitenregionale afvalstromen,
- Een milieuneutrale veranderingsvergunning van 9 november 2015 (kenmerk 109919), voor de verwerking van sanitair afvalwater in de percolaatwaterzuiveringsinstallatie (PWZI).
- Een veranderingsvergunning van 15 februari 2016 (kenmerk 27335), voor het uitbreiden van de vergunde stortcapaciteit.
- Een milieu neutrale veranderingsvergunning van 23 februari 2016 (kenmerk 150771) voor het flexibiliseren van de inzet van mobiele installaties.
- Een veranderingsvergunning van 25 oktober 2016 voor het herinrichten en aanleggen van bufferbassins.

De voorschriften van de onderliggende (milieu)vergunningen zijn van overeenkomstige toepassing op de aangevraagde verandering, tenzij de aard en de strekking van het voorschrift en/of de aard van de verandering zich daartegen verzetten.

2 Bevoegd gezag

De inrichting bevat IPPC-installaties, als bedoeld in categorie 5.3 en 5.4, bijlage 1 van de EG-richtlijn geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (Richtlijn Industriële Emissies).

Gelet op bovenstaande projectbeschrijving, alsmede op het bepaalde in artikel 3.3 en categorie 28.4 onder f uit onderdeel C van bijlage I van het Besluit omgevingsrecht (Bor) en artikel 2.4 van de Wabo zijn gedeputeerde staten van de provincie Noord-Holland het bevoegd gezag. Daarbij zijn wij er procedureel en inhoudelijk voor verantwoordelijk dat in ons besluit alle aspecten aan de orde komen met betrekking tot de fysieke leefomgeving. Verder dienen wij ervoor zorg te dragen dat de aan de omgevingsvergunning verbonden voorschriften op elkaar zijn afgestemd.

3 Volledigheid van de aanvraag en opschorting beslistermijn

Na de ontvangst van diverse aanvullingen op de aanvraag, hebben wij, in verband met het ontbreken van een aantal gegevens, de aanvrager op 3 oktober 2016 in de gelegenheid gesteld om de aanvraag aan te vullen. Wij hebben deze aanvullende gegevens ontvangen op 10 oktober 2016. Wij hebben de beslistermijn hiervoor niet opgeschort.
Na ontvangst van de aanvullende gegevens hebben wij de aanvraag opnieuw getoetst op volledigheid. Wij zijn van oordeel dat de aanvraag voldoende informatie bevat voor een goede beoordeling van de gevolgen van de activiteit op de fysieke leefomgeving. De aanvraag is dan ook in behandeling genomen.

4 Voorbereidingsprocedure en zienswijzen

Dit besluit is voorbereid met de uitgebreide voorbereidingsprocedure als beschreven in paragraaf 3.3 van de Wabo.

Het ontwerpbesluit met de bijbehorende stukken heeft van 17 november 2016 tot en met 29 december 2016 ter visie gelegen. Op 27 december 2016 ontvingen wij een zienswijze van Afvalzorg Deponie B.V. In hoofdstuk D gaan wij inhoudelijk in op deze zienswijzen.

5 Adviezen

De Wabo en het Besluit omgevingsrecht wijzen bestuursorganen aan als adviseurs vanwege hun specifieke deskundigheid of betrokkenheid. Wij hebben de volgende instanties/bestuursorganen om advies gevraagd over de vergunningaanvraag:

1. Burgemeester en wethouders van Zaanstad
2. Rijkswaterstaat
3. Burgemeester en wethouders van Amsterdam

Er is een advies uitgebracht door burgemeester en wethouders van Zaanstad, Rijkswaterstaat en Haven Amsterdam namens burgemeester en wethouders van Amsterdam. In hoofdstuk D gaan wij inhoudelijk in op deze adviezen.

6 Coördinatie met de Waterwet

Voor de aangevraagde activiteit is tevens een vergunning nodig als bedoeld in artikel 6.2 van de Waterwet. Als gevolg hiervan is de coördinatieregeling als bedoeld in artikel 3.16 e.v. van

de Wabo van toepassing. Samen met de aanvraag om een omgevingsvergunning is daarom een aanvraag om een vergunning op grond van de Waterwet ingediend.

Het bevoegd gezag met betrekking tot de Watervergunning (Rijkswaterstaat) heeft op grond van artikel 3.19 van de Wabo een advies uitgebracht over de samenhang van de besluiten, waarin zij aangeeft dat het gelet op de samenhang tussen de aanvragen, wenselijk is om de besluiten inhoudelijk op elkaar af te stemmen.

Gelet op artikel 3.21 van de Wabo dienen wij in te gaan op de invloed die de samenhang tussen de omgevingsvergunning enerzijds en de Watervergunning anderzijds heeft gehad op de inhoud van de omgevingsvergunning. Wat dat betreft merken wij op, dat tijdens het vooroverleg afstemming heeft plaatsgevonden over de inhoud van beide vergunningen. Nadere afstemming van de voorschriften van de betrokken vergunningen is op basis daarvan niet nodig geacht.

7 Milieueffectrapport

De aangevraagde activiteit komt niet voor in onderdeel C of D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage. Voor de aangevraagde activiteit bestaat daarom geen verplichting tot het maken van een milieueffectrapport als bedoeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. Ook is de verandering niet mer-beoordelingsplichtig.

8 Wijzigingen ten opzichte van het ontwerpbesluit

Deze beschikking is tekstueel op aantal punten aangepast naar aanleiding van de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming (Wnb), de zienswijze van Afvalzorg en taalkundige omissies. Daarnaast hebben wij de geluidsvoorschriften (4.18.1 t/m 4.18.10) ambtshalve gewijzigd en de geluidsfiguur vervangen.
Tussen de controlepunten uit de vigerende vergunning en de controlepunten uit de onderhavige aanvraag bestaan verschillen. Om verwarring te voorkomen wordt ten opzichte van het ontwerp van de beschikking een luchtfoto toegevoegd waarop de ligging van de controlepunten geluid zijn weergegeven behorende bij de gewijzigde geluidsvoorschriften. De ligging van de punten is gebaseerd op de rijksdriehoekcoördinaten van de rekenpunten uit het akoestisch rapport. Zonder dit figuur zijn de locaties van de controlepunten slechts te herleiden uit het akoestisch rapport bij de aanvraag.

C INHOUDELIJKE BEOORDELING

1 Inrichtingsactiviteit (artikel 2.1 lid 1 e sub 2° en 3° Wabo)

De Wabo omschrijft in artikel 2.14 het milieuhygiënische toetsingskader van de aanvraag. Bij onze beslissing op de aanvraag hebben wij:

- de aspecten genoemd in artikel 2.14 lid 1 onder a van de Wabo betrokken;
- met de aspecten genoemd in artikel 2.14 lid 1 onder c van de Wabo rekening gehouden;
- de aspecten genoemd in artikel 2.14 lid 1 onder e van de Wabo in acht genomen.

In de onderstaande hoofdstukken lichten wij dit nader toe, waarbij wij ons beperken tot die onderdelen van het toetsingskader die ook daadwerkelijk op onze beslissing van invloed (kunnen) zijn.

2 Beste beschikbare technieken algemeen

In het belang van het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu moeten aan de vergunning voorschriften worden verbonden, die nodig zijn om de nadelige gevolgen die de inrichting voor het milieu kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk - bij voorkeur bij de bron - te beperken en ongedaan te maken. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat, conform artikel 2.14 lid 1 onder c Wabo, in de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken (BBT) worden toegepast. Bij de bepaling van BBT moeten wij in zijn algemeenheid de in de artikel 5.4 lid 1 van het Bor vermelde aspecten betrekken, rekening houdend met de voorzienbare kosten en baten van maatregelen en met het voorzorg- en het preventiebeginsel. In het bijzonder moeten wij bij de bepaling van BBT rekening houden met artikel 9.2 van de Regeling omgevingsrecht (Mor) en bijbehorende bijlage bij deze regeling.

Beoordeling:
In de inrichting bestaan verschillende activiteiten. Hiervan kan worden vastgesteld dat de activiteit "storten" valt onder categorie 5.4 van de in bijlage I van de EG-richtlijn genoemde activiteit.
De hoofdactiviteiten die binnen de inrichting plaatsvinden worden genoemd in bijlage I van de Richtlijn Industriële Emissies (RIE) onder categorie 5.3.en 5.4 In het onderhavige geval is daarom sprake van een inrichting waartoe een IPPC-installatie behoort. Het betreft een stortplaats. Omdat de nu aangevraagde activiteiten niet vallen onder het gestelde in categorie 5.3 en 5.4 van de richtlijn, gaan wij hier verder niet op in.

Aan de vergunning zijn voorschriften verbonden (die onverkort van toepassing zijn op de verandering), zoals vereist door voornoemde regelgeving, die de emissies en risico's voor het milieu voorkomen of tot een minimum beperken. Door deze werkwijze hebben wij naar onze mening in voldoende mate het gestelde in art 2.14 van de Wabo in acht genomen.

Conclusies BBT:
De inrichting voldoet met inachtneming van de aan dit besluit gehechte voorschriften aan de BBT ter voorkoming van emissies naar lucht, bodem en water, geluidemissies, geuremissies, afvalpreventie, externe veiligheid, verkeer en energiebesparing. Voor de overwegingen per milieuthema verwijzen wij naar paragraaf 3 hieronder.

3 Milieubelasting

Lucht

Bij de aanvraag is het rapport "Geur en luchtkwaliteit onderzoek Nauerna i.v.m. verplaatsing loswal" van PRA Odournet bv, kenmerk NVAZ14E2, van 15 mei 2015.
Op basis van dit rapport kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

Luchtemissie :
Aan de totale luchtemissie verandert niets. In het rapport is aangegeven dat er een grotere kraan komt en een nieuwe Bobcat. deze machines moeten voldoen aan de strengste emissieklasse (stage IV). In de aanvulling van 10 oktober is aangegeven dat beide machines zullen voldoen aan de Euro IV norm.

Regels voor de luchtemissie zijn opgenomen in afdeling 2.3 van het Activiteitenbesluit milieubeheer (Abm). Omdat er geen toename van luchtverontreiniging plaatsvindt, zien wij geen noodzaak maatwerkvoorschriften op te nemen.

Geur:
De totale geuremissie van de inrichting blijft gelijk. Er is slechts sprake van de verplaatsing van 2 bronnen, te weten het lossen van schepen met respectievelijk afvalslib en slakken. Daarbij neemt de snelheid van lossen toe omdat een grotere kraan wordt ingezet. Hierdoor ontstaat wel een grotere piekemissie, maar omdat de plaats waar deze optreedt op grotere afstand ligt van geurgevoelige objecten (de aaneengesloten woonbebouwing van het buurtschap Nauerna) leidt dit per saldo niet tot een verslechtering. In het onderzoek is het door de provincie Noord-Holland vastgestelde geurbeleid betrokken.
Regels voor de geuremissie zijn opgenomen in afdeling 2.3 van het Activiteitenbesluit milieubeheer (Abm). Omdat er geen toename van de geuremissie plaatsvindt, zien wij geen noodzaak maatwerkvoorschriften op te nemen.

Luchtkwaliteit :
NO_2 en PM_{10}:
Ook voor de luchtkwaliteitsparameters NO_2 en PM_{10} geldt dat de totale emissie gelijk blijft. Wel veranderen door de verplaatsing van de loswal de binnen de inrichting te rijden transportroutes voor vrachtwagens. Ook deze liggen verder van buurtschap Nauerna vandaan. Bij de beschouwing van de effecten op de luchtkwaliteit zijn 8 toetspunten beschouwd. Voor stof daalt op 5 hiervan de bijdrage, op 1 blijft deze ongewijzigd en op 2 toetspunten is sprake van een lichte toename, maar kleiner dan 1,2 ug/Nm^3 en dus niet in betekenende mate (NIBM). Voor NO_2 daalt de bijdrage op 4 toetspunten en stijgt op 4 toetspunten, maar ook hier is sprake van een toename kleiner dan NIBM.
Op basis van deze gegevens is de gevraagde verandering vergunbaar.

Geluid

Algemeen
De verandering van de inrichting betreft het verplaatsen van de loswal. De loswal wordt ingekast in de dijk langs het Noordzeekanaal.

Akoestische gegevens
Bij de aanvraag is een akoestisch rapport overgelegd. Het betreft het akoestisch onderzoek "Afvalzorg locatie Nauera te Assendelft", uitgevoerd door Royal Haskoning, dossier BB4584, registratienummer MD-AF20141375/SE, d.d. mei 2015. Op basis van dit rapport zijn de aangevraagde activiteiten getoetst en zijn de geluidsvoorschriften opgesteld.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT)
Omdat gemeente Zaanstad geen vastgesteld beleid heeft ten aanzien van industrielawaai en vergunningverlening is bij de beoordeling van de inrichting en het opstellen van de geluidsvoorschriften uitgegaan van de richtwaarde (LAr,LT) voor de woonomgeving van het betreffende gebied zoals is geadviseerd in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (1998).

De geluidbelaste woonomgeving voor deze activiteit is te omschrijven als landelijk gebied. Gezien de ligging van deze woningen in een landelijk gebied, kan de aard van de omgeving getypeerd worden als 'landelijke omgeving met als richtwaarde 40, 35 en 30 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Nabij Machineweg 21 hebben wij een indicatief onderzoek gedaan naar het referentieniveau van het omgevingsgeluid ter plaatse. Dit is gedefinieerd in het rapport "Richtlijnen voor karakterisering en meting van omgevingsgeluid, IL-HR-15-01" van 1980. De indicatieve waarde van het referentieniveau bedraagt 53 dB(A) in de dagperiode op basis van het gemeten L95 van 48 dB(A) van het omgevingsgeluid en een Leq van 63 dB(A) vanwege verkeer over de provinciale weg N202.
Op grond daarvan kan op voor de woning Noordzeekanaalweg 6 een geluidniveau van 45 dB(A) in de dagperiode worden vergund voor de bedrijfssituatie waarbij de loswal verplaatst is.

Geluidsvoorschriften en controlepunten
Ter plaatse van een aantal geluidsgevoelige woningen en woonschepen zijn controlepunten aan de vergunning verbonden.
Deze geluidvoorschriften komen in plaats van de geluidvoorschriften 4.18.1 tot en met 4.18.10 die aan de vigerende vergunning zijn verbonden.

Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})
De maximale geluidsniveaus, L_{Amax}, bij de omliggende woningen zijn getoetst aan de grenswaarden 70, 65 en 60 dB(A) voor respectievelijke de dag-, avond- en nachtperiode conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (1998).

Uit de aangeleverde gegevens blijkt dat het maximale geluidsniveau ter plaatse van de woningen niet meer bedraagt dan 59 en 49 dB(A) voor respectievelijk de dag- en avondperiode. Hieruit volgt dat de inrichting voldoet aan de grenswaarden.

De Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening geeft aan dat het niet zinvol is om lagere maximale geluidniveaus (L_{Amax}) op te nemen dan 50, 45 en 40 voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Verkeersaantrekkende werking
De hinder van het wegverkeer van en naar de inrichting is getoetst aan de "Circulaire beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer van 29 februari 1996". Uit de aangeleverde gegevens blijkt dat het geluidsniveau vanwege het verkeer van en naar de inrichting 29 dB(A) bedraagt en daarmee voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Beste Beschikbare Technieken
Met betrekking tot de geluiduitstraling van de inrichting worden de beste beschikbare technieken toegepast.

Trillingen

Gezien ligging van de dichtstbijzijnde trilling gevoelige woningen aan de Noordzeekanaalweg en het in het overdrachtsgebied gelegen Noordzeekanaal is trillinghinder niet te verwachten. Een onderzoek naar trillingen achten wij daarom niet nodig. Ook achten wij het daarom niet nodig hierover voorschriften op te nemen.

Conclusie
Voor het milieuaspect geluid geldt dat de geluidsbelasting, de maximale geluidsniveaus en de indirecte hinder ten gevolge van de aangevraagde activiteiten milieuhygiënisch aanvaardbaar zijn. Met de in de vergunning opgenomen doelvoorschriften voor het aspect geluid wordt geborgd dat de inrichting blijft voldoen aan de richt- en grenswaarden waarop de aanvraag is getoetst.

Bodem
Basis voor de bodembescherming voor zover het onderhavige verandering betreft vormt het vloeistofdicht uitvoeren van de loswalkade en het viaduct. In de aanvraag is omschreven dat zowel de loswalkade als het viaduct vloeistofdicht wordt uitgevoerd.
Regels voor de bodem zijn opgenomen in afdeling 2.4 van het Abm.

Bodemonderzoek
Het bij de aanvraag gevoegde bodemonderzoek Kenmerk BC9751-R007_F2.0, van 15-9-2014 toont de kwaliteit van de bodem voor aanvang van de werkzaamheden voldoende aan. Uit het onderzoek blijkt dat de bodemkwaliteit het gewenste gebruik niet in de weg staat. Met dit onderzoek is de bodem- nul situatie voldoende vastgelegd.

4 Activiteit bouw (artikel 2.1 lid 1 a Wabo)

Het project kent verschillende beoordelingsaspecten. Voor elk aspect is hierna aangegeven hoe de aanvraag is beoordeeld. Aan deze omgevingsvergunning zijn voor zover nodig voorschriften verbonden.

Planologie
Het project is gelegen in een gebied waar het bestemmingsplan 'Nauernasche Polder 1995' te Assendelft geldt en heeft hierin de bestemming 'Water' ex artikel 8. Voor dit gebied is een ontwerp bestemmingsplan vastgesteld.
Het bouwplan past binnen het nieuwe ontwerp bestemmingsplan.

Welstand
Beoordeling of het bouwwerk voldoet aan redelijke eisen van welstand.
De Welstands- en Monumentencommissie van de gemeente Zaanstad heeft op 4 oktober 2016 haar advies uitgebracht. Zij heeft geen bezwaar tegen dit bouwplan. Dit advies is gebaseerd op de Welstandsnota Zaanstad 2013.

Bouwkundige toets
Wij hebben het project getoetst aan de bouwtechnische regelgeving (Bouwbesluit 2012). Het is aannemelijk dat het project voldoet aan het Bouwbesluit 2012 met inachtneming van de in hoofdstuk D genoemde voorschriften.

Overige toestemmingen, meldingen en voorzieningen:
De omgevingsvergunning is slechts verleend voor de activiteiten die genoemd zijn in het besluit. Mogelijk heeft u nog andere toestemmingen nodig voordat u start met uw project. Denkt u daarbij aan het volgende:

- Als bij slopen van een bouwwerk meer dan 10 m^3 sloopafval vrijkomt, of als het bouwwerk asbest bevat is een sloopmelding nodig als bedoeld in Bouwbesluit 2012;

Het is verboden om zonder of in afwijking van een gebruiksmelding een bouwwerk in gebruik te nemen of te gebruiken. Een gebruiksmelding als bedoeld in Bouwbesluit 2012.

5 Natura 2000 (artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming)

Bevoegdheid tot vergunningverlening
Op grond van artikel 1.3, eerste lid in samenhang met artikel 2.7 tweede lid Wet natuurbescherming (hierna Wnb) zijn gedeputeerde staten van de provincie met betrekking tot projecten of handelingen, tenzij anders bepaald, waar het project of de handeling wordt gerealiseerd, onderscheidend verricht, het bevoegd gezag ten aanzien van de beoordeling van een aanvraag om vergunning als bedoeld in artikel2.1 eerste lid onder i Wet algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo) juncto artikel 2.2a onder a van het besluit omgevingsrecht (Bor).

Beoordeling aanvraag
Op grond van artikel 2.7 lid 2 van de Wnb is een vergunning vereist voor het uitvoeren van projecten of andere handelingen die de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Zodanige projecten of andere handelingen zijn in ieder geval projecten of handelingen die de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied kunnen aantasten. Indien de wijziging en/of uitbreiding wel leidt tot een toename van effecten, dient de wijziging en/of uitbreiding passend te worden beoordeeld als bedoeld in artikel 2.8 Wnb. Voor zover het om effecten vanwege stikstofdepositie gaat, wordt gebruik gemaakt van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) als bedoeld in artikel 1.13 Wnb juncto artikel 2.1 van het Besluit natuurbescherming.

Vergunningplicht
In het kader van de Wnb en de Natuurbeschermingswet 1998 is op 15 februari 2016 een vergunning voor het uitbreiding van de stortcapaciteit verleend aan NV Afvalzorg voor de inrichting gelegen aan de Nauerna 1 te Assendelft. Op basis van de bij de aanvraag gevoegde AERIUS-berekening hebben wij vastgesteld dat voor onder andere de Natura 2000-gebieden 'Polder Westzaan', 'Noordhollands Duinreservaat' en 'Eilandspolder' sprake is van een stikstofdepositie die hoger is dan de voor die gebieden geldende grenswaarde[1]. Gelet op artikel 2.12, eerste lid van het Besluit natuurbescherming is het project daarmee vergunningsplichtig.

[1] Artikel 2.12 lid 1 en lid 2 Besluit natuurbescherming. Voor de gebieden 'Noordhollands Duinreservaat' en 'Eilandspolder' is de grenswaarde 0,05mol/ha/jr. Voor het gebied 'Polder Westzaan' is de grenswaarde 1 mol/ha/jr.

Beschermde gebieden
De aanvraag heeft betrekking op de in bijlage 1 (AERIUS berekening met kenmerk 2EesEJsJkb) genoemde PAS-gebieden.

Natuurlijke kenmerken van de gebieden
Voor een omschrijving van de doelen en hun staat van instandhouding wordt verwezen naar de gebiedendatabase (http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000).

Inhoudelijke beoordeling aanvraag
Voor de beoordeling van de aanvraag hebben wij gebruik gemaakt van de volgende bij de vergunningaanvraag ingediende gegevens:

- Aanvraag Omgevingsvergunning Verplaatsing loswal Nauerna, 30 juni 2015.
- Habitattoets Nauernasche polder en omgeving, Grontmij, december 2014.
- Stikstofdepositieberekening AERIUS Register 2EesEJsJkb, 7 januari 2016.
- intern advies Nbwet/PAS voor stortplaats Nauerna, Provincie Noord-Holland, 26 augustus 2014.

De aanvraag is getoetst aan de artikelen 1.3, 2.7 t/m 2.9 van de Wnb, Titel 2.1 Programmatische Aanpak Stikstof van het besluit Natuurbescherming, Titel 2.1 Programmatische Aanpak Stikstof van de Regeling Natuurbescherming en de beleidsregel natuurbescherming Noord-Holland.

Identificeren mogelijke negatieve effecten
De loswal van NV Afvalzorg bevindt zich ruim 2 km buiten de begrenzing van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Polder Westzaan'. Dit Natura 2000-gebied is mogelijk gevoelig voor storingsfactoren waarvan de oorsprong buiten de grenzen van deze gebieden is gelegen. Het gaat hierbij vooral om de negatieve effecten van van stikstofemissie (vermesting, verzuring) in relatie tot stikstofgevoelige habitattypen in het genoemde gebied. Daarnaast kan de verlichting van de loswal verstoring opleveren voor de habitatrichtlijnsoort meervleermuis, die de Nauernasche vaart en het Noordzeekanaal gebruikt als vliegroute. Overige negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden, zoals verontreiniging, geluid, trillingen, optische verstoring, mechanische effecten, verandering in populatiedynamiek en soortensamenstelling, oppervlakteverlies, vernatting, verdroging, versnippering, verzoeting, verzilting, verandering stroomsnelheid en verandering overstromingsfrequentie zijn op basis van de afstand van de planlocatie tot de randen van de Natura 2000-gebieden uit te sluiten. Uitzondering hierop is verstoring door licht voor de voor 'Polder Westzaan' aangewezen habitatrichtlijnsoort Meervleermuis.

Verstoring door licht
Door het gebruik van verlichting bij de loswal langs het Noordzeekanaal zou mogelijk de vliegroute van de voor 'Polder Westzaan' aangewezen habitatrichtlijnsoort Meervleermuis verstoord kunnen worden. Door in voorschrift 5.6. van dit besluit eisen te stellen aan de te gebruiken verlichting wordt voorkomen dat er lichthinder optreedt voor de Meervleermuizen. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied ' Polder Westzaan' ten gevolge van lichtverstoring zijn daarom op voorhand uit te sluiten.

Verslechtering door stiktofdepositie
Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Voor elk project (of andere handeling) dat zonder vergunning op grond van artikel 2.7 tweede lid Wnb dan wel artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 in het verleden is gerealiseerd en niet is vrijgesteld van de vergunningplicht (artikel 2.12 eerste lid onder a van het Besluit natuurbescherming), moet het bevoegd gezag alsnog beoordelen of een vergunning kan worden verleend. Dit geldt ook voor de uitbreiding van een bestaande activiteit. Indien het gaat op een project of andere handeling die stikstofdepositie veroorzaakt op een Natura 2000-gebied, waarin een of meerdere habitatypen voorkomen waarvoor de KDW wordt overschreden, is het PAS die per 1 juli 2015 in werking is getreden van belang. Het PAS is gegrond op artikel 1.13 Wnb en is opgenomen in het Besluit natuurbescherming, de Regeling natuurbescherming en het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 (verder programma). Aan het programma ligt een passende beoordeling als bedoeld in artikel 2.8 Wnb ten grondslag.

Op 14 april 2015 hebben wij ingestemd met zowel het programma als met de daaraan ten grondslag liggende passende beoordeling. Bij het verlenen van voorliggende vergunning kan gebruik worden gemaakt van deze passende beoordeling.

Passende beoordeling PAS
Het programmais een instrument om Natura 2000-doelstellingen te realiseren en tegelijk ruimte te scheppen voor bestaande en nieuwe economische ontwikkelingen.
In de passende beoordeling is getoetst of de uitvoering van het programma geen risico vormt voor de instandhoudingsdoelstellingen van individuele Natura 2000-gebieden, opgenomen binnen het PAS. De passende beoordeling bestaat uit een generiek deel (bronmaatregelen, monitoring, etc.) en uit gebiedsanalyses die de ecologische onderbouwing vormen dat met het programma de stikstofgevoelige Natura 2000-doelstellingen (op termijn) gerealiseerd kunnen worden én er ontwikkelingsruimte beschikbaar kan worden gesteld voor economische ontwikkelingen.

In de gebiedsanalyse is per Natura 2000-gebied verzekerd dat door uitvoering van een gebalanceerd en robuust pakket aan herstelmaatregelen, er in de eerste programmaperiode geen verslechtering optreedt van alle stikstofgevoelige habitattypen en habitats van soorten. Bij deze beoordeling is uitgegaan van de achtergrondwaarde van stikstofdeposities in 2014. In deze achtergrondwaarde zijn alle voor de aanvang van het programma feitelijke emissies verdisconteerd, zoals blijkt uit de grootschalige concentratie en depositiekaarten Nederland (GCN en GDN). Deze emissies hebben al voor aanvang van het programma plaatsgevonden en hebben als uitgangspunt gediend voor de passende beoordeling. Voor de depositie als gevolg van deze emissies is derhalve geen ontwikkelruimte nodig.

Daarnaast is voor elk Natura 2000-gebied een bepaalde hoeveelheid ontwikkelruimte ten aanzien van stikstofdeposities vastgesteld, zodat ook nieuwe initiatieven waaronder uitbreiding van bestaande activiteiten, gerealiseerd kunnen worden. De ontwikkelruimte kan op grond van artikel 2.7 van het Besluit natuurbescherming worden toegedeeld aan projecten en andere handelingen bij toestemmingsbesluiten, zoals een vergunning op grond van artikel 2.7 tweede lid Wnb of een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1, eerste

lid onder i van de Wabo. De conclusie van de passende beoordeling van het programma is dat wanneer bestaande activiteiten worden voortgezet en daarnaast ook nog nieuwe activiteiten worden gerealiseerd, kan worden uitgesloten dat de natuurlijke kenmerken van de in het programma opgenomen Natura 2000-gebieden worden aangetast.

Vaststellen benodigde ontwikkelingsruimte
Voor de exploitatie van stortplaats Nauerna, gelegen aan de Nauerna 1 te Assendelft, is eerder een vergunning op grond van de Nb-wet verleend (26 augustus 2014). Dit betekent dat bij het bepalen van benodigde ontwikkelingsruimte voor de gevraagde activiteit rekening mag worden gehouden met de door de bestaande activiteit veroorzaakte depositie (artikel 5, vijfde lid, van de Regeling PAS). In de situatie van vergund gebruik bedraagt de emissie van stikstof 21.900 kg/NO_x/jr.

In de beoogde situatie is sprake van een maximale emissie van 22.743 kg NO_x/jr. Voor de gevraagde wijziging dient te worden beoordeeld of en zo ja hoeveel ontwikkelingsruimte nodig is. Daarbij dient voorts beoordeeld te worden of de benodigde ruimte aanwezig is en of voldaan wordt aan onze Beleidsregel Natuurbescherming Noord-Holland.

Bij de vergunningaanvraag is een AERIUS-berekening gevoegd waarin de benodigde ontwikkelingsruimte per Natura 2000-gebied is weergegeven. Uit de AERIUS-bijlage bij het besluit (bijlage 1: 2EesEJsJkb) blijkt dat de benodigde ontwikkelingsruimte aanwezig is voor wijziging van stortplaats Nauerna te Assendelft van NV Afvalzorg.

Realisatie uitbreiding activiteit
Gelet op de Beleidsregel Natuurbescherming Noord-Holland dient de uitbreiding binnen twee jaar te zijn gerealiseerd. Dit is in voorschrift 5.4. vastgelegd. Indien deze uitbreiding niet binnen twee jaar is gerealiseerd, kunnen wij op grond van het bepaalde in artikel 5.4, lid 1, onder a van de Wnb, de vergunning intrekken of wijzigen.

Daarom kan de conclusie worden getrokken dat er geen sprake is van significante effecten van de aangevraagde wijziging van stortplaats Nauerna van NV Afvalzorg op de habitat- en vegetatietypen van de Natura 2000-gebieden 'Polder Westzaan', 'Noordhollands Duinreservaat' en 'Eilandspolder' , alsmede de aangewezen habitatsoorten van Natura 2000-gebied 'Polder Westzaan'.

Conclusie
Significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden 'Polder Westzaan', 'Noordhollands Duinreservaat' en 'Eilandspolder' zijn uit te sluiten.

Slotoverweging

Gezien het voorgaande komen wij tot de conclusie dat er voor de aangevraagde wijziging van stortplaats Nauerna van Afvalzorg Deponie B.V., Nauerna 1 te Assendelft, onder oplegging van voorschriften, een omgevingsvergunning op grond van de Wabo en de Wnb kan worden verleend, inclusief toedeling van ontwikkelingsruimte op grond van artikel 2.7 van het Besluit natuurbescherming zoals weergegeven in de aanvraag, inclusief de aangeleverde AERIUS Calculator berekeningen, welke onderdeel uitmaken van deze vergunning.

6 Soortenbescherming (hoofdstuk 3 Wet natuurbescherming)

In een eerder uitgevoerde ecologische quickscan is vastgesteld dat de basaltblokken, die zullen worden verwijderd in verband met de gewenste verplaatsing van de loswal, geschikt leefgebied bieden aan de betrekkelijk zeldzame rivierdonderpad (Cottus gobio).

Gelet op artikel 16b van het (inmiddels vervallen) Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten gold er een vrijstelling van de bij of krachtens de artikelen 8 tot en met 18 van de Flora- en faunawet bepaalde verboden, voor onder meer de uitvoering van diverse veelvoorkomende werkzaamheden in het kader van (1) bestendig beheer en onderhoud (van vaarwegen, watergangen, waterkeringen, oevers en bermen); (2) bestendig gebruik en (3) ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ten aanzien van overige beschermde inheemse diersoorten, zoals de rivierdonderpad, geldt deze vrijstelling, mits de werkzaamheden en het gebruik, aantoonbaar plaatsvinden overeenkomstig een door de Minister goedgekeurde gedragscode.

De bestaande praktijk, waarbij er sprake was van een vrijstelling van de ontheffingsplicht, indien er conform een gedragscode werd gewerkt, wordt voortgezet onder de Wet natuurbescherming (Wnb). Gelet op het overgangsrecht als neergelegd in artikel 9.6, vijfde lid, van de Wnb, geldt er een vrijstelling van de bij of krachtens de artikelen 3.1, 3.5, 3.6 en 3.10, eerste en tweede lid van die wet bepaalde verboden, indien de handelingen aantoonbaar plaatsvinden overeenkomstig een door de Minister van EZ goedgekeurde gedragscode als bedoeld in artikel 16b, tweede lid, onderdeel b, van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, voor zover die handelingen dientengevolge als bedoeld in artikel 16b van dat besluit waren vrijgesteld van de artikelen 8, 9, 10, 11 en 12 van de Flora- en faunawet.

Op 6 februari 2012 (referentie: TRCDR/2012/74) heeft de Minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (ELI) de 'Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen' goedgekeurd. Deze gedragscode is primair geschreven voor de werkzaamheden van de waterschappen, maar is ook voor andere initiatiefnemers (zoals Nauerna) van belang.

Volgens de Minister kunnen de werkzaamheden die in paragraaf 2.4 van de gedragscode zijn genoemd, onder 'bestendig beheer en onderhoud' vallen, mits gericht op behoud van de bestaande situatie. De Minister acht de werkzaamheden die in paragraaf 2.5 van de gedragscode zijn genoemd, onder 'ruimtelijke ontwikkeling en inrichting' vallen. Hierbij gaat het om ingrijpende veranderingen die leiden tot een functieverandering of uiterlijke verandering van dat gebied.

In de tabellen 1 tot en met 3 van hoofdstuk 5 van deze gedragscode zijn drie categorieën beschermde soorten aangewezen. Het gaat om in Nederland of Europa zeldzame, kwetsbare of bedreigde dier- en plantensoorten. Doorgaans komen deze soorten slechts op specifieke plekken voor, maar sommige soorten hebben een brede, diffuse verspreiding. Alleen voor de soorten in tabel 2 en 3 en vogels is een gedragscode nodig ('juridisch zwaarder beschermde soorten').

In de genoemde gedragscode staat de rivierdonderpad genoemd in paragraaf 5.3, specifiek tabel 2, die soorten bevat, die betrekkelijk zeldzaam zijn. Het toetsingskader voor activiteiten die mogelijk schade berokkenen aan soorten uit deze tabel staat vermeld in bijlage 2 van de gedragscode.

Vergunninghoudster kan de werkzaamheden met betrekking tot de losplaats uitvoeren zonder ontheffing in het kader van de Wnb, mits de genoemde gedragscode van het Ministerie in acht wordt genomen. Uitsluitend indien er conform deze gedragscode wordt gewerkt, wordt de verstoring van de matig zwaar beschermde rivierdonderpad zoveel mogelijk beperkt.

Aanvrager heeft het werkprotocol als zodanig aangevraagd, het werkprotocol maakt onderdeel uit van de vergunning. Vergunninghoudster is derhalve juridisch gebonden aan het naleven van het werkprotocol.

Gelet op de gedragscode en de daarop gebaseerde en bij de aanvraag gevoegde 'Ecologisch werkprotocol ten behoeve van de Rivierdonderpad bij Nauerna', is het volgende van essentieel belang. Vanwege de voortplantingstijd, en de gevoelige tijd van de jonge vissen daarna dient gewerkt te worden van juli tot november. Het werken in de periode van november tot en met december kan eventueel plaatsvinden na goedkeuring door het bevoegde gezag. Bij de werkzaamheden onder de waterspiegel dient begonnen te worden met het voorzichtig verwijderen van de basaltblokken. Bij voorkeur worden deze stuk voor stuk verwijderd. Indien dit niet mogelijk is, mogen de basaltblokken met een graafmachine uitgeschept worden. Hierbij dient gewerkt te worden met een puinbak of soortgelijke bak, zodat het water met eventuele vissen terug het water in loopt. De bak moet daarbij recht omhoog uit het water worden gehaald, zodat eventuele vissen terug in het water vallen en niet op de kant belanden. Indien een andere methode wenselijk is, wordt altijd vooraf overlegd met het bevoegd gezag. Nadat alle basaltblokken zijn verwijderd, kan de oever zonder verdere vervolgstappen bewerkt worden. Bij het wegnemen van de basaltblokken verdwijnt de beschutting van de Rivierdonderpadden, waardoor deze uit eigen beweging nieuw leefgebied zullen zoeken. Dit is ruimschoots aanwezig in de directe omgeving van het plangebied, in de vorm van dijklichamen en oevers van basaltblokken.

7 ***bestemmingsplan strijdig gebruik*** (artikel 2.1 lid 1 c Wabo juncto artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3°)

De in de aanvraag beschreven activiteit strijdig is met artikel 7 sub c van het vigerende bestemmingsplan. Deze activiteiten passen wel in het ontwerpbestemmingsplan "Nauernasche polder en omgeving" dat van 29 januari 2015 tot 11 maart 2015 ter visie heeft gelegen. De Loswal is hierin beschreven in hoofdstuk 2.1.1 en 3.1 onder b.
Het Besluit omgevingsrecht wijst categorieën van gevallen aan waarvoor alleen een omgevingsvergunning wordt verleend als er een verklaring van geen bedenkingen is van een daartoe aangewezen bestuursorgaan. Dit is op grond van artikel 2.27 van de Wabo. Omdat het hier een geval betreft als vermeld in artikel 2.1 lid 1 onder c Wabo wordt de omgevingsvergunning pas verleend nadat toetsing door gemeente Zaanstad heeft uitgewezen dat er geen bedenkingen zijn.
Op grond van artikel 6.5 lid 3 van het Bor kan de gemeenteraad categorieën gevallen aanwijzen waarvoor de verklaring niet is vereist.
In de 'Beleidsregels Afwijken van bestemmingsplannen en beheersverordeningen Wabo Zaanstad 2010' (artikel 3.1.1 lid 1, onder a) heeft de gemeenteraad van Zaanstad

opgenomen dat, wanneer een vergunningaanvraag past binnen het ter visie liggende ontwerpbestemmingsplan, er geen vvgb is vereist.
Nu de aangevraagde activiteiten passen in het ontwerpbestemmingsplan hoeft een vvgb derhalve ook niet te worden aangevraagd.

D ADVIEZEN EN ZIENSWIJZEN

1. Adviezen gemeente Zaanstad

Op 13 juli 2016 is een adviesverzoek aan de gemeente Zaanstad verzonden voor de onderdelen Milieu, Ruimtelijke ordening en Welstand. Tot op heden is geen advies van de gemeente Zaanstad voor het onderdeel milieu ontvangen.

Op 17 oktober 2016 is een advies voor het onderdeel welstand ontvangen. Dit advies is positief zonder verdere voorwaarden of beperkingen.

Op 19 oktober 2016 is het advies voor het onderdeel Ruimtelijke ordening ontvangen. Dit advies hebben wij hierboven onder 7 behandeld.

Constructieve toets
De aanvraag voldoet aan het gestelde in het bouwbesluit, met dien verstande dat er nog gegevens ingediend moeten worden. Daartoe hebben wij voorschrift 6.1 aan deze beschikking toegevoegd.

2. Advies Rijkswaterstaat

Het bevoegd gezag voor de Waterwet, Rijkswaterstaat, heeft op 21 juli 2016 advies uitgebracht. Het advies luidt als volgt:
Laat de aanvraag aanvullen zodat duidelijk wordt aan de hand van een figuur of inderdaad het afstromend oppervlak in de nieuwe situatie groter is dan het berekende oppervlak van 0,424 ha.
Indien dit het geval is dan de capaciteit van de opvangbak en de capaciteit van de ledigingspomp van de opvangbak opnieuw laten berekenen en de uitkomsten vergelijken met de berekening met een afstromend oppervlak van 0,424 ha.
Onze reactie: Afvalzorg heeft in de aanvulling van 10 oktober 2016 aangegeven dat met het afstromend oppervlak van het viaduct rekening zal worden gehouden.

3. Advies Haven Amsterdam

Op 24 augustus 2016 is een adviesverzoek aan burgemeester en wethouders van Amsterdam verzonden.
Op 5 september is een positief advies van Havenbedrijf Amsterdam Centraal Nautisch Beheer namens burgemeester en wethouders ontvangen. Zij stellen vast dat de tekeningen bij de aanvraag in overeenstemming zijn met het voortraject.

4. Zienswijze Afvalzorg

Op 27 december 2016 hebben wij zienswijzen ontvangen van Afvalzorg Deponie B.V., deze zijn als volgt samen te vatten:

1. In Onderdeel A dient voor de volledigheid ook te worden vernoemd dat handelingen met gevolgen voor beschermde planten en dieren worden aangevraagd.
   Ad 1. Wij hebben de beschikking op dit punt aangevuld.
2. Tijdens de totstandkoming van deze beschikking is een andere beschikking voor de aanleg van bufferbassins definitief geworden. Voor de volledigheid dient deze opgenomen te worden in onderdeel B Procedurele aspecten.
   Ad 2. De beschikking is aan de lijst onder onderdeel B toegevoegd.
3. In onderdeel 4 Activiteiten bouw planologie wordt gesteld dat het bouwplan past in het huidige bestemmingsplan. Dit is waarschijnlijk een verschrijving, het bouwplan past in het nieuwe ontwerp bestemmingsplan. Voorts is een verkeerd jaartal genoemd voor de tervisielegging van het ontwerp bestemmingsplan.
   Ad 3. Dat is juist, de beschikking is op dit punt aangepast, wij hebben eveneens het jaartal gecorrigeerd.
4. Niet de voorschriften van de revisievergunning maar van de laatste veranderingsvergunning worden gewijzigd. Dit is geen ambtshalve wijziging maar een verandering op aanvraag.
   Ad 4. Buiten kijf staat dat met deze beschikking de vigerende geluidparagraaf van de milieuvoorschriften van de Wabo-revisievergunning (verleend op 6 juli 2006, kenmerk 2005-17471) wordt gewijzigd op grond van artikel2.31 lid 2 sub b Wabo. Het klopt dat de geldende geluidvoorschriften laatstelijk gewijzigd zijn met de beschikking van 15 februari 2016. Een deel van de voorschriften wordt op aanvraag gewijzigd, echter omwille van een eenduidige nummering worden er voorschriften amtshalve aangepast. Voorts hebben wij omwille van de duidelijkheid en zelfstandig leesbaarheid van deze beschikking ambtshalve een voorschrift met figuur toegevoegd.

<u>Conclusie</u>

Gezien het vorenstaande bestaan er geen beletsels om de aangevraagde omgevingsvergunning onder voorschriften te verlenen; de wijziging van de geluidsvoorschriften achten wij in het belang van de bescherming van het milieu.

E BESLUIT

Wij besluiten, gelet op de hiervoor opgenomen overwegingen:

I. De omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1, lid 1, onder a, c, e, sub 2 en 3, en i, van de Wabo aan Afvalzorg Deponie B.V te verlenen;

II. De Voorschriften van de omgevingsvergunning van Afvalzorg Deponie B.V. voor de stortlocatie Nauerna van 7 juli 2006, kenmerk 2005-17471, op grond van artikel 2.31 lid 2 sub b van de Wabo, als volgt ambtshalve te wijzigen:

A.) Voorschriften 4.18.1, 4.18.2, en 4.18.3 worden vervangen door:

4.18.1
Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door de tot de inrichting behorende toestellen en installaties en door de tot de inrichting behorende verrichte werkzaamheden en/of activiteiten, waarbij de puinbreker en de immobilisatie-installatie in werking zijn, mag ter plaatse van de immissiepunten die zijn aangegeven in de volgende tabel niet meer bedragen dan:

Nr	Controlepunten	Waarneem hoogte [m]	Dag 07.00-19.00 [dB(A)]	Avond 19.00-23.00 [dB(A)]	Nacht 23.00-07.00 [dB(A)]
01	[redacted]	1,5	43	33	15
02		1,5	42	33	16
03		1,5	42	33	18
04		1,5	41	33	24
06		5	48	34	32
10		5	42	34	26
11		5	43	34	29
30		5	45	38	34

De controlepunten zijn weergegeven in bijlage 2 van het akoestisch rapport.

4.18.2

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door de tot de inrichting behorende toestellen en installaties en door de tot de inrichting behorende verrichte werkzaamheden en/of activiteiten, waarbij AVI-slakken worden verwerkt, mag ter plaatse van de immissiepunten die zijn aangegeven in de volgende tabel niet meer bedragen dan:

Nr	Controlepunten	Waarneem hoogte [m]	Dag 07.00-19.00 [dB(A)]	Avond 19.00-23.00 [dB(A)]	Nacht 23.00-07.00 [dB(A)]
01	[redacted]	1,5	43	33	16
02		1,5	42	33	17
03		1,5	42	34	21
04		1,5	41	33	25
06		5	44	34	32
10		5	42	34	27
11		1,5	41	34	30
30		5	43	38	34

De controlepunten zijn weergegeven in bijlage 2 van het akoestisch rapport.

4.18.3

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door de tot de inrichting behorende toestellen en installaties en door de tot de inrichting behorende verrichte werkzaamheden en/of activiteiten, waarbij de houtshredder in gebruik is, mag ter plaatse van de immissiepunten die zijn aangegeven in de volgende tabel niet meer bedragen dan:

Nr	Controlepunten	Waarneem hoogte [m]	Dag 07.00-19.00 [dB(A)]	Avond 19.00-23.00 [dB(A)]	Nacht 23.00-07.00 [dB(A)]
01	[redacted]	1,5	43	33	15
02		1,5	42	33	16
03		1,5	42	33	18
04		1,5	41	33	24
06		5	40	34	32
10		5	42	34	26
11		5	46	34	29
30		5	43	38	34

De controlepunten zijn weergegeven in bijlage 2 van het akoestisch rapport.

B.) Voorschrift 4.18.4 en 4.18.5 worden vervangen door:

4.18.4

Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door de tot de inrichting behorende toestellen en installaties en door de tot de inrichting behorende verrichte werkzaamheden en/of activiteiten met de puinbreker en de immobilisatie-installatie, mag ter plaatse van de immissiepunten die zijn aangegeven in de onderstaande tabel niet meer bedragen dan:

Nr	Controlepunten	Waarneem hoogte [m]	Dag 07.00-19.00 [dB(A)]	Avond 19.00-23.00 [dB(A)]	Nacht 23.00-07.00 [dB(A)]
01	[redacted]	1,5	54	54	40
06		5	59	42	40
30		5	54	49	40
101		1,5	54	54	40
102		1,5	54	54	40
103		1,5	54	54	40
104		1,5	54	54	40

De controlepunten zijn weergegeven in bijlage 2 van het akoestisch rapport.

4.18.5

Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door de tot de inrichting behorende toestellen en installaties en door de tot de inrichting behorende verrichte werkzaamheden en/of activiteiten waarbij AVI-slakken worden verwerkt of waarbij de houtshredder wordt gebruikt mag ter plaatse van de immissiepunten die zijn aangegeven in de onderstaande tabel niet meer bedragen dan:

Nr	Controlepunten	Waarneem hoogte [m]	Dag 07.00-19.00 [dB(A)]	Avond 19.00-23.00 [dB(A)]	Nacht 23.00-07.00 [dB(A)]
01	[redacted]	1,5	54	54	40
06		5	59	42	40
30		5	54	49	40
102		1,5	54	54	40
102		1,5	54	54	40
103		1,5	54	54	40
104		1,5	54	54	40

De controlepunten zijn weergegeven in bijlage 2 van het akoestisch rapport.

C.) Omwille van een doorlopende nummering van de vigerende geluidvoorschriften wordt voorschrift 4.18.9 vervangen door:

4.18.6
Het meten en berekenen van de geluidniveaus, en het beoordelen van de meetresultaten moet plaatsvinden overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).

D.) Omwille van een doorlopende nummering van de vigerende geluidvoorschriften wordt voorschrift 4.18.10 vervangen door:

4.18.7
Binnen 12 maanden na de start van activiteiten in het kader van deze veranderingsvergunning moet door middel van een akoestisch onderzoek aan gedeputeerde staten worden aangetoond dat aan de geluidvoorschriften 4.18.1 tot en met 4.18.5 wordt voldaan.

E) Het figuur bij voorschrift 4.18.10 vervalt, de in de voorschriften genoemde controlepunten liggen vast in het nieuwe voorschrift 4.18.8, welk voorschrift als volgt luidt:

4.18.8
De controlepunten in geluidsvoorschriften 4.18.1 tot en met 4.18.5 zijn weergegeven in figuur 1



Figuur 1: Ligging controlepunten geluid Stortplaat Nauerna.

III. Aan de vergunning de hierna in hoofdstuk F opgenomen voorschriften 5.1 t/m 7.1 te verbinden.

F VOORSCHRIFTEN

5 NATURA-2000

5.1. De aanvang van de bouwwerkzaamheden en de ingebruikname van de nieuwe loswal dient u uiterlijk een week van tevoren te melden met gebruik van het meldingsformulier dat u kunt downloaden via onderstaande link: http://www.rundnhn.nl/Wet natuurbescherming/Gebiedsbescherming.

5.2. De via deze omgevingsvergunning vergunde emissie van de stortplaats Nauerna van NV Afvalzorg te Assendelft, bedraagt maximaal 22.743 kg NO_x/jaar.

5.3. Binnen de inrichting dient een doelmatige emissie-registratie aanwezig te zijn voor NO_x, welke op verzoek van de provinciaal handhaver en/of toezichthouder kan worden getoond.

5.4. De activiteit waarvoor ontwikkelingsruimte is toegedeeld dient binnen twee jaar, na het onherroepelijk worden van deze vergunning waarbij de ontwikkelingsruimte is toegedeeld, te zijn gerealiseerd.

5.5. Bij het optreden van incidenten of het overschrijden van de maximale emissies zoals benoemd in voorschrift 5.2, dient dit bij de RUD NHN gemeld te worden.

5.6. Verstoring door licht op meervleermuizen, die gebruik maken van het Noordzeekanaal als vliegroute, moet worden voorkomen. De te gebruiken verlichting dient zodanig laag te hangen en naar buiten af te worden geschermd, dat hinderlijke lichtstraling door direct licht op de meervleermuizen die boven het Noordzeekanaal vliegen, dient te worden voorkomen.

6. BOUW

6.1 Het bouwen van een bouwwerk

De volgende constructiegegevens moeten uiterlijk drie weken voor aanvang van de desbetreffende bouwwerkzaamheden ingediend zijn:

1 Berekening en tekening van de grondankers;

2 Berekening en tekening van de wapening betonverhardingen;

3 Berekening en tekening van de keerwanden;

4 Berekening en tekening van de opvangbak;

5 Berekening en tekening van het palenplan;

6 Berekening en tekening van de paalwapening;

7 Berekening en tekening van de wapening fundering;

8 Berekening en tekening van het stekkenplan;

9 Berekening en tekening van de wapening in het werk gestorte beton;

10 Berekening en tekening van de wapening in alle prefab betonelementen;

11 Berekening waaruit blijkt dat de constructieve delen van de bouwwerken alsmede de bouwwerken als geheel voldoen aan het uiterste grenstoestand in relatie tot de buitengewone belastincombinatie conform NEN-EN 1991-1-7;

12 Berekening en tekening van de verbindingen tussen constructieonderdelen;

13 Berekening en tekening van de doorvalbeveiliging en hekwerken inclusief de verankeringen.

6.2

Het bevoegd gezag wordt ten minste twee werkdagen voor de feitelijke aanvang van de volgende werkzaamheden in kennis gesteld:

a. de aanvang van de werkzaamheden, met inbegrip van ontgravingswerkzaamheden;
b. de aanvang van het storten van beton.

6.3

Met de werkzaamheden mag niet worden begonnen voordat, voor zover nodig, door of namens het bevoegd gezag:

a. de rooilijnen of bebouwingsgrenzen op het bouwterrein zijn uitgezet, en
b. het straatpeil is uitgezet.

De verantwoordelijke toezichthouder zal hiervoor per mail contact met u opnemen.

6.4 Het bouwwerk mag pas in gebruik worden genomen of gegeven nadat de toezichthouder van de beëindiging van de werkzaamheden in kennis is gesteld en deze werkzaamheden zijn goedgekeurd.

7 Algemeen

7.1

De aanvraag maakt deel uit van de omgevingsvergunning voor zover voorschriften niet anders bepalen, alsmede de volgende bijlagen

Bijlage 1, Kenmerken project;
Bijlage 2, Toelichting verandering milieu;
Bijlage 2b, Luchtkwaliteitsonderzoek;
Bijlage 2c, Akoestisch onderzoek;
Bijlage 2f, Ecologisch werkprotocol;
Bijlage 3, toelichting bouwen;
Ongenummerde bijlage toelichting aanvulling aanvraag
2016-04-10 aanvulling geluid

G. RECHTSTREEKS GELDENDE VOORSCHRIFTEN

Hierna volgt een opsomming van een aantal relevante, rechtstreeks werkende bepalingen uit het Bouwbesluit 2012 en de Bouwverordening 2013. Deze opsomming dient louter ter informatie voor de vergunninghouder en is niet uitputtend.
Voor een nauwkeurig en actueel overzicht van de rechtstreeks werkende bepalingen, raden wij dringend aan de betreffende regelingen zelf te raadplegen.

Aanwezigheid bescheiden
Op het bouwterrein moet de omgevingsvergunning aanwezig zijn. Indien van toepassing dienen eveneens aanwezig te zijn, de andere toestemmingen en het bouwveiligheidsplan. Op verzoek moeten deze stukken aan het bouwtoezicht ter inzage worden gegeven (Bouwbesluit 1.23).

Uitvoeringsvoorschriften en gebruik
Bij de uitvoering moeten de uitvoeringsvoorschriften van hoofdstuk 8 van het Bouwbesluit 2012 in acht worden genomen.

Veiligheid
Voor het bouwen moeten de nodige veiligheidsmaatregelen worden genomen ten behoeve van de weg, de weggebruikers en naburige bouwwerken en hun gebruikers (Bouwbesluit 8.2).
De uitvoering van de werkzaamheden moet volgens het Bouwbesluit 2012 zodanig zijn dat voor de omgeving een onveilige situatie of voor de gezondheid of bruikbaarheid nadelige hinder zoveel mogelijk wordt voorkomen.

Dat betekent dat u voor zover van toepassing maatregelen moet nemen ter voorkoming van:
- letsel van personen op een aangrenzend perceel of een aan het bouwterrein grenzende openbare weg, openbaar water of openbaar groen;
- letsel van personen die het bouwterrein onbevoegd betreden, en
- beschadiging of belemmering van wegen, van in de weg gelegen werken en van andere al dan niet roerende zaken op een aangrenzend perceel of op een aan het bouwterrein grenzende openbare weg, openbaar water of openbaar groen.

Hinder en afvalscheiding
Bij het tegengaan van geluidhinder, trillingshinder, stofhinder en gevaarlijke wijziging van de grondwaterstand moeten de voorschriften uit hoofdstuk 8 van het Bouwbesluit 2012 in acht worden genomen. Dat geldt ook voor het scheiden van afval.

Afvalscheiding
Op grond van hoofdstuk 8 van het Bouwbesluit 2012 moeten de bouwwerkzaamheden zodanig worden uitgevoerd dat tijdens de uitvoering vrijkomend bouwafval deugdelijk wordt gescheiden.

Nadere aanwijzingen
Op elk bouwen is het Bouwbesluit 2012 van toepassing en de Bouwverordening 2013 van toepassing.

Rechten van derden
Het verlenen van deze omgevingsvergunning laat rechten van derden onverlet.

Wij adviseren u (voor zover van toepassing) vooral kennis te nemen van onderstaande onderdelen:
- Op het bouwterrein verplicht aanwezige bescheiden;
- Op het bouwterrein verplicht aanwezige vaardigheid;
- Kennisgeving aan het bouwtoezicht van start van (onderdelen van) bouwwerkzaamheden;
- Veiligheid op het bouwterrein;
- Veiligheid van hulpmiddelen en het voorkomen van hinder;
- Bouwafval.

Hoogachtend,

Het college van gedeputeerde staten van de provincie Noord-Holland,
namens deze,
de directeur van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied,

voor deze,

[redacted]
Teammanager Vergunningverlening
Portefeuille BRZO/RIE

Dit document is digitaal vastgesteld. Een fysieke of ingescande handtekening is daarom niet nodig. Meer informatie: https://www.odnzkg.nl/mozard/verwijzing/digitalewerkwijze

Beroepsclausule
Bent u het niet eens met dit besluit? Dan kunt u als u belanghebbende bent bij het besluit binnen zes weken na de dag waarop dit besluit ter inzage is gelegd een beroepschrift indienen bij:
Rechtbank Noord-Holland
sector bestuursrecht
Postbus 1621
2003 BR HAARLEM

Vermeld in uw beroepschrift altijd de datum, uw naam, adres, handtekening, het referentienummer/kenmerk van dit besluit (of stuur een kopie van het besluit mee) en de reden(en) waarom u beroep instelt.
Het indienen van een beroepschrift schort de werking van het besluit niet op. In spoedgevallen kan tijdens de beroepsprocedure een voorlopige voorziening worden gevraagd aan de voorzieningenrechter van de genoemde rechtbank.
U kunt ook digitaal het beroep- en verzoekschrift indienen bij de genoemde rechtbank via http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht. Daarvoor moet u wel beschikken over een

elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden.
Voor het behandelen van het verzoek en het beroep worden griffiekosten in rekening gebracht.
Voor meer informatie over het instellen van beroep kunt u kosteloos de brochure 'Bezwaar en beroep tegen een beslissing van de overheid' bestellen via telefoonnummer 1400 (lokaal tarief) of downloaden van deze site:
https://www.rijksoverheid.nl/documenten/brochures/2015/04/14/bezwaar-en-beroep-tegen-een-beslissing-van-de-overheid.

Afschriften
Een exemplaar van dit besluit zullen wij zenden aan:

Directie Afvalzorg Deponie B.V
Postbus 2
1566 ZG Assendelft

Burgemeester en wethouders van Zaanstad
[redacted]
Postbus 2000
1500 GA Zaandam

Rijkswaterstaat Noord-Holland
Postbus 2119
2001 DC HAARLEM

Haven Amsterdam namens Burgemeester en Wethouders van Amsterdam
Postbus 19406
1000 GK Amsterdam

Belangengroep Nauerna
[redacted]

Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)
Nieuwe Uitleg 1
Postbus 16191
2500 BD Den Haag

Milieufederatie Noord-Holland
[redacted]

Kontakt Milieubeheer Zaanstreek
[redacted]

Gegevens bevoegd gezag

Referentienummer	Datum ontvangst



Formulierversie
2015.01

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer	1698783
Aanvraagnaam	Loswal Noordzeekanaal
Uw referentiecode	-
Ingediend op	30-06-2015
Soort procedure	Uitgebreide procedure
Projectomschrijving	Afvalzorg is voornemens haar loswal die gelegen is in Zijkanaal D, te verplaatsen naar het Noordzeekanaal.
Opmerking	Zoals aangegeven wordt de bouwvergunning voor het viaduct later aangevraagd, als aanvulling op deze aanvraag. Tevens wordt nog een definitief geotechnisch rapport ingediend, alsmede een aanpassing van de tekening van de fenders.
Gefaseerd	Nee
Gerelateerde aanvraag/melding:	1870153
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Ja
Bijlagen die later komen	Bouwaanvraag viaduct. Definitief geotechnisch rapport stabiliteit dijk. Tekening fenders wordt nog aangepast en aangevuld.
Bijlagen n.v.t. of al bekend	n.v.t.

Bevoegd gezag

Naam:	Provincie Noord-Holland
Bezoekadres:	Directie Subsidies, Vergunningen en Toezicht: Houtplein 33, 2012 DE Haarlem
Postadres:	Directie Subsidies, Vergunningen en Toezicht: Provincie Noord-Holland, Postbus 3007, 2001 DA Haarlem
Telefoonnummer:	0800 - 9986734
Faxnummer:	(023) 514 44 00
E-mailadres algemeen:	wabo@odnzkg.nl
Website:	www.noord-holland.nl
Contactpersoon:	[redacted]
Bereikbaar op:	8:00 - 17:00 uur (maandag-vrijdag)

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Overig bouwwerk bouwen

- Bouwen

Erf- of perceelafscheiding plaatsen

- Bouwen

Grondkering of damwand plaatsen

- Bouwen

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)

- Verandering

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

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen

Kosten



Formulierversie
2015.01

Aanvrager bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	34098746
Vestigingsnummer	000016335686
Statutaire naam	Afvalzorg Deponie BV
Handelsnaam	Afvalzorg

2 Contactpersoon

Geslacht	☑ [redacted] ☐ [redacted]
Voorletters	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	1566PB
Huisnummer	1
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Nauerna
Woonplaats	Assendelft

4 Correspondentieadres

Postbus	2
Postcode	1566ZG
Plaats	Assendelft



Formulierversie
2015.01

Gemachtigde bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	34081570
Vestigingsnummer	000008780250
Statutaire naam	NV Afvalzorg Holding
Handelsnaam	Afvalzorg

2 Contactpersoon

Geslacht	☑ [redacted] ☐ [redacted]
Voorletters	[redacted]
Voorvoegsels	[redacted]
Achternaam	[redacted]
Functie	[redacted]

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	1566PB
Huisnummer	1
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Nauerna
Woonplaats	Assendelft

4 Correspondentieadres

Postbus	2
Postcode	1566ZG
Plaats	Assendelft



Formulierversie
2015.01

Locatie

1 Adres

Postcode	1566PB
Huisnummer	1
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Nauerna
Plaatsnaam	Assendelft
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☑ Nee



Formulierversie
2015.01

Bouwen

Overig bouwwerk bouwen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?	☐ Het wordt geheel vervangen ☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen ☑ Het wordt nieuw geplaatst
Eventuele toelichting	De bouwwerkzaamheden betreffen meerdere bouwwerken. Verwezen wordt naar de toelichting in bijlage 1 en bijlage
Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?	☐ Ja ☑ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?	Terrein

3 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	4500

4 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☐ Ja ☑ Nee

5 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	4500

6 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee
Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee

7 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor?	☐ Wonen ☑ Overige gebruiksfuncties
Geef aan waar u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor gebruikt.	Huidig gebruik is: dijklichaam, rijweg, opslag van grond en baggerspecie.
Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?	☐ Wonen ☑ Overige gebruiksfuncties
Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.	Op- en overslag van afvalstoffen die via het Noordzeekanaal per schip zullen worden aangevoerd.

8 Gebruiksfuncties

In onderstaande tabel staan in de eerste kolom mogelijke gebruiksfuncties die in een bouwwerk kunnen voorkomen. Vul voor alle gebruiksfuncties die voor u van toepassing zijn het aantal personen, de totale gebruiksoppervlakte en de totale vloeroppervlakte van het verblijfsgebied in m2 in hele getallen in.

Gebruiksfunctie	Aantal personen	Gebruiksoppervlakte (m2)	Verblijfsoppervlakte (m2)
Bijeenkomst	0		
Cel	0		
Gezondheidszorg	0		
Industrie	0		
Kantoor	0		
Logies	0		
Onderwijs	0		
Sport	0		
Winkel	0		
Overige gebruiksfuncties	0	4500	

9 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels		
- Plint gebouw		
- Gevelbekleding		
- Borstweringen		
- Voegwerk		
Kozijnen		
- Ramen		
- Deuren		
- Luiken		
Dakgoten en boeidelen		
Dakbedekking		

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

Verwezen wordt naar de bijgevoegde bestekstekeningen.

10 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/ stadsbouwmeester.

- ☐ Ja
- ☑ Nee



Formulierversie
2015.01

Bouwen

Erf- of perceelafscheiding plaatsen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?	☐ Het wordt geheel vervangen ☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen ☑ Het wordt nieuw geplaatst
Eventuele toelichting	De erfafscheiding betreft een hekwerk rondom de loswal, teneinde betreding door onbevoegden te voorkomen. Tussen de loswal en de Nauernaseweg wordt een schanskorf geplaatst. Zie beschrijving in bijlage 3.
Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?	☐ Ja ☑ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?	Terrein

3 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee
Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee

4 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.	Zie bijlage 3.

5 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/ stadsbouwmeester.	☐ Ja ☑ Nee



Formulierversie
2015.01

Bouwen

Grondkering of damwand plaatsen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?	☐ Het wordt geheel vervangen ☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen ☑ Het wordt nieuw geplaatst
Eventuele toelichting	Er wordt een damwand aangebracht als onderdeel van de kadeconstructie van de loswal.
Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?	☐ Ja ☑ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?	Terrein

3 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.	Stalen damwand, natuurlijk roest.

4 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/ stadsbouwmeester.	☐ Ja ☑ Nee



Formulierversie
2015.01

Verandering

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)

1 Gegevens inrichting

Wat is de naam van de inrichting?	Stortplaats Nauerna
Wat is de aard van de inrichting?	Zie bijlage 1.
Vraagt u de vergunning aan voor onbepaalde of bepaalde tijd?	☑ Onbepaalde tijd ☐ Bepaalde tijd
Welke voornaamste grond- en hulpstoffen gebruikt u?	n.v.t.
Welke voornaamste tussen-, neven- en eindproducten produceert u?	Grond en bouwstoffen.
Geef de totale maximale capaciteit van de inrichting en het maximale motorische of thermische vermogen van de bij de inrichting behorende installaties.	Er wordt geen vergroting van de capaciteit aangevraagd.
Maken proefnemingen deel uit van de aanvraag?	☐ Ja ☑ Nee
Is voor de inrichting eerder een vergunning verleend?	☑ Ja ☐ Nee
Worden extra maatregelen getroffen om de belasting van het milieu te voorkomen of te beperken tijdens proefdraaien, schoonmaak-, onderhouds -en herstelwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Beschrijf welke extra maatregelen worden genomen om de milieubelasting te voorkomen of te beperken.	Zie bijlage 2, Milieuaspecten.

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

2 Gegevens verandering

Een verandering kan zijn een uitbreiding of wijziging van de inrichting of wijziging van de werking van de inrichting.

Wat is de aard van de verandering?	Zie bijlage 2, toelichting milieu.
Is de verandering van invloed op gegevens en documenten van eerder verleende vergunningen?	☑ Ja ☐ Nee

Op welke gegevens en documenten is de verandering van invloed?	Revisievergunning d.d. 7 juli 2006.

3 Bedrijfstijden

Wat zijn de tijden en dagen, danwel perioden waarop de inrichting of onderdelen daarvan, in bedrijf zijn?	Er wordt geen wijziging aangevraagd van de bedrijfstijden.

4 Bestemming

Zijn de (wijzigingen van de) activiteiten in overeenstemming met het bestemmingsplan?	☐ Ja ☑ Nee
Is er al een vrijstelling of wijziging van het bestemmingsplan aangevraagd of in procedure?	☑ Ja ☐ Nee

5 MER-(beoordelings)plicht

Voor sommige projecten is het vanwege de mogelijke impact op het milieu verplicht om een milieueffectrapport (MER) op te stellen. Denk hierbij aan de aanleg of aanpassing van (water)wegen, de winning van delfstoffen, afvalverwerkings- en energiebedrijven en de chemische-, papier- en levensmiddelenindustrie. Ook activiteiten waarbij de bestemming van een terrein wordt gewijzigd (zoals de aanleg van een jachthaven) vallen onder de werkingssfeer van het Besluit milieueffectrapportage.

Geldt voor uw activiteit de plicht om een milieueffectrapport op te stellen (m.e.r.-plicht)?	☐ Ja ☑ Nee
Staat de activiteit vermeld in kolom 1 van onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage?	☐ Ja ☑ Nee

6 Toekomstige Ontwikkelingen

Verwacht u ontwikkelingen binnen uw inrichting die voor de beslissing op de aanvraag van belang kunnen zijn?	☐ Ja ☑ Nee
Verwacht u ontwikkelingen in de omgeving van uw inrichting die van belang kunnen zijn voor de bescherming van het milieu?	☐ Ja ☑ Nee

7 Bodem

Verricht u bodembedreigende activiteiten of slaat u bodembedreigende stoffen op?	☑ Ja ☐ Nee
Hebt u een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd?	☐ Ja ☑ Nee
Waarom hebt u geen nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd?	Grond moet nog worden ontgraven.
Hebt u een bodemrisicorapport opgesteld?	☐ Ja ☑ Nee

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

8 Lucht

Worden er stoffen naar de lucht uitgestoten?	☑ Ja ☐ Nee

Wordt er stikstofoxiden, koolmonoxide, fijn stof, arseen, cadmium, nikkel, benzo(a)pyreen, benzeen, zwaveldioxide en/of lood naar de lucht uitgestoten?	☑ Ja ☐ Nee
Is er een rapport met betrekking tot de luchtkwaliteit opgesteld?	☑ Ja ☐ Nee
Worden er nog andere stoffen uitgestoten?	☐ Ja ☑ Nee
Zijn er binnen het bedrijf installaties aanwezig die warme lucht uitstoten?	☐ Ja ☑ Nee
Hebt u een meet- en registratiesysteem?	☐ Ja ☑ Nee
Is het Oplosmiddelenbesluit van toepassing?	☐ Ja ☑ Nee
Is er sprake van diffuse emissies van Vluchtige Organische Stoffen (VOS)?	☐ Ja ☑ Nee
Zijn er andere diffuse emissies anders dan de diffuse emissies van Vluchtige Organische Stoffen aanwezig?	☐ Ja ☑ Nee
Is een bijzondere regeling van de Nederlandse emissierichtlijn (NeR) op de luchtemissie van toepassing?	☑ Ja ☐ Nee
Welke bijzondere regeling van de NeR is van toepassing?	3.8.1
Neemt u deel aan de NOx-emissiehandel?	☐ Ja ☑ Nee
Is op één of meerdere installaties het Bees A van toepassing?	☐ Ja ☑ Nee
Is op één of meerdere installaties het Bems van toepassing?	☐ Ja ☑ Nee
Is op één of meerdere installaties het BVA van toepassing?	☐ Ja ☑ Nee

9 Geluid en trillingen

Ligt de inrichting op een gezoneerd industrieterrein?	☐ Ja ☑ Nee
Hebt u een akoestisch onderzoek uitgevoerd?	☑ Ja ☐ Nee
Veroorzaken de activiteiten trillingen?	☐ Ja ☑ Nee

10 Energie

Verbruikt u in uw inrichting meer dan 50.000 kWh elektriciteit of meer dan 25.000 m3 aardgas(equivalenten) per jaar?	☑ Ja ☐ Nee
Verbruikt u in uw inrichting meer dan 200.000 kWh elektriciteit of meer dan 75.000 m3 aardgas(equivalenten) per jaar?	☑ Ja ☐ Nee

Hoeveel elektriciteit verbruikt u in uw inrichting in kWh per jaar?	2650000
Hoeveel aardgas(equivalenten) verbruikt u in uw inrichting in m3 per jaar?	128000
Doet uw inrichting mee aan de CO2- emissiehandel?	☐ Ja ☑ Nee
Geef aan of en aan welke meerjarenafspraak uw inrichting deelneemt.	☐ Meerjarenafspraak (MJA3) ☐ Meerjarenafspraak energie-efficiëntie (MJA-ETS) ☑ Geen van beide

11 Verkeer, vervoer en mobiliteit

Hebt u een preventieplan voor beperking van verkeer- en vervoerbewegingen opgesteld?	☐ Ja ☑ Nee
Hoeveel werknemers hebt u in dienst?	5
Hoeveel bezoekers komen per dag naar uw inrichting?	0
Welke vormen van verkeer en vervoer zijn voor uw bedrijfsactiviteiten relevant?	☑ Verkeer en vervoer over de weg ☐ Verkeer en vervoer over spoor ☑ Verkeer en vervoer over water ☐ Verkeer en vervoer in de lucht
Hoeveel kilometers worden per jaar door de verladers en uitbesteed vervoer gemaakt?	0
Hoeveel kilometers worden per jaar door eigen vervoerders gemaakt?	80000
Hoeveel kilometers worden per jaar over binnenwateren gemaakt?	1000000
Hebt u maatregelen getroffen om het aantal vervoersbewegingen te beperken?	☑ Ja ☐ Nee
Beschrijf de maatregelen die u hebt getroffen om het aantal vervoersbewegingen te beperken.	Optimalisatie gebruik schepen aan-/afvoer
Heeft u parkeerplaatsen in de open lucht binnen uw inrichting?	☐ Ja ☑ Nee
Maakt een parkeergarage deel uit van uw inrichting?	☐ Ja ☑ Nee

12 Geur

Is er sprake van geuremissie?	☑ Ja ☐ Nee
Kan de geuremissie leiden tot geurhinder?	☑ Ja ☐ Nee
Is een bijzondere regeling van de Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR) op de geuremissie van toepassing?	☐ Ja ☑ Nee
Hebt u een geuronderzoek uitgevoerd?	☑ Ja ☐ Nee

13 Beste Beschikbare Technieken

Zijn er binnen uw inrichting één of meerdere gpbv-installaties, zoals bedoeld in bijlage 1 van de IPPC-richtlijn?	☑ Ja ☐ Nee

Als de IPPC-richtlijn op u van toepassing is, worden de omgevingsvergunning en de watervergunning gecoördineerd. De aanvraag van de omgevingsvergunning moet daarom tegelijk met of uiterlijk binnen 6 weken na de aanvraag van de watervergunning worden ingediend.

Welke BREF-documenten zijn op uw installaties van toepassing?	BREF op- en overslag bulkgoederen
Zijn er binnen uw inrichting installaties of opslagen aanwezig waarop één of meerdere Nederlandse informatie documenten over BBT van toepassing zijn?	☑ Ja ☐ Nee
Geef de titels van de betreffende informatie documenten.	NRB, NeR

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.



Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten

Formulierversie
2015.01

1 Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten

Als uit te voeren handelingen beschermde planten en/of dieren kunnen beschadigen, moet op basis van de Flora- en faunawet worden beoordeeld of u dit onderdeel moet opnemen in de aanvraag voor de omgevingsvergunning of dat mogelijk een vrijstelling geldt. Voor het antwoord op deze vragen en voor het invullen van de aanvraag hebt u specifieke (ecologische) kennis en rapporten nodig. Het is raadzaam hiervoor contact op te nemen met een ecologisch deskundige. Neem contact op met uw gemeente voor meer informatie.

Op welke beschermde plant- en/of diersoorten en verbodsbepalingen heeft uw aanvraag voor een omgevingsvergunning betrekking?	De rivierdonderpad.
Geef een samenvatting van het doel van uw project.	Zie bijlage 1.
Geef de planning van de handelingen en een onderbouwing hiervoor aan.	Zie bijlage 1.
Tasten uw handelingen de functies van de groei-, voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de plant- en/of diersoorten aan?	☐ Ja ☑ Nee
Tasten uw handelingen de gunstige staat van instandhouding voor de plant- en/of diersoorten aan?	☐ Ja ☑ Nee
Treft u maatregelen die de aantasting van de groei-, voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de plant- en/of diersoorten beperken of voorkomen (mitigerende maatregelen)?	☑ Ja ☐ Nee
Treft u maatregelen om de onvermijdelijke aantasting van de groei-, voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de plant- en/of diersoorten die optreedt te compenseren (compenserende maatregelen)?	☑ Ja ☐ Nee
Vraagt u een vergunning aan voor een vogelsoort, een soort die staat vermeld op bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn, en/of een soort die staat vermeld op bijlage I bij het Besluit vrijstellingen beschermde dier- en plantensoorten?	☐ Ja ☑ Nee



Formulierversie
2015.01

Handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden

1 Handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden

Kan het project waarvoor u een omgevingsvergunning aanvraagt gevolgen hebben voor een Natura 2000-gebied of beschermd natuurmonument? Dan moet uw aanvraag op basis van de Natuurbeschermingswet 1998 worden beoordeeld. Neem voor deze beoordeling contact op met uw gemeente.

Vindt het project in of nabij één of meerdere Natura 2000-gebieden plaats?	☑ Ja ☐ Nee
Beschrijf om welk(e) Natura 2000-gebied(en) het gaat en de afstand van elk gebied tot het project in meter.	Polder Westzaan
Vindt het project in of nabij één of meerdere beschermde natuurmonumenten plaats?	☐ Ja ☑ Nee
Beschrijf uw belang bij het verkrijgen van de omgevingsvergunning.	Zie bijlage 1.
Geef de periode(s) waarbinnen de ecologisch relevante handelingen binnen het project plaatsvinden.	vanaf 2017
Welk effect heeft het project op de instandhoudingsdoelstellingen in de aangegeven Natura 2000-gebieden?	☑ Een mogelijk negatief effect is niet uit te sluiten, maar dit effect is zeker niet significant ☐ Een significant negatief effect is niet uit te sluiten



Formulierversie
2015.01

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?	☑ Bestemmingsplan ☐ Beheersverordening ☐ Exploitatieplan ☐ Regels op grond van de provinciale verordening ☐ Regels op grond van een AMvB ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit
Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.	De loswal is in het vigerende bestemmingsplan niet opgenomen op de aangevraagde locatie.
Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.	Water/waterstaatswerk
Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.	Loskade/bedrijfsterrein
Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.	Zie reeds ter inzage gelegen ontwerp-bestemmingsplan en MER.
Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?	☐ Ja ☑ Nee
Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?	☐ Ja ☑ Nee
Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?	☐ Ja ☑ Nee

Tabellen

Verandering

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)

1 Overzicht vergunningen en meldingen

Wettelijke basis	Soort	Datum	Kenmerk	Bevoegde gezag
Wet milieubeheer	Revisievergunning	07-07-2006	2005-17471	GS Noord-Holland
Wet milieubeheer	Veranderingsvergunning	07-12-2010	2010-68782	GS Noord-Holland
Wabo	Veranderingsvergunning	21-01-2011	2010-74430	GS Noord-Holland
Wabo	Milieuneutraal wijzigen Wabo	26-01-2012	2012-4936	GS Noord-Holland
Wabo	Veranderingsvergunning	12-09-2013	165917-235544	GS Noord-Holland
Wabo	Veranderingsvergunning	18-12-2013	75316/279720	GS Noord-Holland
Wabo	Veranderingsvergunning	21-01-2014	178496-306304	GS Noord-Holland
Wabo	Veranderingsvergunning	09-03-2015	93478-279243	GS Noord-Holland

Tabellen

Verandering

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)

7 Bodembedreigende activiteiten

Beschrijving	Nieuw/Bestaand	Voorzieningen/maatregelen	Realisatiedatum	Eindemissiescore
Op- en overslag	Nieuw	Zie bijlage milieuaspecten.	Zie bijlage.	1

Tabellen

Verandering

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)

13 Overzicht installaties en bijbehorende categorie

Naam installatie	Indeling categorie IPPC-richtlijn	Nieuwe of wijziging in installatie?	Studie alternatieven
stortplaats	5.4	Nee	
grondreiniging, houtshredder, SOI	5.1	Nee	
grondreiniging, houtshredder, SOI	5.3	Nee	



Formulierversie
2015.01

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
Bijlage 2a_Inrichtings-tekening	Bijlage 2a_Inrichtings-tekening.pdf	Situatietekening milieu	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 2b_Luchtkwalit-eitonderzoek	Bijlage 2b_Luchtkwalit-eitonderzoek NVAZ14E2.pdf	Gegevens lucht Gegevens geur	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 2d_Verkennend bodemonderzoek	Bijlage 2d_Verkennend bodemonderzoek-.pdf	Anders	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 2e_Natuuronder-zoek	Bijlage 2e_Verkennend natuuronderzoek.pdf	Gegevens Handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 2f_Ecologisch werkprotocol	Bijlage 2f_Ecologisch werkprotocol.pdf	Gegevens Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 4a_Tekening_23-23_111	Bijlage 4a_Tekening bestaande situatie_2323_111.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 4c_Profielen en details_2323-213	Bijlage 4c_Profielen en details_2323-2-13.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 4d_Damwand_2323-214	Bijlage 4d_Damwand_232-3-214-.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 5_Geotechnisch onderzoek	Bijlage 5_Geotechnisch onderzoek.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 6_Specificaties lichtmasten	Bijlage 6_Specificatie-s lichtmasten.pdf	Kwaliteitsverklaringen	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 7_Specificatie hekwerk	Bijlage 7_Specificatie hekwerk.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Kwaliteitsverklaringen	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 2c_Akoestisch onderzoek	Bijlage 2c_Akoestisch onderzoek MD AF20141375 SE v3.pdf	Gegevens geluid en trillingen	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 1_Kenmerken project	Bijlage 1_Kenmerken project.pdf	Anders	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 2_Toelichting verandering milieu	Bijlage 2_Toelichting verandering milieu.pdf	Gegevens niet-technische samenvatting	30-06-2015	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		Gegevens geluid en trillingen Gegevens lucht Gegevens BBT Gegevens energie Gegevens geur Gegevens Handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden Gegevens Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten		
Bijlage 3_Toelichting bouwen	Bijlage 3_Toelichting bouwen.pdf	Anders	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 4b_Tekening nieuwe situatie	Bijlage 4b_Tekening nieuwe situatie met KL_2323-211.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 4e_Opvangbak HWA_2323-215	Bijlage 4e_Opvangbak HWA_2323-215.pdf	Anders	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 8_Toelichting watervergunning	Bijlage 8_Toelichting watervergunning.pdf	Anders	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 4f_Bestaande K&L	Bijlage 4f_Bestaande kabels en leidingen_2323--401.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Anders	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 9_Werkplan_tijdplanning	Bijlage 9_Werkplan_tijdplanning.pdf	Anders	30-06-2015	In behandeling
Bijlage 10_Bodemrisico-_analyse	Bijlage 10_Bodemrisico-_analyse.pdf	Gegevens BBT	30-06-2015	In behandeling



Formulierversie
2015.01

Kosten

Bouwen

Overig bouwwerk bouwen

Wat zijn de geschatte kosten in euro's (exclusief BTW)?	4800000

Bouwen

Erf- of perceelafscheiding plaatsen

Wat zijn de geschatte kosten in euro's (exclusief BTW)?	1

Bouwen

Grondkering of damwand plaatsen

Wat zijn de geschatte kosten in euro's (exclusief BTW)?	1

Projectkosten

Wat zijn de geschatte kosten voor het totale project in euro's (exclusief BTW)?	4800002

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning & Strategy

Aan: [redacted]Afvalzorg)
Van: [redacted]
Datum: Tuesday, 04 October 2016
Kopie: -
Ons kenmerk: P&SHL.BB4584-102-100.M02
Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: Nauerna Assendelft – verplaatsing loswal, aanvulling geluidsonderzoek

---

Inleiding

Afvalzorg heeft een vergunningaanvraag ingediend, in verband met de verplaatsing van de loskade van de locatie Nauerna naar het Noordzeekanaal. Over ons bijbehorende geluidsonderzoek (dossier BB4584, registratienummer : MD-AF20141375/SE, versie 3, mei 2015) heeft de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied een paar vragen gesteld. In verband hiermee is onderhavig aanvullend memo opgesteld.

Activiteiten

De vragen betreffen het gebruik van een veeg-/ zuigwagen en een reinigingswagen voor het schoonmaken van scheepsruimen. Betreffende bronnen zijn niet in het rekenmodel opgenomen.

<u>Gebruik Veegwagen loskade/viaduct</u>
De loskade en viaduct worden met sproeien schoongehouden. Eén keer per week worden de loskade en het viaduct met een veegwagen (type Ravo) gereinigd, dit duurt 1 uur. Hiervoor kan een bronvermogen van 109 dB(A) worden aangehouden.

<u>Reinigen schip met zuigwagen</u>
In 10% van de aankomende schepen zal de laadruimte van het schip worden schoongespoten en met behulp van een reinigingswagen worden leeggezogen. Dit duurt maximaal 4 uur. Op grond van onze ervaring / meetgegevens van RHDHV kan hiervoor een bronvermogen van maximaal 102 dB(A) worden aangehouden.

Beide bedrijfssituaties zijn doorgerekend. Hiervoor zijn de bestaande representatieve bedrijfssituaties aangevuld. Gebruik is gemaakt van de RBS bij het gebruik van de houtshredder. Deze bedrijfssituatie geeft bij de (in dit geval) maatgevende woningen aan de overzijde van het Noordzeekanaal de laagste geluidsniveaus. Bij deze bedrijfssituatie zal een eventuele toename het snelst merkbaar zijn.

Resultaten

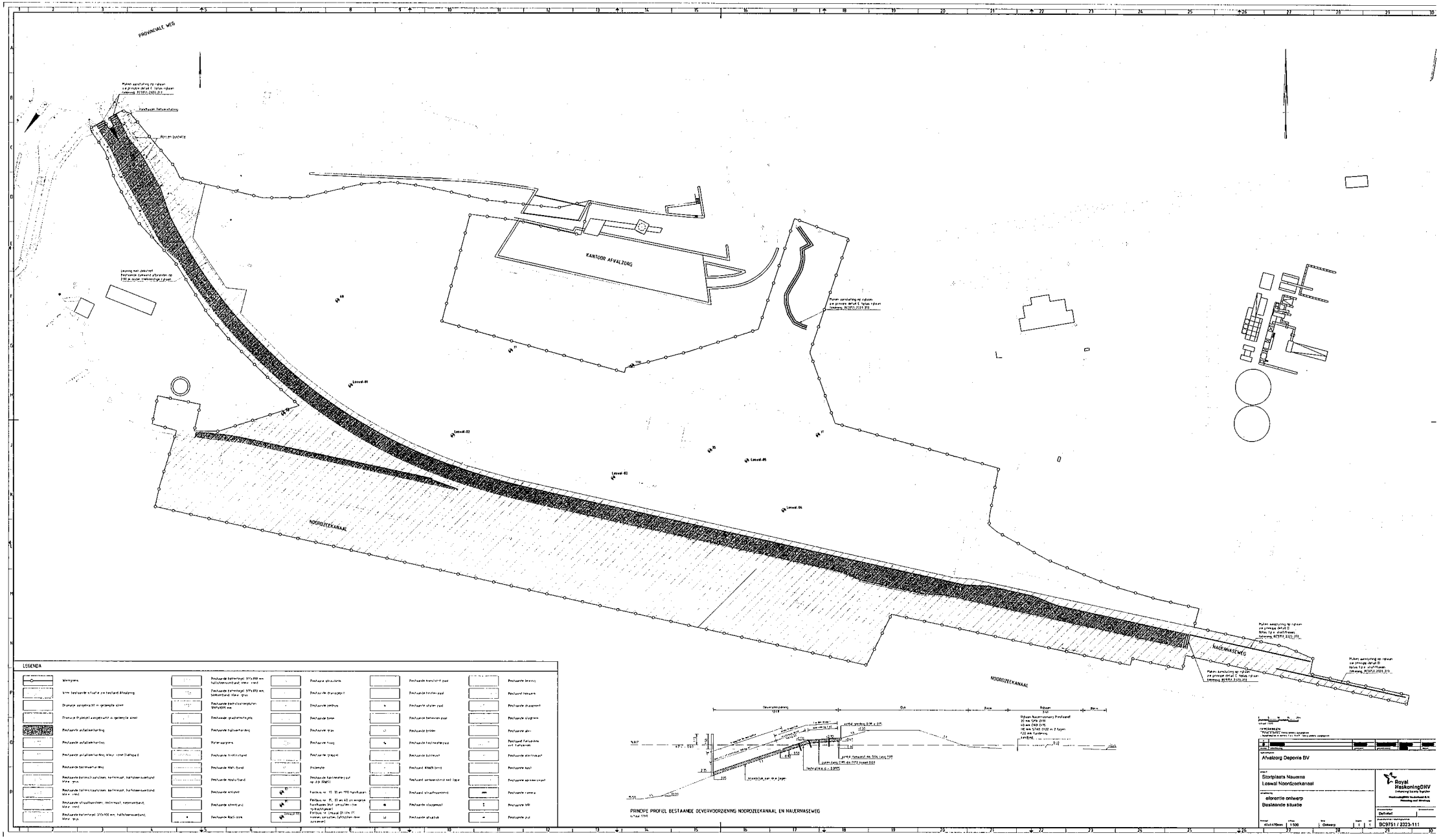
Onderstaande tabel geeft de geluidsniveaus in de dagperiode.

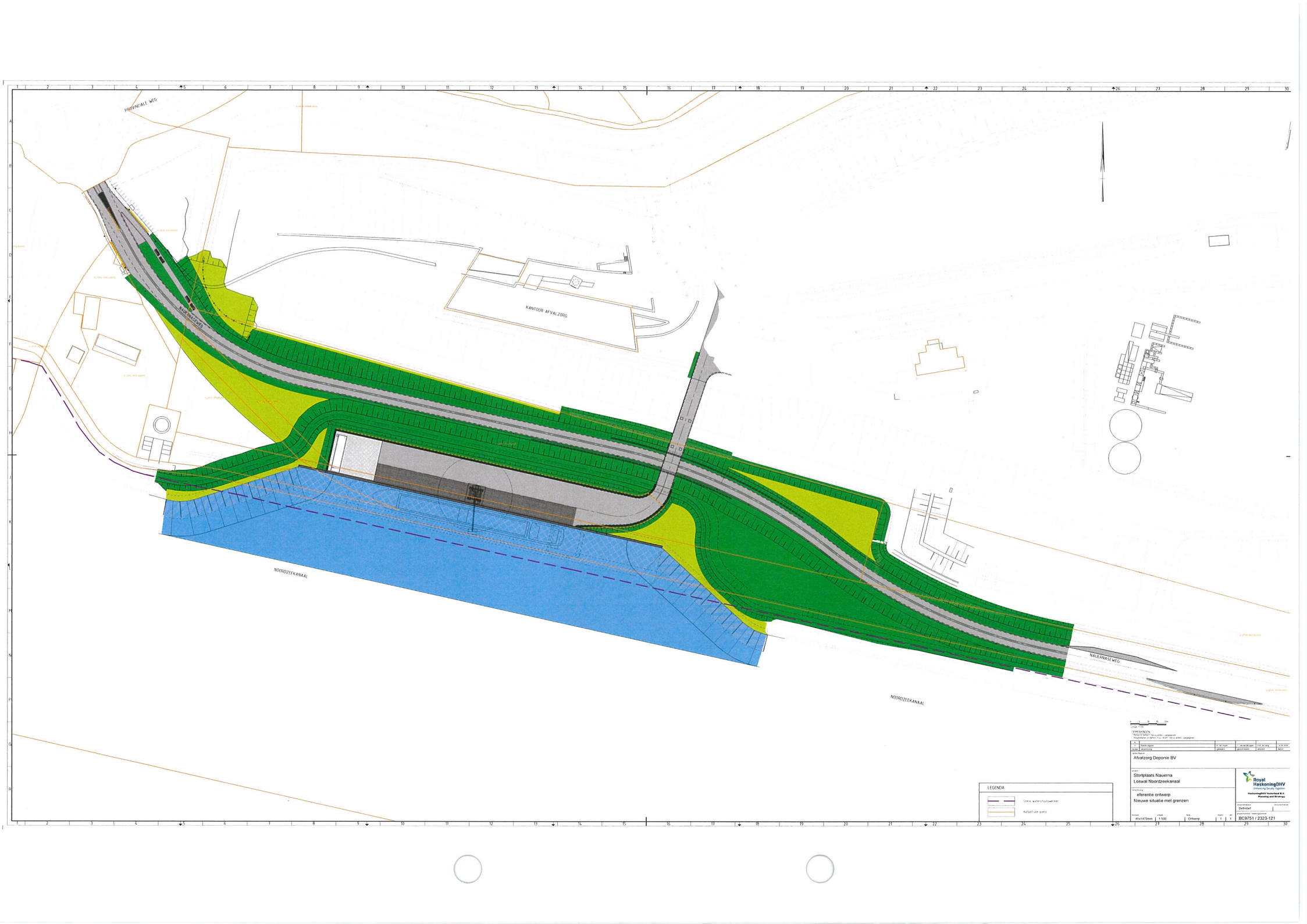
Tabel 1 Overzicht berekende geluidsniveaus (vergeleken met RBS inclusief houtshredder).

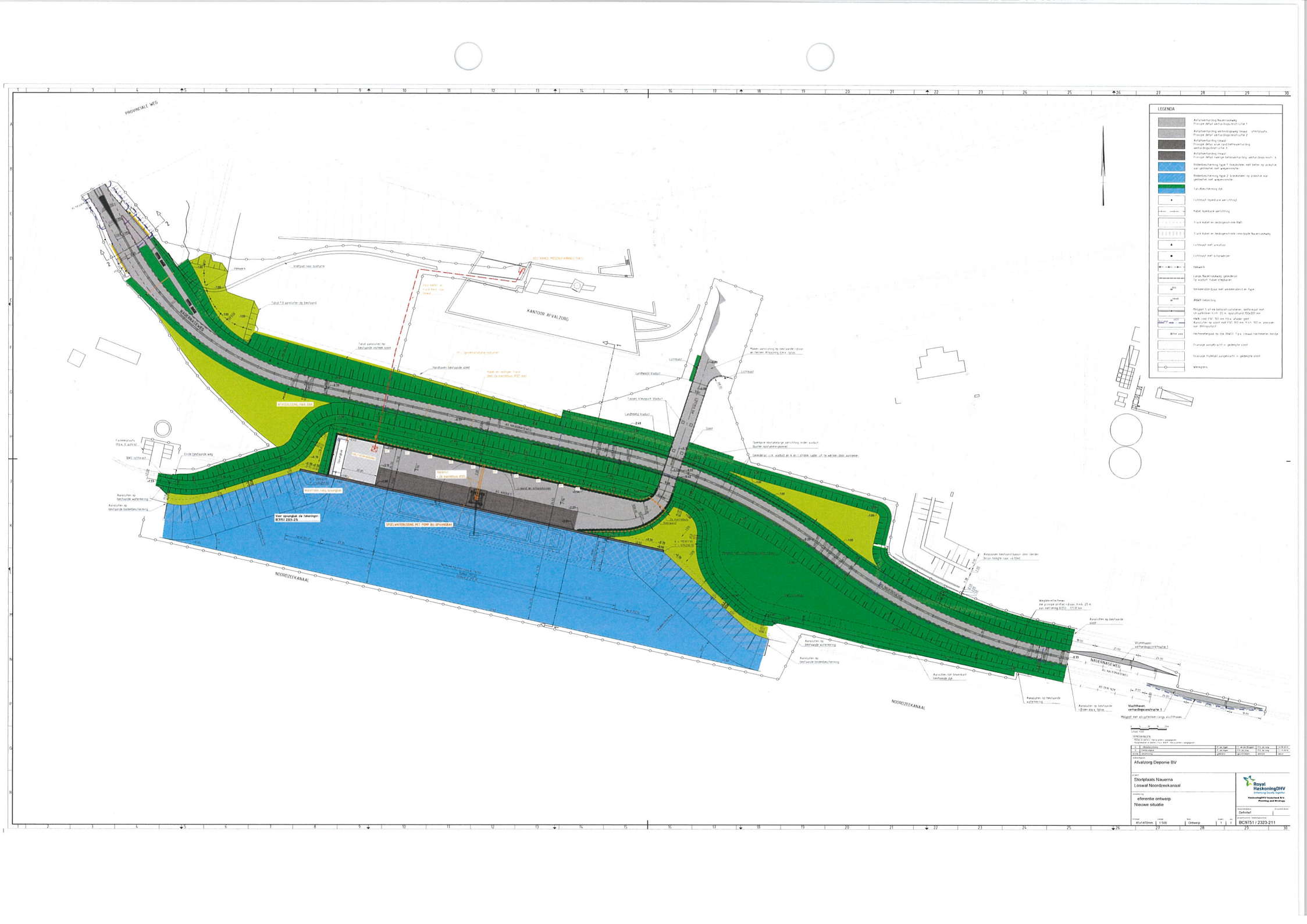
Rekenpunt	Omschrijving	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dagperiode in dB(A)		
		Inclusief veegwagen	Inclusief reinigen schip	RBS met houtshredder
01	[redacted]	42,9	42,9	42,9
02		42,0	42,0	42,0
03		42,1	42,1	42,1
04		40,9	40,9	40,9
06		40,1	40,1	40,1
10		41,6	41,6	41,6
11		46,1	46,1	46,1
30		43,3	43,3	43,1

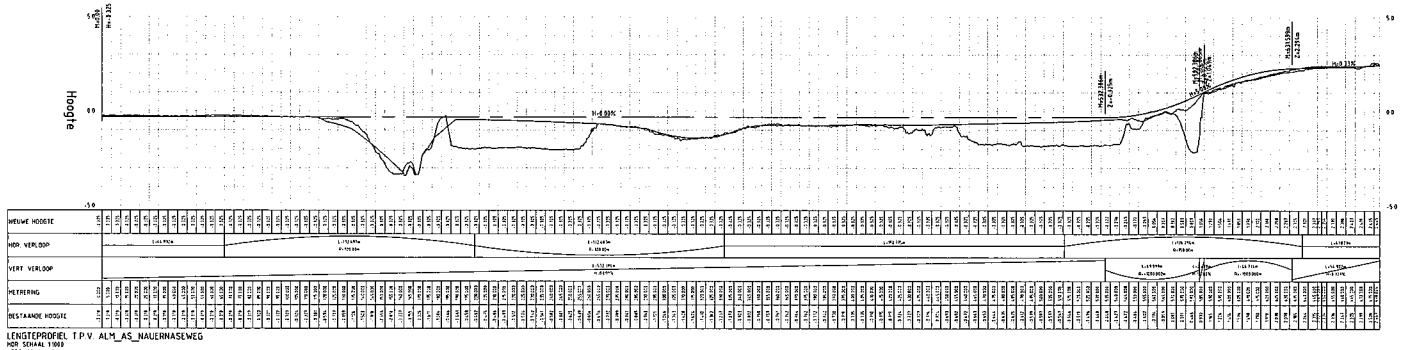
Conclusies

Uit de rekenresultaten blijkt dat beide doorgerekende aanvullende bedrijfssituaties slechts tot een zeer beperkte toename van het geluidsniveau leiden. Afgerond op hele dB's vindt op geen enkel rekenpunt een toename plaats.

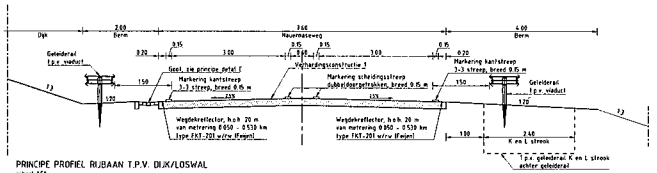

PROVINCIALE WEG
KANTOOR AFVALZORG
NOORDZEEKANAAL
NAUERNASEWEG
LEGENDA
PRINCIPE PROFIEL BESTAANDE DEVERVOORZIENING NOORDZEEKANAAL EN NAUERNASEWEG
Afvalzorg Deponie BV
Stortplaats Nauerna
Loswal Noordzeekanaal
eferentie ontwerp
Bestaande situatie
Royal HaskoningDHV
Definitief
BC9751 / 2323-111


PROVINCIALE WEG
KANTOOR AFVALZORG
NAUERNASEWEG
NOORDZEEKANAAL
NOORDZEEKANAAL
LEGENDA
Grens waterstaatswerken
Kadastrale grens
Afvalzorg Deponie BV
Stortplaats Nauerna
Loswal Noordzeekanaal
eferentie ontwerp
Nieuwe situatie met grenzen
Definief
BC9751 / 2323-121

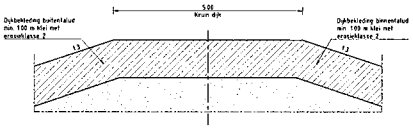

PROVINCIALE WEG
KANTOOR AFVALZORG
NAUERNASEWEG
NOORDZEEKANAAL
SPOELWATERLEIDING MET POMP BIJ OPVANGBAK
Voor opvangbak zie tekeningnr. BC9751-2323-215
LEGENDA
Asfaltverharding Nauernaseweg
Asfaltverharding verbindingsweg (nieuw)
Asfaltverharding (nieuw)
Asfaltverharding (nieuw)
Bodembescherming type 1 (breuksteen met beton op ondergrond van geotextiel met wapeninrichter)
Bodembescherming type 2 (breuksteen op ondergrond van geotextiel met wapeninrichter)
Talud/bescherming dijk
Luchtmast (speciale verlichting)
Kabel (speciale verlichting)
Kabel en leidingentrunk (KWC)
Kabel en leidingentrunk (nog in gebruik Nauernaseweg)
Luchtmast met armatuur
Luchtmast met schijnwerper
Hekwerk
Lange Nauernaseweg (gedeeld) op viaduct Kabel- en leidingenbrug
Verkeersbordpaal met verkeersbord en type
ANWB-bebording
Meligoot 5 stuks betonpijp aanleggen, aanbrengen met straatwerken in/o. 25 m. tapuitfund 150x200 mm
HWA-riool 1*Ø 160 mm in/o afvoer gaat Aansluiten op sloot met 1*Ø 160 mm in/o 100 m. vanuit van dimensiefput
Waterpeilpaal op dijk (WAS) Type Loswal hectometer bordje
Drainage aangebracht in gedempte sloot
Drainage (kokkel) aangebracht in gedempte sloot
Werkgrens
Vluchthaven verhardingsconstructie 1
Meligoot met stootplaten langs vluchthaven
Aansluiten op bestaande waterkering
Aansluiten op bestaande bodembescherming
Aansluiten op bestaande dijk
Aansluiten op bestaande sloot
Aansluiten op bestaande dijken/dijk Spijkenisse
Aansluiten tot bovenkant bestaande dijk
Aansluiten op bestaande weg
Aansluiten op bestaande waterkering
Aansluiten op bestaande bodembescherming
Aansluiten op bestaande waterkering
Aansluiten op bestaande bodembescherming
Aansluiten op bestaande dijken/dijk Spijkenisse
Aansluiten op bestaande dijken/dijk Spijkenisse
Aansluiten op bestaande dijken/dijk Spijkenisse



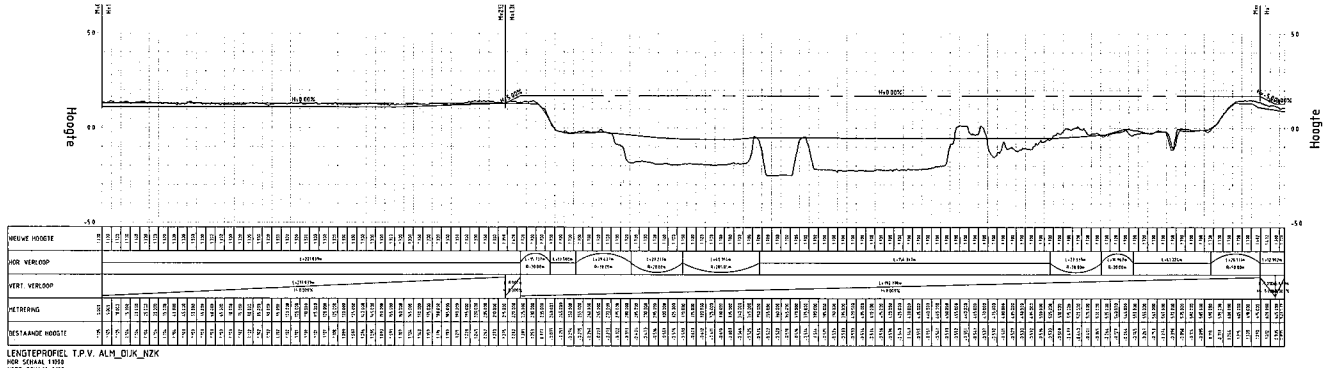
LENGTEPROFIEL T.P.V. ALM_AS_NAUERNASEWEG
HOR SCHAAL 1:1000
VERT SCHAAL 1:100



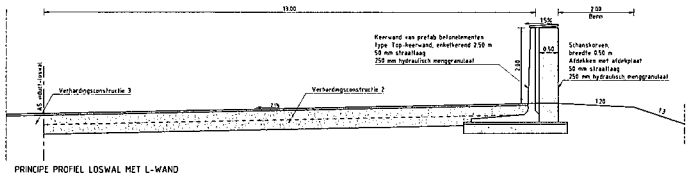
PRINCIPE PROFIEL RIJBAAN T.P.V. DIJK/LOSWAL
schaal 1:50



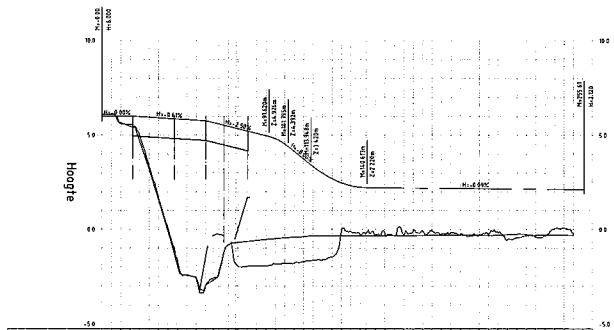
PRINCIPE PROFIEL DIJKOPBOUW
schaal 1:50



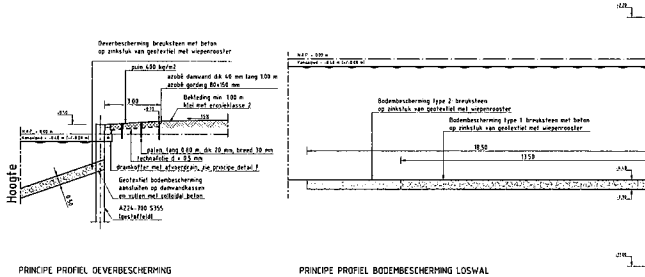
LENGTEPROFIEL T.P.V. ALM_DIJK_NZK
HOR SCHAAL 1:1000
VERT SCHAAL 1:100



PRINCIPE PROFIEL LOSWAL MET L-WAND
schaal 1:50

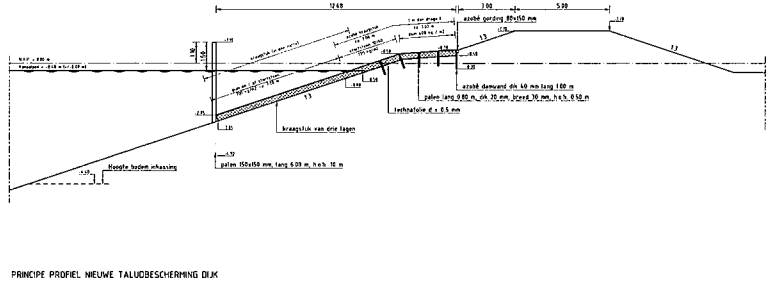


LENGTEPROFIEL T.P.V. ALM_AS_VIADUCT_NAUERNASEWEG
HOR SCHAAL 1:1000
VERT SCHAAL 1:100

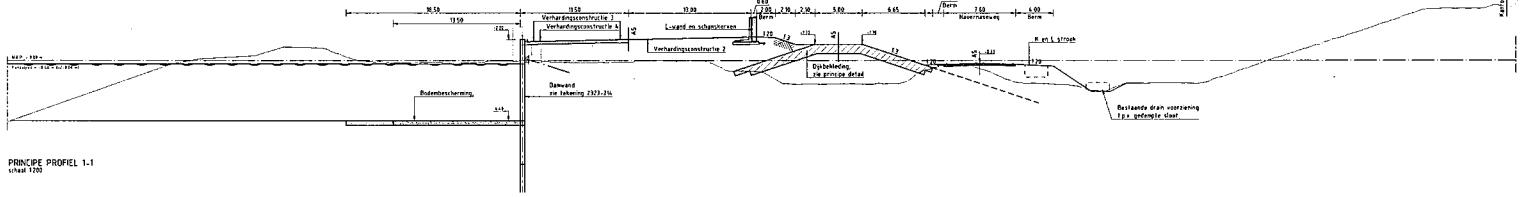


PRINCIPE PROFIEL OEVERBESCHERMING
schaal 1:100

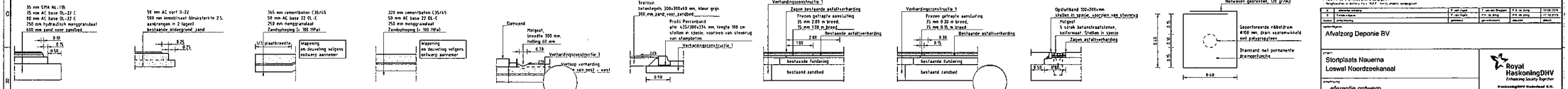
PRINCIPE PROFIEL BODEMBESCHERMING LOSWAL
schaal 1:100



PRINCIPE PROFIEL NIEUWE TALUDBESCHERMING DIJK
schaal 1:100



PRINCIPE PROFIEL 1-1
schaal 1:200



PRINCIPE DETAIL VERH.CONSTR. 1
Rijbaan Nauernaseweg
schaal 1:50

PRINCIPE DETAIL VERH.CONSTR. 2
Verbindingsweg loswal – stortplaats
schaal 1:50

PRINCIPE DETAIL VERH.CONSTR. 3
Loswal, vrije rand betonverharding
schaal 1:50

PRINCIPE DETAIL VERH.CONSTR. 4
Loswal, overige betonplaten
schaal 1:50

PRINCIPE DETAIL
Hologoot langs loswal
schaal 1:50

PRINCIPE DETAIL B
Profielperronband t.p.v. bushalte
schaal 1:50

PRINCIPE DETAIL C
Liplas rijbaan
schaal 1:50

PRINCIPE DETAIL D
Liplas t.p.v. vluchthaven
schaal 1:50

PRINCIPE DETAIL E
Hologoot langs rijbaan
schaal 1:50

PRINCIPE DETAIL F
Drainageketter met afvoerdrain
schaal 1:10

OPMERKINGEN

A	eferentie ontwerp	P. van Vuuren	P. van Vuuren	14.06.2016	
1	Profiel Nauern	P. van Vuuren	P. van Vuuren	11.10.2016	
	gewijzigd	gecontroleerd	akkoord	datum	

opdrachtgever
Afvalzorg Deponie BV

project
Stortplaats Nauerna
Loswal Noordzeekanaal

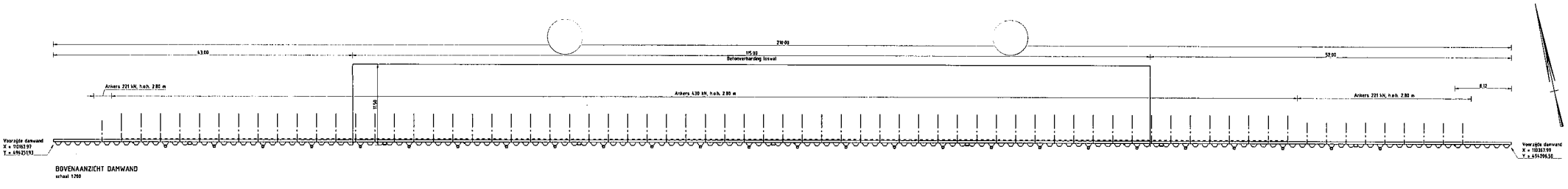
omschrijving
eferentie ontwerp
Profielen en details

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning and Environment

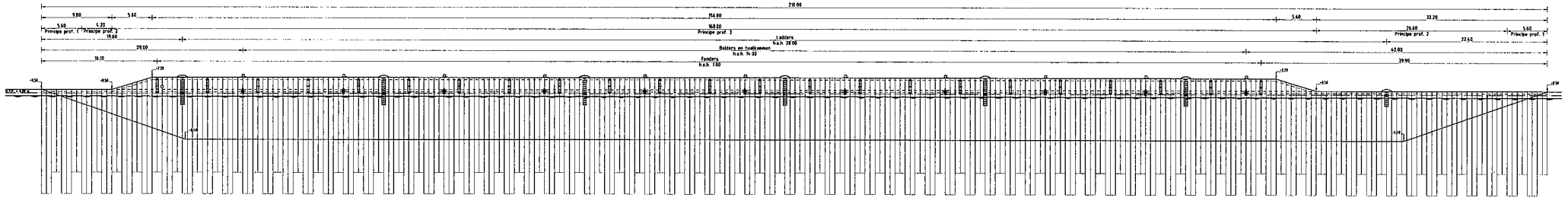
Vertrouwelijkheidsniveau: Definitief

Formaat	Schaal	Versie	Revisie	Blad
A0	1:50/1:200/1:1000	Ontwerp	1	1

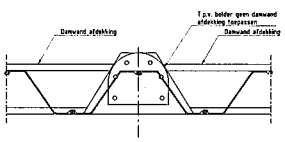
BC9751/2323-213



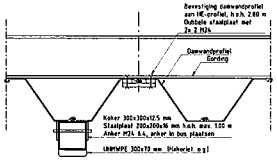
BOVENAANZICHT DAMWAND
schaal 1:200



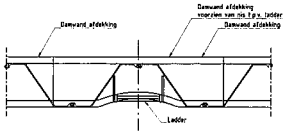
VOORAANZICHT DAMWAND
schaal 1:200



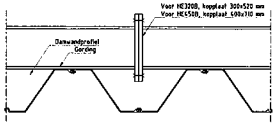
PRINCIPE DETAIL BOLDER OP DAMWAND
schaal 1:20



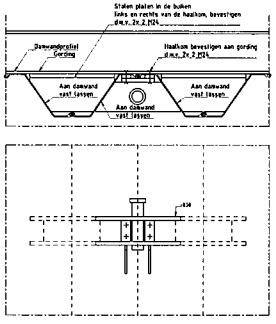
PRINCIPE DETAIL BEVESTIGING DAMWAND AAN GORDING MET FENDERING AAN DAMWAND
schaal 1:20



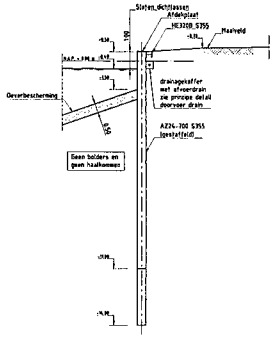
PRINCIPE DETAIL LADDER – BOVENAANZICHT
schaal 1:20



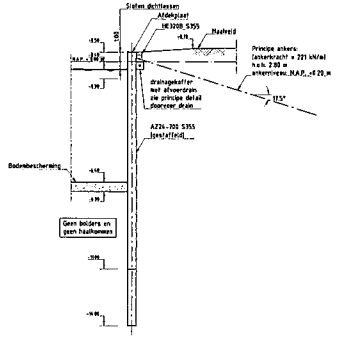
MOGELIJKE OPLOSSING DOORKOPPELING
schaal 1:20



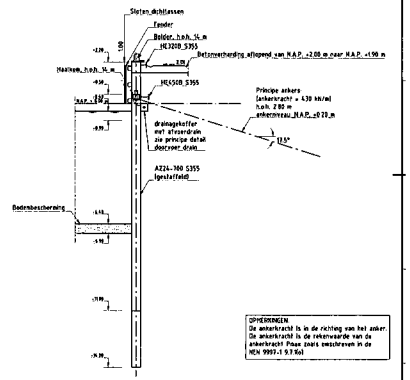
PRINCIPE DETAIL HAALKOM
schaal 1:20



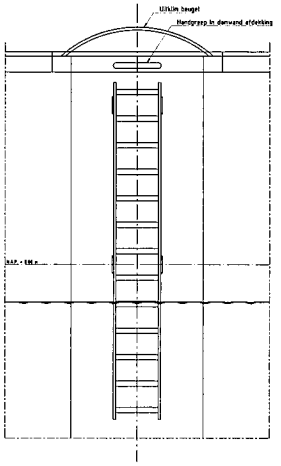
PRINCIPE PROFIEL 1
schaal 1:100



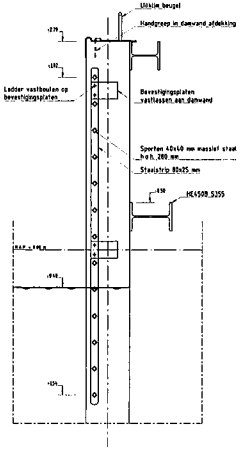
PRINCIPE PROFIEL 2
schaal 1:100



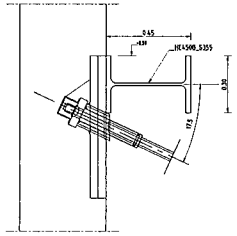
PRINCIPE PROFIEL 3
schaal 1:100



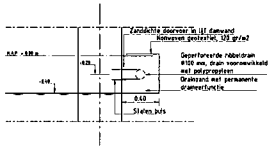
PRINCIPE DETAIL LADDER – VOORAANZICHT
schaal 1:20



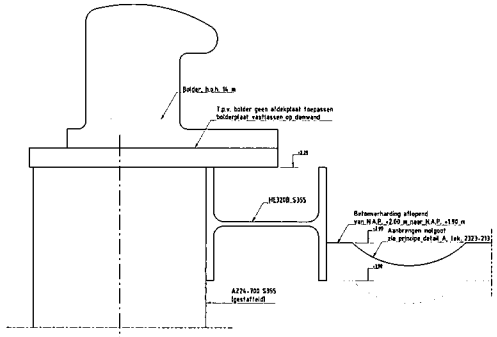
PRINCIPE DETAIL LADDER – ZIJAANZICHT
schaal 1:20



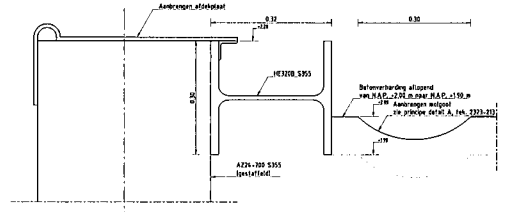
PRINCIPE DETAIL VERANKERING
schaal 1:10



PRINCIPE DETAIL DOORVOER DRAIN IN DAMWAND
schaal 1:20



PRINCIPE DETAIL BOLDER OP DAMWAND
schaal 1:5



PRINCIPE DETAIL DAMWAND AFDEKKING
schaal 1:5

OPMERKINGEN
Tolerantie op hoogte: Tenzij anders aangegeven
Hoogteniveau in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders aangegeven

C	Principe toegevoegd	ir. van Ingen	P.H. de Jong	13.10.2014
B	Principe toegevoegd	ir. van Ingen	P.H. de Jong	17.10.2014
Versie	Wijziging	getekend	gecontroleerd	datum

Opdrachtgever
Afvalzorg Deponie BV

Project
Stortplaats Nauerna
Loswal Noordzeekanaal

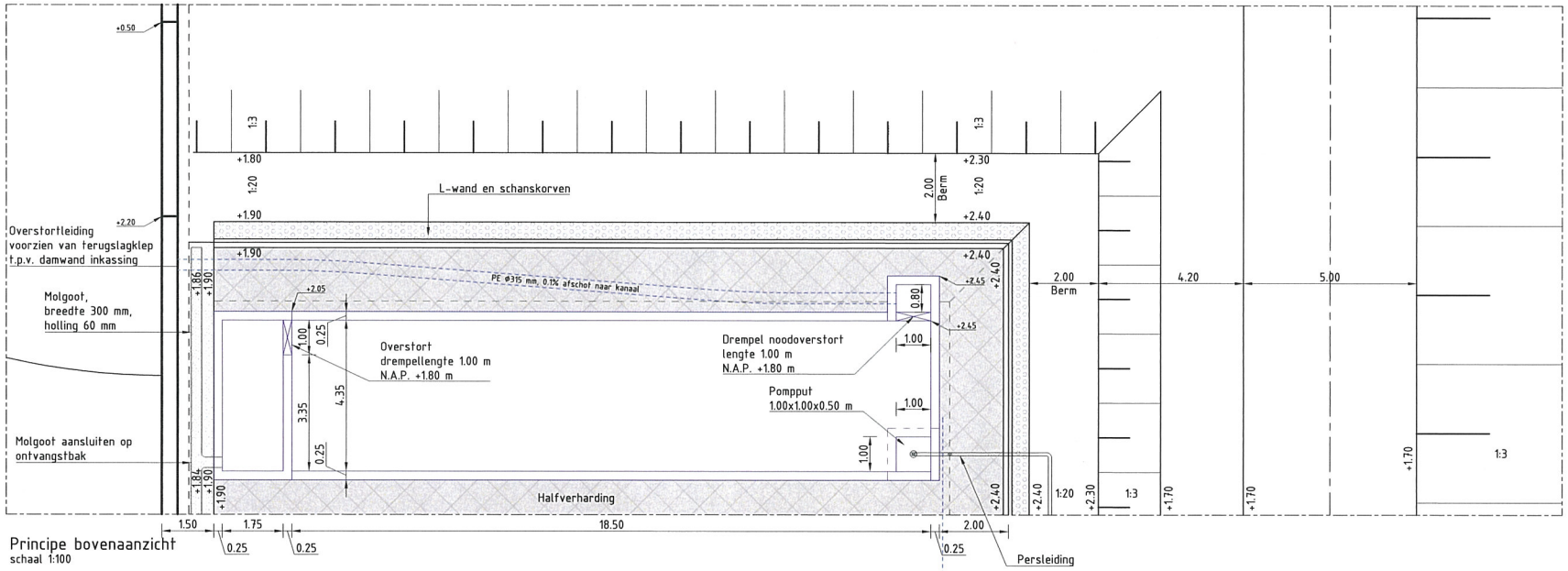
Fase fase/ontwerp
eferentie ontwerp
Damwand

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning and Strategy

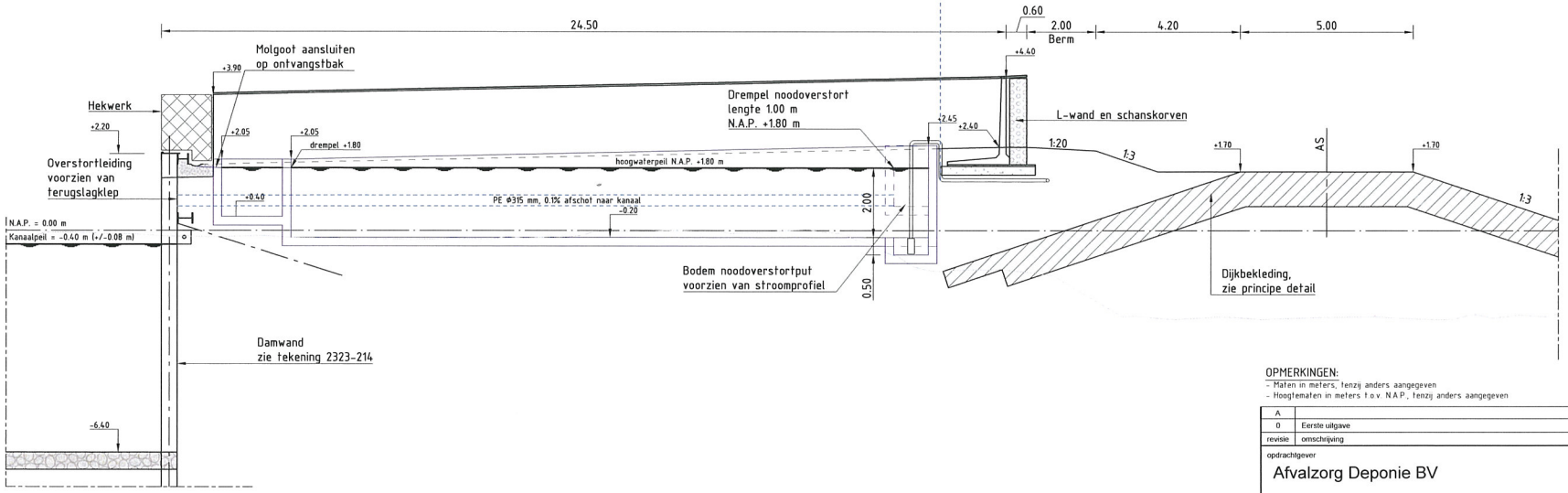
Documentsoort
Definitief

Formaat	schaal	Fase	Versie	Blad	van
A0	1:20/1:100/1:200	Ontwerp		1	1

Documentnummer
BC9751 / 2323-214



Principe bovenaanzicht
schaal 1:100



Principe lengtedoorsnede
schaal 1:100

OPMERKINGEN:
- Maten in meters, tenzij anders aangegeven
- Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders aangegeven

revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
A					
0	Eerste uitgave	P. van Ingen	T. van der Bruggen	P.K. de Jong	14-06-2016

opdrachtgever
Afvalzorg Deponie BV

project
Stortplaats Nauerna
Loswal Noordzeekanaal

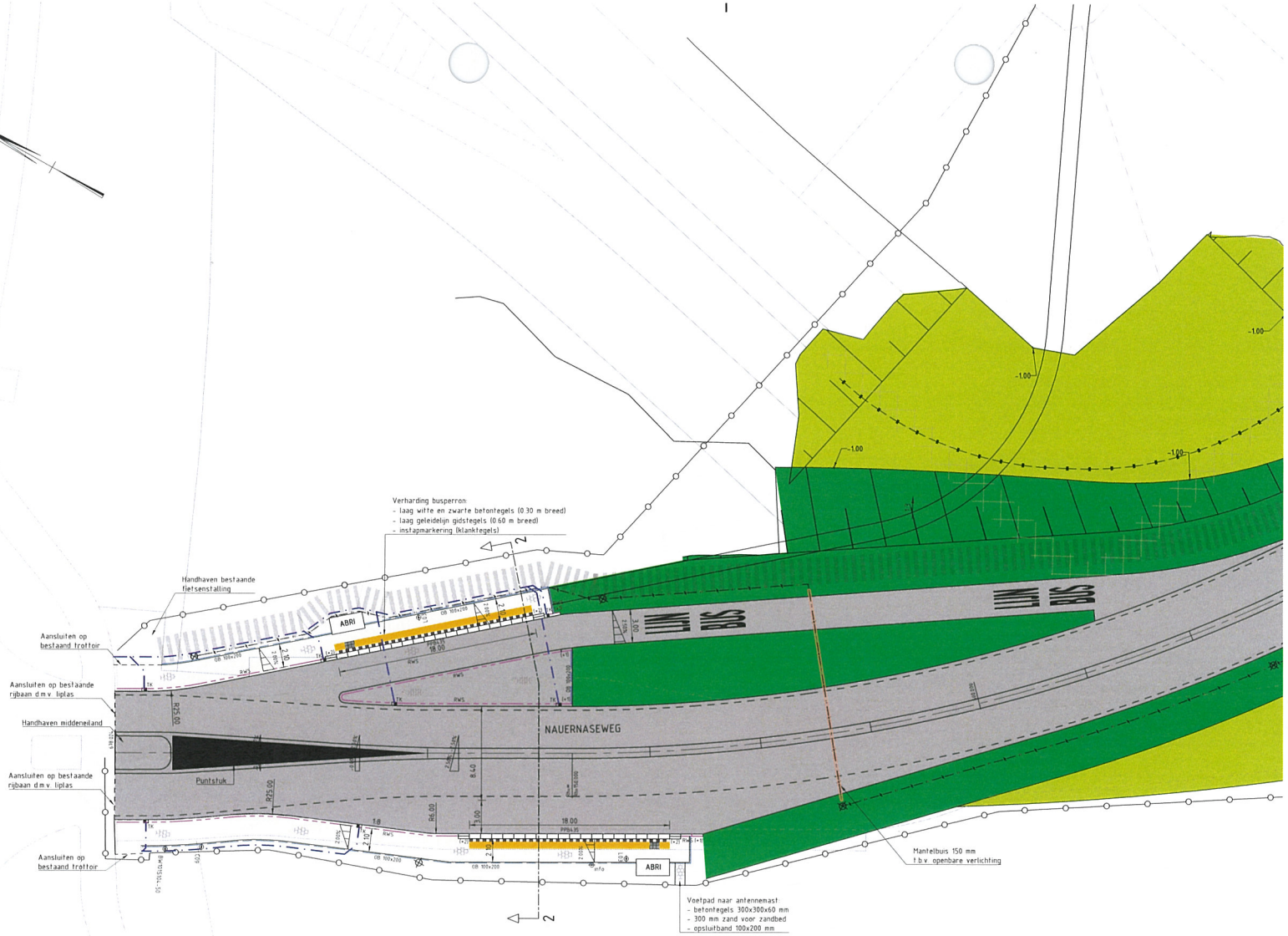
omschrijving
□eferentie ontwerp
Opvangbak □□ A

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning and Strategy

documentstatus: Definitief
documentversie:

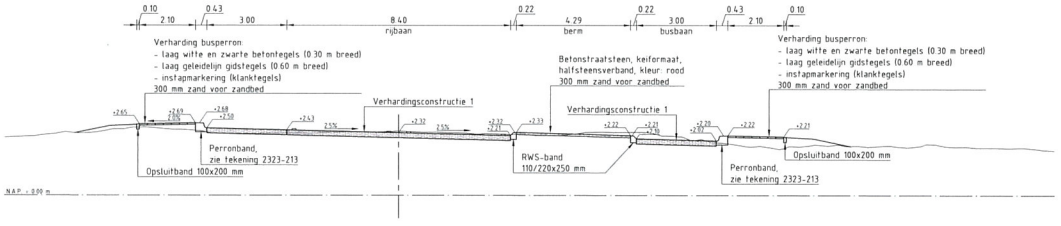
projectnummer / tekeningnummer: BC9751 / 2323-215

formaat	schaal	fase	bladnr.	van
A2	1:100	Ontwerp	1	1



LEGENDA

- Asfaltverharding Nauernaseweg: Principe detail verhardingsconstructie 1
- Betontegel 300x300x60 mm, halfsteensverband, kleur: grijs
- Betonstraatsteen, keiformaat, halfsteensverband, kleur: rood
- PPB435 — Profil perronband afm. 435/300x334 mm, lengte 100 cm
- RWS — RWS-band 110/220x250 mm
- OB 100x200 — Opsluitband 100x200 mm
- (+1) — Verloopband van RWS-band 110/220x250 mm naar maaiveld
- (+2) — Verloopband van profil perronband afm. 435/300x334 mm naar RWS-band 110/220x250 mm
- ABRI — ABRI
- RK — RWS kolk
- HWA riool PVC 125 mm t.b.v. afvoer kolken t.p.v. bushalten en middeneiland
- L03 — Verkeersbordpaal met verkeersbord en type
- info — Bestaand informatiebord
- Lichtmast
- Kabel t.b.v. openbare verlichting
- Tracé kabel en leidingenstrook noordzijde Nauernaseweg
- Werkgrens



PRINCIPE PROFIEL 2-2
schaal 1:100

0 2 4 6 8m
schaal 1:200

OPMERKINGEN
- Maten in meters, tenzij anders aangegeven
- Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders aangegeven

A	referentie ontwerp	P. van Ingen	T. van der Bruggen	P.K. de Jong	14.06.2016
0	Eerste uitgave	P. van Ingen	P.K. de Jong	P.K. de Jong	17-10-2014
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum

opdrachtgever
Afvalzorg Deponie BV

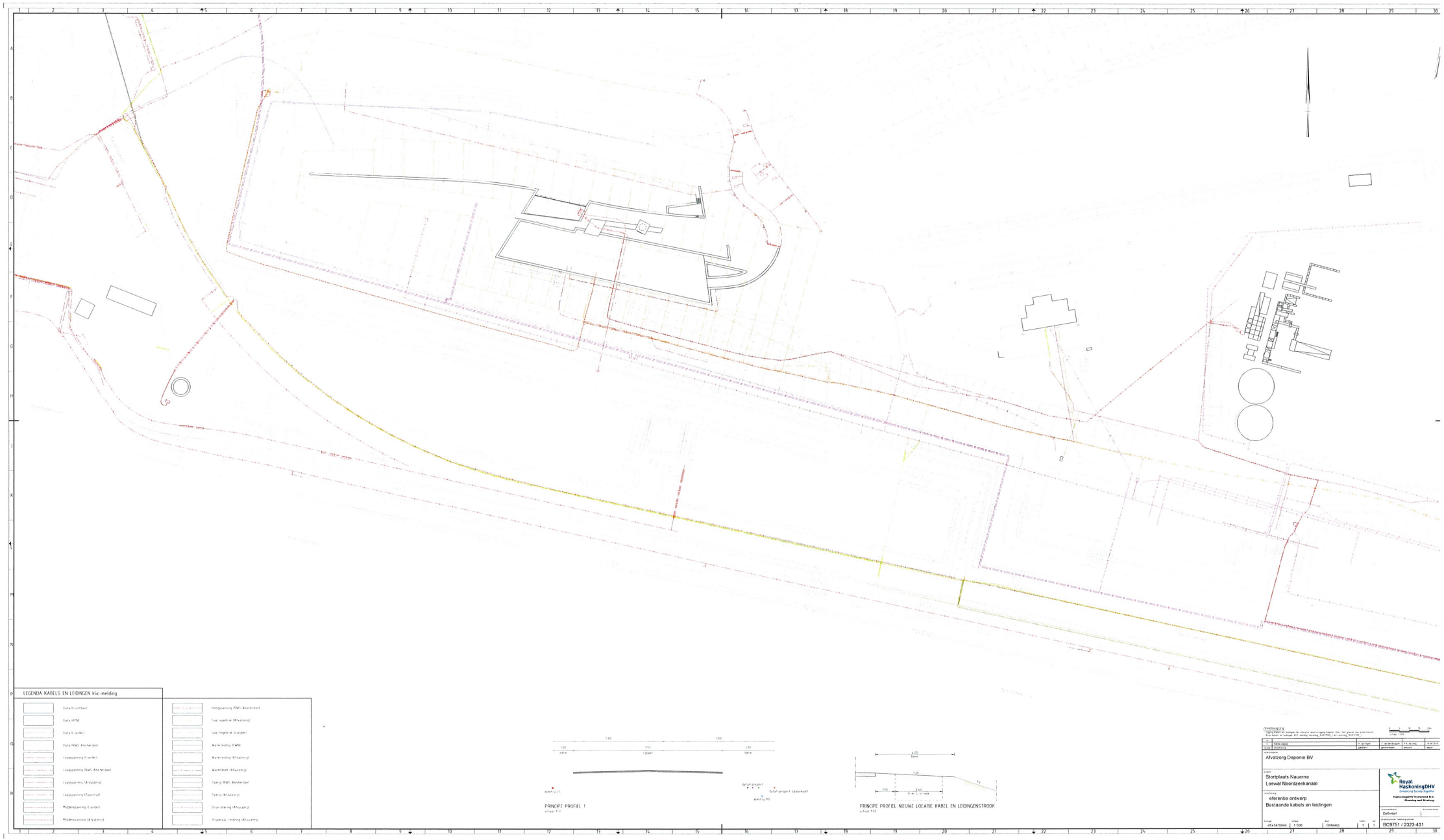
project
Stortplaats Nauerna
Loswal Noordzeekanaal

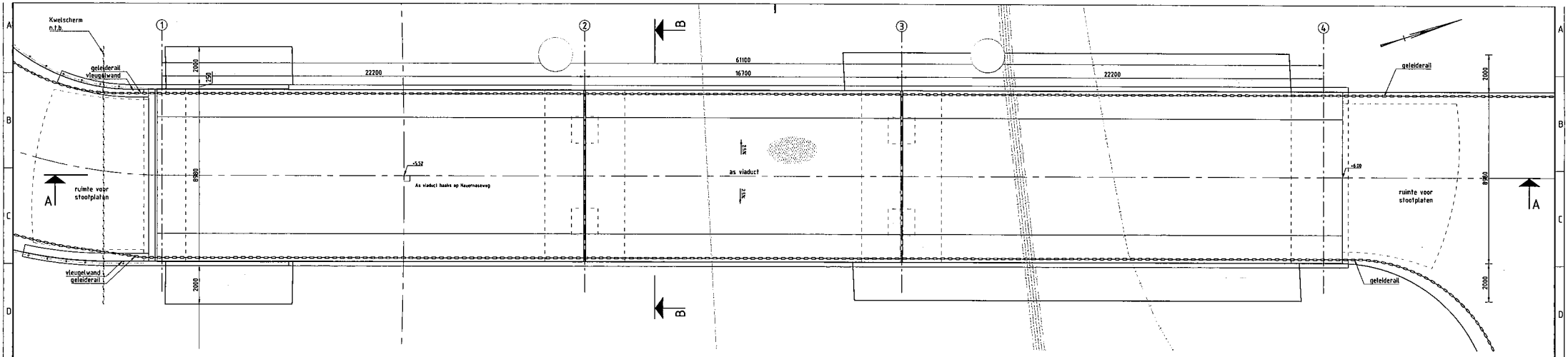
omschrijving
referentie ontwerp
Nieuwe situatie bushalten

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning and Strategy

documentstatus: Definitief
documentversie:

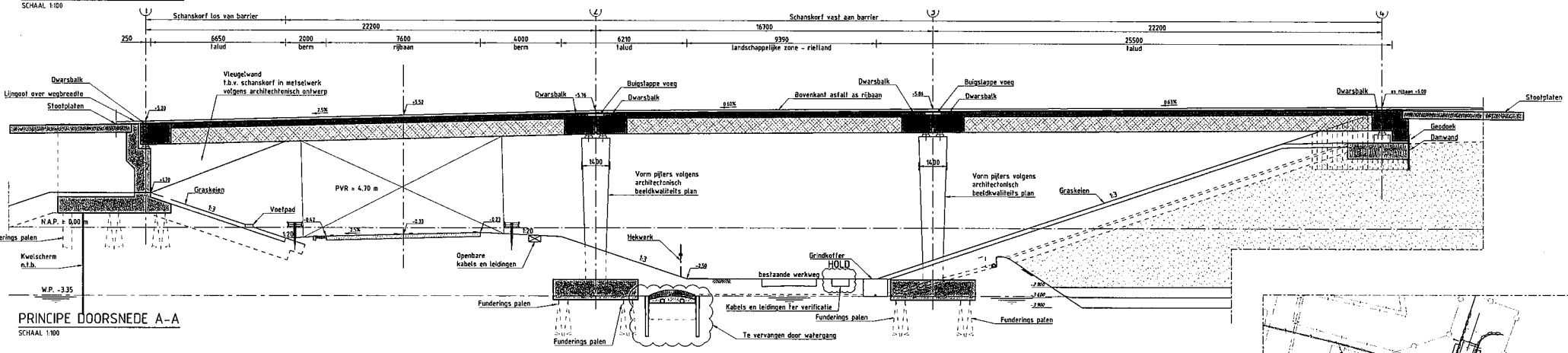
formaat	schaal	fase	bladnr	van	projectnummer / tekeningnummer
A1	1:200	Ontwerp	1	1	BC9751 / 2323-212


LEGENDA KABELS EN LEIDINGEN klic-melding
Data (Eindhoven)
Data (RTN)
Data (Leiden)
Data (RWS Amsterdam)
Laagspanning (Leiden)
Laagspanning (RWS Amsterdam)
Laagspanning (Afvalzorg)
Laagspanning (Zaanstad)
Middenspanning (Leiden)
Middenspanning (Afvalzorg)
Hoogspanning (RWS Amsterdam)
Gas Hogedruk (Afvalzorg)
Gas Hogedruk (Leiden)
Waterleiding (TWN)
Waterleiding (Afvalzorg)
Warmtenet (Afvalzorg)
Overig (RWS Amsterdam)
Overig (Afvalzorg)
Drukriolering (Afvalzorg)
Vrijverval riolering (Afvalzorg)
PRINCIPE PROFIEL 1
PRINCIPE PROFIEL NIEUWE LOCATIE KABEL EN LEIDINGENSTROOK
Afvalzorg Deponie BV
Stortplaats Nauerna
Loswal Noordzeekanaal
eferentie ontwerp
Bestaande kabels en leidingen
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
Definitief
BC9751 / 2323-401



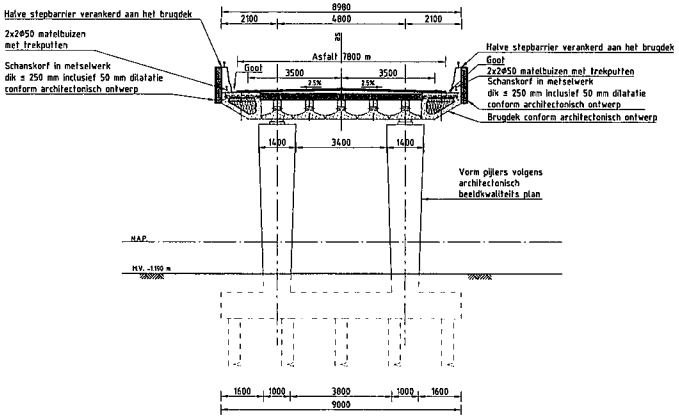
BOVENAANZICHT SITUATIE

SCHAAL 1:100



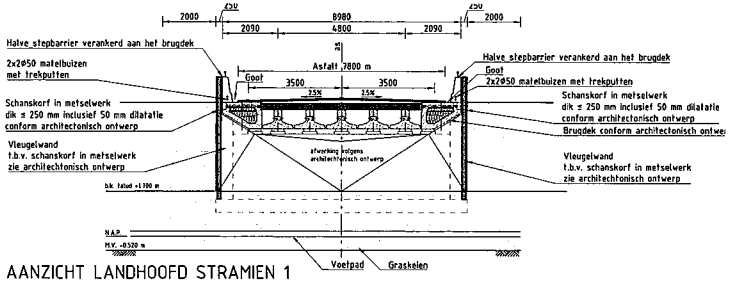
PRINCIPE DOORSNEDE A-A

SCHAAL 1:100



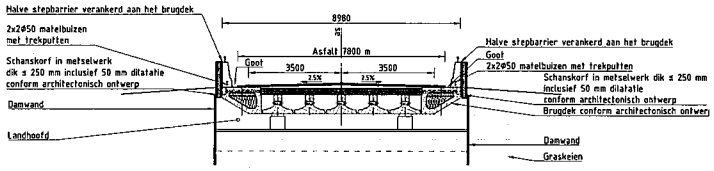
PRINCIPE DOORSNEDE B-B

SCHAAL 1:100



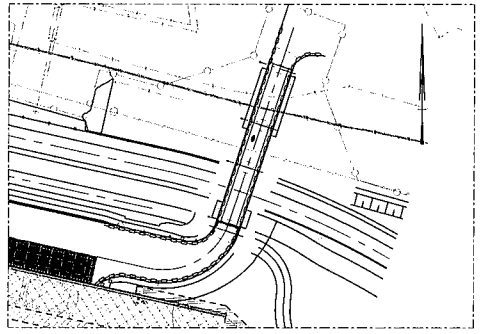
AANZICHT LANDHOOFD STRAMIEN 1

SCHAAL 1:100



AANZICHT LANDHOOFD STRAMIEN 4

SCHAAL 1:100



LOCATIE

SCHAAL 1:1000

LEGENDA

- Gewapend Beton
- Voorgespannen prefab beton
- Afval
- Asfalt
- Zand
- Grind

OPMERKINGEN

- Hoogtematen in m t.o.v. NAP; hoeken in graden (360° stelsel)
- Maten in mm, tenzij anders vermeld

2	Landhoofd as 1 en talud bekleding aangepast	A.Slump	K. van Ukelmuijden	T.van der Bruggen	14-06-2016
1	Bovenaanzicht toegevoegd	L. Schol	K. van Ukelmuijden	T.van der Bruggen	21-03-2016
0	Eerste uitgave	P. van Ingen	K. van Ukelmuijden	P. de Jong	09-03-2016
revisie	omschrijving	gelekend	gecontroleerd	akkoord	datum

opdrachtgever: Afvalzorg Deponie BV

project: Stortplaats Nauerna Loswal Noordzeekanaal

omschrijving: Nieuw viaduct

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning and Strategy

documentstatus: Definitief | documentversie: 01

formaat: A1 | schaal: 1:100 | fase: Voorlopig ontwerp | bladnr.: 1 | van: 1

projectnummer / tekeningnummer: BC9751/A1

Vragen Omgevingsdienst n.a.v. aanvraag vergunning loskade/viaduct	**Reactie Afvalzorg, 12 september 2016**
1. het afstromend verhard oppervlak op de tekeningen in bijlage 4 anders dan op de toelichting water in bijlage 8. Ook maken wij ons nog zorgen over de afvoer van het aflopende water. Er wordt een molgoot aangelegd die het water moet afvoeren. Maar nu de helling een stuk langer is geworden is maar de vraag of het water niet over de molgoot heen stroomt bij hevige regen, en waar komt het dan terecht.	In de aanvraag is uitgegaan van 4.240 m^2 afwaterend oppervlak. Wanneer het viaduct wordt meegeteld, komt daar 7 x 60 meter = 420 m^2 bij. Dit is slechts een toename van 10%, die niet zal gaan leiden tot problemen in de afvoer. De dimensionering van het bassin wordt gevormd door inhoud bassin, pompcapaciteit en niveausturing. Deze aspecten zullen door de aannemer worden gedetailleerd. De functionele eis is leidend in het contract. Het viaduct zal niet overstromen bij hevige regen, het water wordt geleid door de goten en barriers. Ook de molgoot zal zo gedetailleerd worden dat het hemelwater goed wordt afgevoerd richting opvang.
2. Is viaduct waterdicht? Kan er water lekken via de diletatievoegen?	In het contract staat nu opgenomen dat het loswalterrein, opvangbak en de zuidelijke toerit vloeistofdicht worden uitgevoerd. Deze eis was niet gesteld voor de brug. Dilatatievoegen en voegovergangen kunnen vloeistofdicht worden uitgevoerd, afhankelijk van de vergunning. Indien gewenst kan deze eis ook gesteld worden voor de brug.
3. In de algemene kenmerken van het project wordt gesproken over tijdelijke opslag van producten van bewerking daar hebben we nog wel wat meer informatie over nodig.	Zoals in de aanvraag is aangegeven, vindt op de loskade geen langdurige opslag plaats. Met opslag uit bewerking worden gerede producten bedoeld die op het bedrijfsterrein vrijkomen en die via het water worden afgevoerd. Om zo efficiënt mogelijk het schip te vullen, wordt een depot gereed product op de loskade samengesteld. De kraan kan dan doorgaan met het laden van het schip zodat hij niet hoeft te wachten op de volgende vrachtwagen.
4. Ook wordt daar een reinigingswagen genoemd, we hebben nog niet nagekeken of die ook in het akoestisch rapport zit. Hoe vaak zal dat voorkomen en voor hoelang is die reinigingswagen dan bezig?	De loskade wordt met sproeien schoongehouden. Eén keer per week worden de loskade en het viaduct met een veeg/zuigwagen (type Ravo) gereinigd, dit duurt 1 uur. Dit is akoestisch gezien niet relevant vergeleken met de geluidsemissie van de loskraan en de af- en aan rijdende vrachtwagens. De veeg/zuigwagen is alleen in bedrijf als de loskraan uit is en/of als er geen vrachtwagens rijden.
5. Ten aanzien van legionella hebben we nog twijfels of daar geen sprake van kan zijn en hoe Afvalzorg dat dan voorkomt. Bij verneveling kan sproeiwater op de Nauernaseweg komen.	Legionella komt alleen voor in water warmer dan 25 graden. Het in te nemen water uit het Noordzeekanaal betreft koud water. Stilstaand water in de leidingen worden voorkomen door middel van de vorstbeveiliging, die ervoor zorgt dat de leidingen altijd leeg zijn en ook in de zomer werkt. Er staat dus nooit stilstaand water in de sproeileidingen. Tot slot heeft Afvalzorg gebruiksvoorschriften ter voorkoming van verspreiding van legionella. Eén van de kernpunten is dat geen restanten van water mogen achterblijven in sproeiwagens, leidingen, tuinslangen etc.

6. En ten aanzien van de huidige molgoot, die is opgebouwd uit betonklinkers, terwijl hij dien om het aflopende sproeiwater van een vloeistofdichte verharding af te voeren. Klinkerbestrating is meestal niet vloeistofdicht toch?	Welke molgoot wordt bedoeld?. Afwatering van de Nauernaseweg is inderdaad met betonklinkers, maar dat is gebruikelijk in Nederland (detail E). De molgoot langs de loskade is duidelijk één constructie met de vloer (detail A). De eis 'vloeistofdicht' geldt voor de gehele loswalconstructie, dus ook voor de goot. vloeistofdicht (detail A). De goot kan uit elementen bestaan, als de onderliggende constructie vloeistofdicht is.

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening situatie 2014/2015

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Afvalzorg	Nauerna, 1566PB Assendelft

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
situatie 2014/2015 (loswal zijkanaal D) -> verplaatsing loswal	2EesEJsJkb

Datum berekening	Rekenjaar
11 november 2015, 15:59	2015

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	21,90 ton/j	22,74 ton/j	844,43 kg/j
NH3	-	-	-

Depositie

Hectare met hoogste project-schil (mol/ha/j)

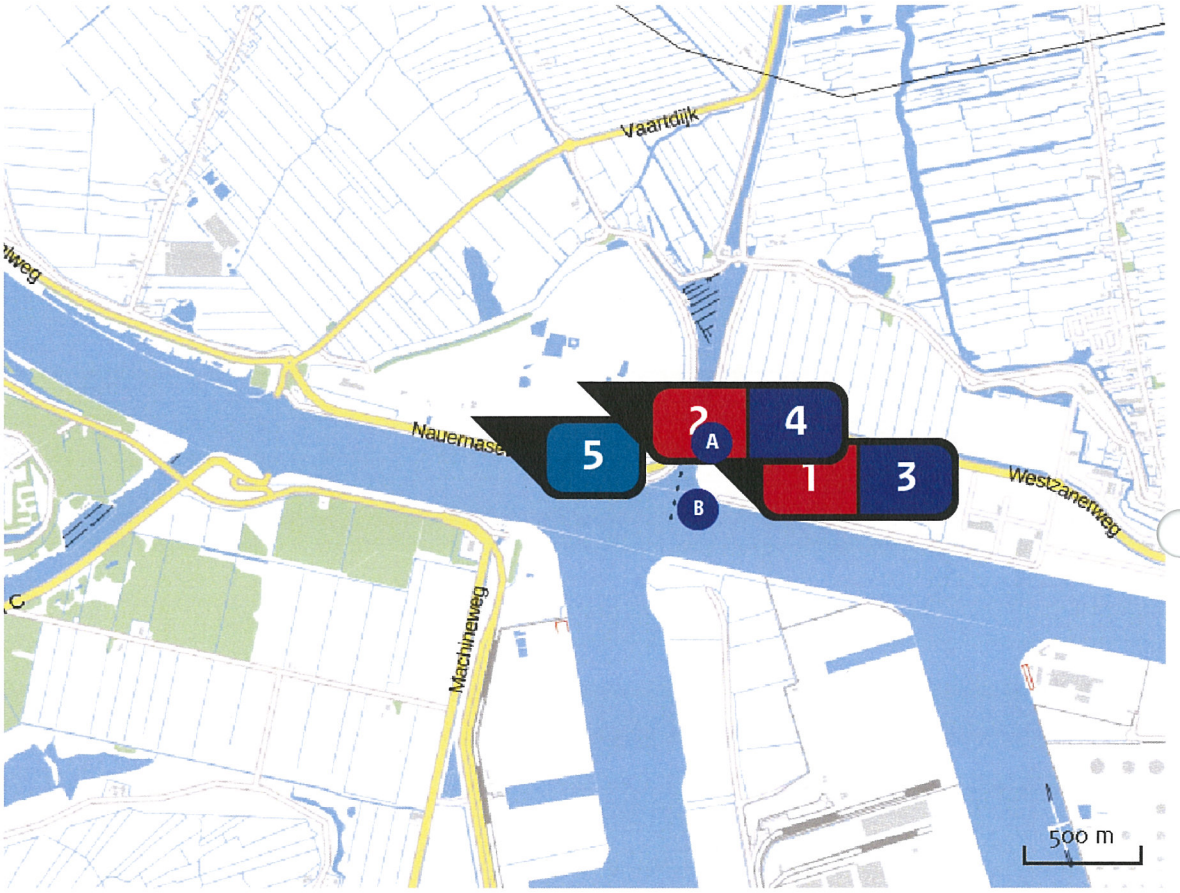
Natuurgebied	Provincie
Polder Westzaan	Noord-Holland

Situatie 1	Situatie 2	Verschil
1,07	1,11	+ 0,04

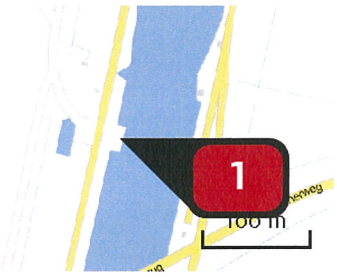
Toelichting

Ikv aanvraag OLO 1698783

Locatie
situatie 2014/2015

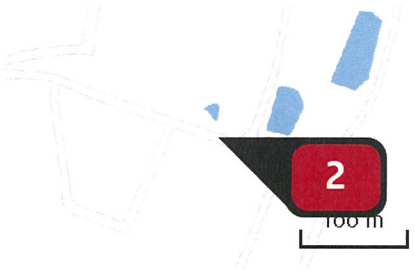


Emissie (per bron)
situatie 2014/2015



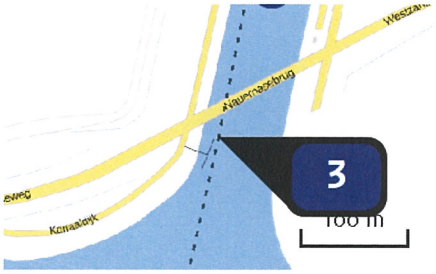
Naam	Kraan loskade zijkanaal D
Locatie (X,Y)	111754, 494207
NOx	297,02 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE II, 130 – 560 kW, bouwjaar 2002/01, Cat. E	Kraan loskade	17.000				NOx	297,02 kg/j



Naam	Shovels en kranen stort
Locatie (X,Y)	111334, 494331
NOx	12.100,00 kg/j

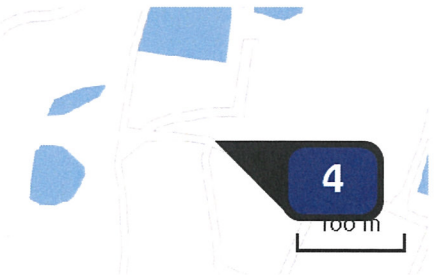
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovels en kranen stort / bewerking		4,0	4,0	0,0	NOx	12.100,00 kg/j



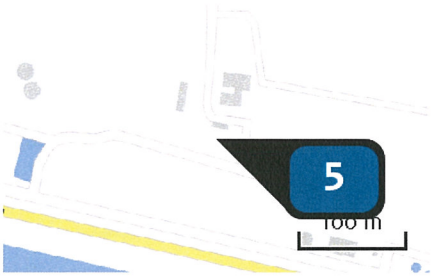
Naam	scheepvaart
Locatie (X,Y)	111724, 494025
NOx	3.301,09 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
BO3	Schepen	110	NOx	3.301,09 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Duwstel - BO3 (7,5 x 80 m)	Aanmerend	310	90
B	Duwstel - BO3 (7,5 x 80 m)	Vertrekkend	310	0

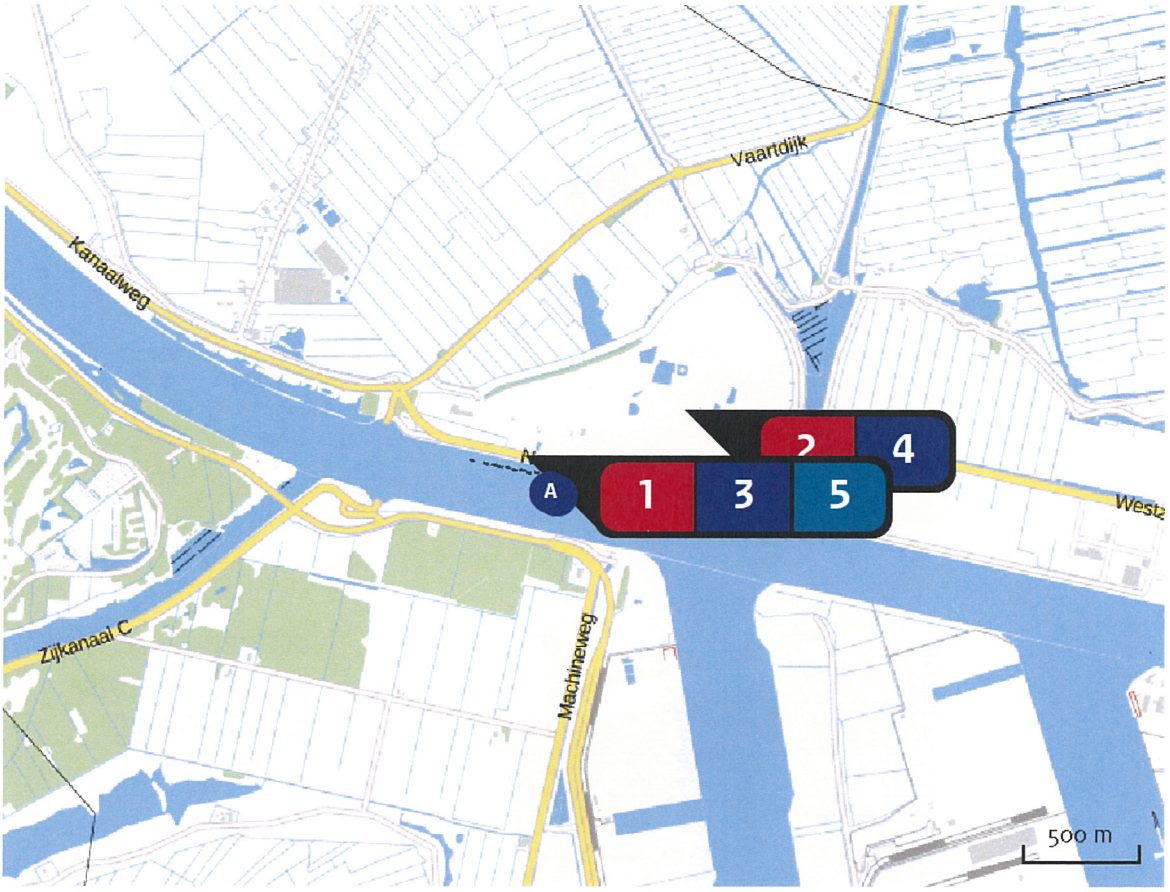


Naam	Verkeer
Locatie (X,Y)	111190, 494386
Uitstoothoogte	0,0 m
Warmteinhoud	0,0 mw
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	2.600,00 kg/j



Naam	Fakkel
Locatie (X,Y)	110807, 494211
Uitstoothoogte	40,0 m
Warmteinhoud	0,2 mw
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	3.600,00 kg/j

Locatie
Situatie 2

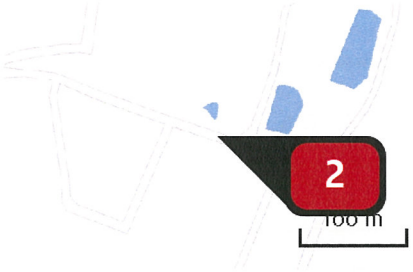


Emissie (per bron)
Situatie 2



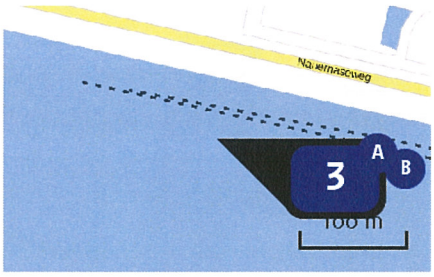
Naam	Kraan loskade zijkanaal D
Locatie (X,Y)	110444, 494181
NOx	1.135,68 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE II, 130 – 560 kW, bouwjaar 2002/01, Cat. E	Kraan loskade	65.000				NOx	1.135,68 kg/j



Naam: Shovels en kranen stort
Locatie (X,Y): 111334, 494331
NOx: 12.100,00 kg/j

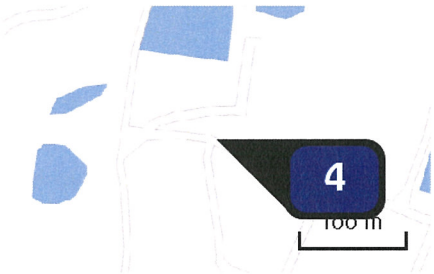
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoothoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovels en kranen stort / bewerking		4,0	4,0	0,0	NOx	12.100,00 kg/j



Naam: scheepvaart
Locatie (X,Y): 110464, 494087
NOx: 3.306,86 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
BO3	Schepen	110	NOx	3.306,86 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Duwstel - BO3 (7,5 x 80 m)	Aanmerend	310	90
B	Duwstel - BO3 (7,5 x 80 m)	Vertrekkend	310	0

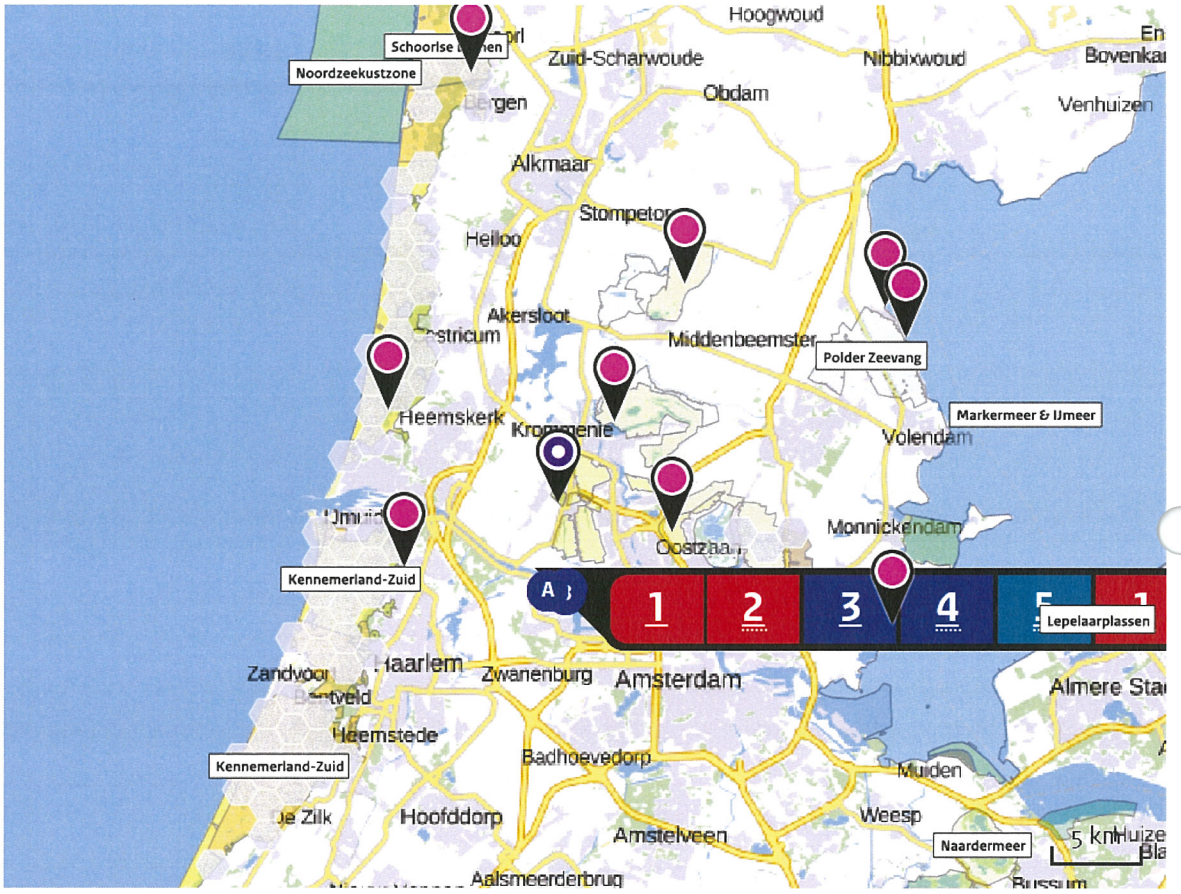


Naam: Verkeer
Locatie (X,Y): 111190, 494386
Uitstoothoogte: 0,0 m
Warmteinhoud: 0,0 mw
Temporele variatie: Continue emissie
NOx: 2.600,00 kg/j



Naam	Fakkel
Locatie (X,Y)	110807, 494211
Uitstoothoogte	40,0 m
Warmteinhoud	0,2 mw
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	3.600,00 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectverschil (Polder Westzaan)

Hoogste projectverschil per natuurgebied

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Polder Westzaan	1,07	1,11	+ 0,04	3,00	●	✓
Kennemerland-Zuid	0,22	0,23	+ 0,02	0,25	●	✓
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,27	0,29	+ 0,02	0,41	●	✓
Noordhollands Duinreservaat	0,17	0,18	+ 0,01	0,19	●	✓
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,28	0,28	+ 0,01	0,31	●	✓
Eilandspolder	0,10	0,10	+ 0,01	0,12	●	✓
Schoorlse Duinen	0,07	0,08	+ 0,00	0,08	●	✓

○ Geen overschrijding

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar*

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

In tenminste één hectare is meer dan 60% van de ontwikkelingsruimte uitgegeven

* Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per habitattype Polder Westzaan

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H91D0 Hoogveenbossen	1,07	1,11	+ 0,04	●	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,90	0,93	+ 0,03	●	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,81	0,84	+ 0,03	●	✓
H9999:91 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7140B)	0,51	0,54	+ 0,03	●	✓
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,02	1,03	+ 0,01	●	✓
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,74	0,74	- 0,00	○	✓

Kennemerland-Zuid

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,22	0,23	+ 0,02	●	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,22	0,23	+ 0,02	●	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,22	0,23	+ 0,02	●	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,20	0,22	+ 0,02	●	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,20	0,21	+ 0,02	●	✓
H9999:88 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,20	0,21	+ 0,02	●	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,18	0,20	+ 0,01	●	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,16	0,18	+ 0,01	●	✓
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,16	0,18	+ 0,01	○	✓
H2120 Witte duinen	0,17	0,19	+ 0,01	●	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,16	0,17	+ 0,01	●	✓
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,12	0,13	+ 0,01	○	✓
H2110 Embryonale duinen	0,11	0,12	+ 0,01	○	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,13	0,14	+ 0,01	●	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,11	0,12	+ 0,01	○	✓
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,10	0,11	+ 0,01	○	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,11	0,11	+ 0,01	●	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,10	0,10	+ 0,01	●	✓
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,07	0,07	+ 0,00	●	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	>0,05	0,06	+ 0,00	●	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	>0,05	0,06	+ 0,00	○	✓

Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,27	0,29	+ 0,02	●	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,25	0,26	+ 0,01	●	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,19	0,20	+ 0,01	○	✓

Noordhollands Duinreservaat

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,17	0,18	+ 0,01	●	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,17	0,18	+ 0,01	●	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,17	0,18	+ 0,01	●	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,15	0,17	+ 0,01	●	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,15	0,17	+ 0,01	●	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,17	0,18	+ 0,01	●	✓
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,17	0,18	+ 0,01	○	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,17	0,18	+ 0,01	○	✓
H9999:87 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,14	0,15	+ 0,01	●	✓
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,14	0,15	+ 0,01	○	✓
H2120 Witte duinen	0,11	0,12	+ 0,01	●	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,11	0,11	+ 0,01	●	✓
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,10	0,11	+ 0,01	●	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,10	0,11	+ 0,01	●	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,09	0,10	+ 0,01	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,07	0,07	+ 0,00	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,07	0,07	+ 0,00	●	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,06	0,06	+ 0,00	●	✓

Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,28	0,28	+ 0,01	●	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,26	0,27	+ 0,01	●	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,19	0,19	+ 0,01	○	✓
H91D0 Hoogveenbossen	0,15	0,15	+ 0,00	○	✓

Eilandspolder

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,10	0,10	+ 0,01	●	✓

Schoorlse Duinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,07	0,08	+ 0,00	●	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,07	0,07	+ 0,00	●	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,06	0,07	+ 0,00	●	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,07	0,07	+ 0,00	●	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,06	0,06	+ 0,00	●	✓
H2120 Witte duinen	0,06	0,06	+ 0,00	●	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,06	0,07	+ 0,00	●	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,06	0,06	+ 0,00	●	✓

○ Geen overschrijding

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar*

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

In tenminste één hectare is meer dan 60% van de ontwikkelingsruimte uitgegeven

* Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie resterende gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Markermeer & IJmeer	>0,05	0,06	+ 0,00	0,06	○	-
Polder Zeevang	0,06	0,06	+ 0,00	0,06	○	-
WATERLAND AEEN EN DRIEEN	0,06	0,06	+ 0,00	0,06	○	-

○ Geen overschrijding
● Wel overschrijding

Depositie per habitattype

Markermeer & IJmeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	>0,05	0,06	+ 0,00	○	-

Polder Zeevang

WATERLAND AEEN EN DRIEEN

○ Geen overschrijding
● Wel overschrijding

Disclaimer

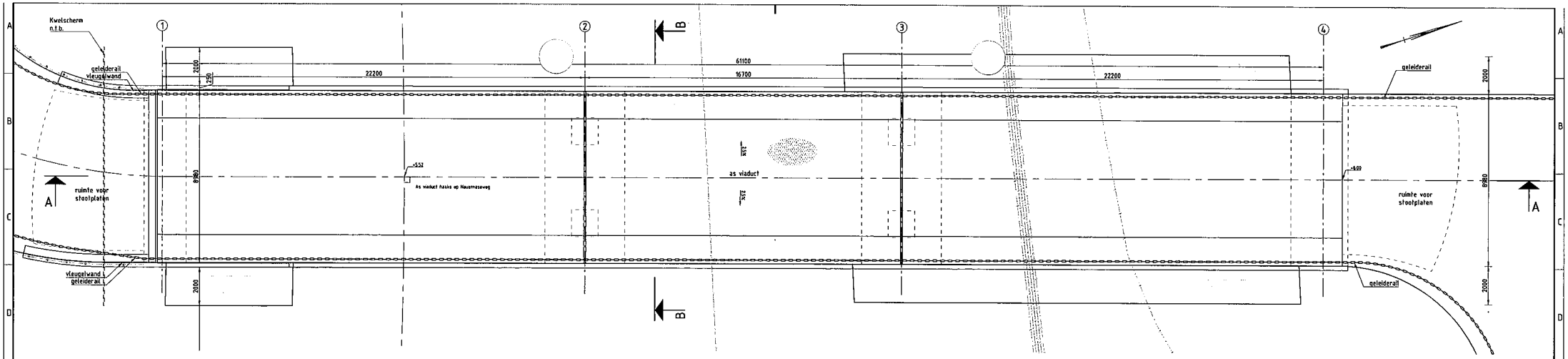
Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

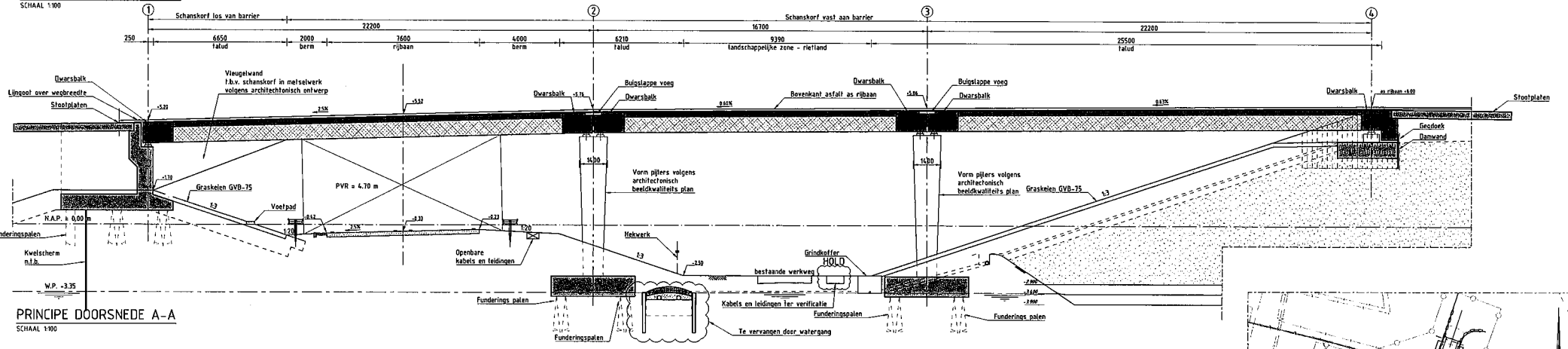
AERIUS	versie 2014.1_20150903_de05cf2bce
Database	versie 2014.1_20150825_fb538daf31

Meer informatie over de gebruikte data, zie www.aerius.nl/methodiek



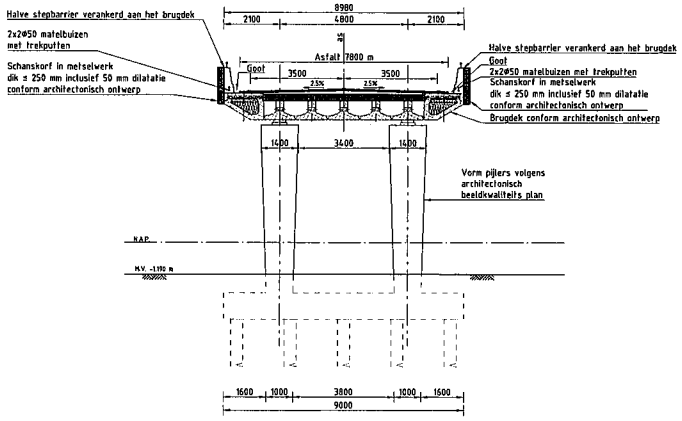
BOVENAANZICHT SITUATIE

SCHAAL 1:100



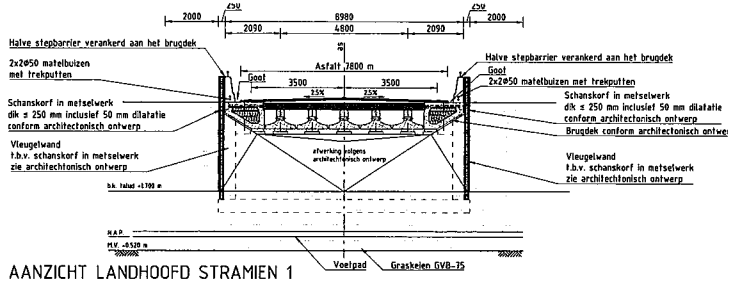
PRINCIPE DOORSNEDE A-A

SCHAAL 1:100



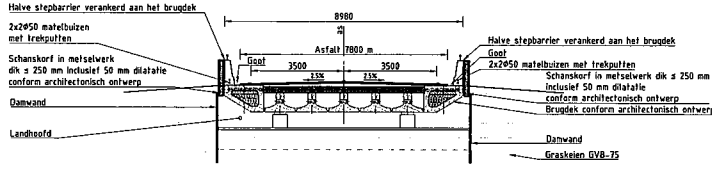
PRINCIPE DOORSNEDE B-B

SCHAAL 1:100



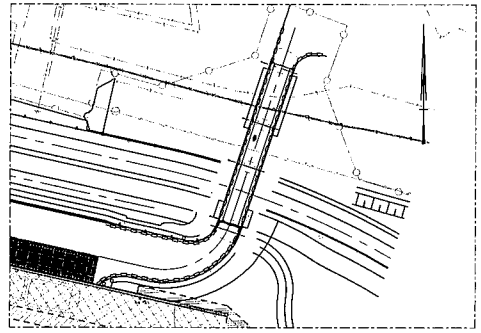
AANZICHT LANDHOOFD STRAMIEN 1

SCHAAL 1:100



AANZICHT LANDHOOFD STRAMIEN 4

SCHAAL 1:100



LOCATIE

SCHAAL 1:1000

LEGENDA

- Gewapend Beton
- Voorgespannen prefab beton
- Afval
- Asfalt
- Zand
- Grind

OPMERKINGEN

- Hoogtematen in m t.o.v. NAP; hoeken in graden (360° stelsel)
- Maten in mm, tenzij anders vermeld

revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
2					
1					
0					

opdrachtgever: Afvalzorg Deponie BV

project: Stortplaats Nauerna
Loswal Noordzeekanaal

omschrijving: Nieuw viaduct

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society together
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning and Strategy

documentstatus: Definitief
documentversie: 01

formaat	schaal	fase	bladnr	van	projectnummer / rekeningnummer
A1	1:100	Voorlopig ontwerp	1	1	BC9751/A1

De heuvels van Nauerna

Verbinding loswal en bedrijfsterrein



Beeldkwaliteitsplan + Architectonisch Ontwerp

versie 21 september 2016

arc2 architecten

COLOFON

Opdrachtgevers

Gemeente Zaanstad

NV Afvalzorg Holding
Nauerna 1
1566 PB Assendelft
T +31 (0)88 801 0808
info@Afvalzorg.nl

Engineering

Royal HaskoningDHV
3800 BC Amersfoort
T +31 (0)88 348 2000
info@RHDHV.com

Architectonisch ontwerp

Arc^2 architecten bna
Kebajastraat 41
1336 NA Almere
T +31 (0)36 521 7770
info@Arc2.nl

INHOUDSOPGAVE

1.1 INLEIDING
1.2 UITGANGSPUNTEN
1.3 CONTEXT
1.4 KARAKTERISTIEKE ELEMENTEN
1.5 LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

Ontwerp

2.1 CONCEPT
2.1 TOELICHTING ONTWERP
2.2 TEKENINGEN
2.3 ONTWERPPRINCIPES
OP1 Algemeen
OP2 Dekconstructie
OP3 Tussensteunpunten
OP4 Brugrand (schanskorf)
OP5 Landhoofd - Loswal
OP6 Landhoofd - Bedrijfsterrein
OP7 Taluds
OP8 Schanskorven - Loswal
OP9 Schanskorven - Bedrijfsterrein
OP10 Verlichting - Viaduct
OP11 Verlichting - Loswal

2.4 MATERIALISERING
MA1 Glad beton
MA2 Schanskorf
MA3 Thermisch verzinkt
MA4 Grasbetonstenen

2.5 IMPRESSIES

1.1 BKP + Architectonisch Ontwerp *Verbinding loswal en bedrijfsterrein*

De Gemeente Zaanstad, Landschap Noord-Holland en Afvalzorg werken gezamenlijk aan de ontwikkeling van de Nauernasche Polder. Onderdeel van de ontwikkeling in het gebied vormt de aanleg van een nieuwe loswal over het Noordzeekanaal en een verbinding van deze locatie met het nabijgelegen bedrijfsterrein over de Nauernaseweg. De locatie en afmetingen van de loswal zijn reeds in een eerder stadium in nauw overleg met de betrokken overheden (Rijkswaterstaat en het Centraal Nautisch Beheer Noordzeekanaalgebied) vastgesteld.

In opdracht van en in samenwerking met Afvalzorg heeft Arc² architecten voor de deelontwikkeling *Verbinding tussen loswal en bedrijfsterrein* het beeldkwaliteitsplan opgesteld en het architectonisch ontwerp gemaakt. Het plan behandelt achtereenvolgens het programma van eisen, de context, de landschappelijke inpassing, een algemene beschrijving van het ontwerp, ontwerpprincipes, materialisering en tekeningen.

Allereerst wordt in een tekstuele beschrijving de beoogde kwaliteit van de verbinding behandeld, waarna wordt ingegaan op de vormgeving van de diverse onderdelen en materialisering. De tekstuele beschrijving van het ontwerp wordt gecompleteerd met tekeningen, beelden en visualisaties.
Het ontwerp is gebaseerd op de functionele randvoorwaarden uit het *'Programma van Eisen Viaduct Nauernaseweg'* (Notitie 17 nov 2014) opgesteld door de Gemeente Zaanstad aangevuld met de ambities en richtlijnen, de ruimtelijke randvoorwaarden, uit de deelrapporten '*Masterplan, ruimtelijk toetskader*' en '*Stedelijke en landschappelijke ontwikkelvisie*'.

De ontwikkeling vraagt om een heldere inpassing, zodanig dat het bestaande landschap met de specifieke kernkwaliteiten en karakteristieken wordt behouden, verbeterd en of versterkt en er een samenhangend verhaal ontstaat. De ontwikkeling draagt bij aan de herkenbaarheid en beleving van een uniek landschap in het buitengebied van Zaanstad: *De heuvels van Nauerna*.

Gert-Jan de Jong
architect & constructief ontwerper
Arc² architecten
2016

Uitgangspunten

Voor een zorgvuldige inpassing in het landschap van de Nauernasche Polder is het ontwerp voor de deelontwikkelingen *Nauernaseweg* en *Verbinding* gebaseerd op de randvoorwaarden, richtlijnen en ambities uit de volgende documenten:

Kernkwaliteiten en Ruimtelijk toetskader:
- *Masterplan, ruimtelijk toetskader,* door Arc² architecten i.s.m. Gemeente Zaanstad en Afvalzorg (d.d. 16 dec 2015).

Ruimtelijke randvoorwaarden:
- *Stedelijke en landschappelijke ontwikkelvisie,* door Arc² architecten i.s.m. Gemeente Zaanstad en Afvalzorg (d.d 16 dec 2015).

Functionele randvoorwaarden:
- *Programma van Eisen Viaduct Nauernaseweg,* door Gemeente Zaanstad, Notitie 17 nov 2014.

De landschappelijke en ruimtelijke ambities zijn allereerst beredeneerd vanuit de verschillende kernkwaliteiten binnen het gebied van de Nauernasche Polder. De richtlijnen vormen uiteindelijk de ruimtelijke randvoorwaarden voor de deelontwikkelingen. Zie onderstaand schema en het overzicht op de hierop volgende pagina's.

Deelrapport A: Masterplan, ruimtelijk toetskader

Deelrapport B: Stedelijke en landschappelijke ontwikkelvisie



Schematisch overzicht conclusie deelrapporten waarbij de landschappelijke en ruimtelijke ambities zijn beredeneerd vanuit de verschillende kernkwaliteiten binnen het gebied van de Nauernasche Polder. De richtlijnen vormen de ruimtelijke randvoorwaarden voor de deelontwikkelingen.

1.2 UITGANGSPUNTEN

Kernkwaliteiten

- De beleving van en het zicht op het Noordzeekanaal met de (internationale) havenactiviteiten vanaf de Nauernaseweg;
- Pontplein of Pont Buitenhuizen is het knooppunt waar de landschappen, de (recreatieve) infrastructuur en de ecologie bij elkaar komen. De overgang van het landelijk naar het stedelijk gebied, van het oude veenweidelandschap naar het hoog dynamische zeekleilandschap Noordzeekanaalgebied;
- De Nauernasche Polder vormt als een van de IJpolders onderdeel van het Zeekleilandschap Noordzeekanaalgebied;
- Het gebied wordt gekenmerkt door heuvels, langgerekte dijken, industrie, grote objecten zoals kranen, schepen en windmolens;
- Structurerende elementen in het duurzaam landschap op stadsniveau: waterkerende dijken (historische Noorder IJ- en Zeedijk en Dijk Noordzeekanaal) en Zuidelijke Randweg;
- Structurerende elementen in het duurzaam landschap op gebiedsniveau: nieuw taludlandschap met reliëf gekenmerkt door lange zichtlijnen en langgerektheid;
- Langs het Noordzeekanaal ligt een waardevol brakwater-ecosysteem, belangrijke (natte) ecologische routes liggen rondom de Nauernasche Polder;
- Het landschap van de stortheuvels met verschillend ruimtegebruik biedt kansen en mogelijkheden voor ontwikkeling van een biodiverstiteit met unieke flora en fauna;
- Het bijzondere taludlandschap in het buitengebied van Zaanstad biedt kansen en mogelijkheden voor de ontwikkeling van extensieve recreatie.

Samenvatting kernkwaliteiten gebied in en rond de Nauernasche Polder (hoofdstuk 2)

Ruimtelijk toetskader

Landschappelijke ambities

- Behoud van de bestaande kernkwaliteiten, cultuurhistorische waarden en daartoe behorende structurerende landschappelijke elementen als drager van de identiteit van het gebied (Noorder IJ- en Zeedijk, Dijk Noordzeekanaal en het langgerekte taludlandschap van de stortheuvels);
- Het verstevigen van de unieke positie die het gebied inneemt in het landschap als overgang tussen het veen(weide)gebied, het stedelijk gebied en het Noordzeekanaalgebied met de internationale havens van Amsterdam.

Ruimtelijke ambities

- Binnen het gebied van de Nauernasche Polder het behoud van lange behoud van lange zichtlijnen op de structurerende landschapselementen (Noorder IJ- en Zeedijk, Dijk Noordzeekanaal en het langgerekte taludlandschap van de stortheuvels) en vaste accenten waaronder De Vouw;
- Beleefbaar houden van het gebied van de Nauernasche Polder als onderdeel van het Noordzee-kanaalgebied met grootschalig karakter en moderne uitstraling met de Noorder IJ- en Zeedijk als duidelijke grens;
- Het gebied van de Nauernasche Polder ontwikkelen tot extensief recreatief landschap in het buitengebied van Zaanstad. Het bereikbaar en toegankelijk maken vanuit de stad door de versteviging van recreatieve routes, knooppunten en transferia.

Ecologische ambities

- De 'nieuwe natuur' van de stortheuvels waar mogelijk maximaal ontwikkelen tot uniek ecologisch landschap in het buitengebied van Zaanstad dat recht doet aan het kunstmatige karakter van het taludandschap;
- Het gebied van en rond de Nauernasche Polder ontwikkelen als samenhangend onderdeel van een ecologische structuur op regionaal schaalniveau waarbij het herstellen, behouden en uitbouwen van het waardevolle brakke ecosysteem van het Noordzeekanaal.

Ruimtelijk toetskader (hoofdstuk 3.2)
Deelrapport A: Masterplan, ruimtelijk toetskader

UITGANGSPUNTEN 1.2

Richtlijnen Nauernaseweg

Landschappelijke ambities
De Nauernaseweg vormt een herkenbaar lint door het duurzaam landschap van de Nauernasche Polder. Uitgangspunt is een open karakter van het tracé waardoor de continuïteit van de Zuidelijke Randweg (kernkwaliteit op stadsniveau) en beleving van het gebied van de Nauernasche Polder als onderdeel van het dynamische Noordzeekanaalgebied wordt gewaarborgd. De structurerende (lijn-)elementen (Dijk Noordzeekanaal en langgerekt taludlandschap stortheuvels) vormen het continu wegbeeld. De deelgebieden en de activiteiten op en aan het Noordzeekanaal vormen het decor achter deze structurerende elementen.

Ruimtelijke ambities
De inrichting van de Nauernaseweg speelt een belangrijke rol in de beleving van de Nauernasche Polder en omgeving. Uitgangspunt is een rustig en continu wegbeeld door eenduidige inrichting in de weg- en bermprofilering. Lange zichtlijnen op onder meer de structurerende landschapselementen en vaste accenten zoals De Vouw maakt het landschap afleesbaar.

Ecologische ambities
Bij Pontplein biedt de herstructurering van de weg kansen voor de verbinding en versteviging van de ecologische structuur op regionaal schaalniveau. De rol van de Nauernaseweg in de ontwikkeling van de ecologie in de Nauernasche Polder is beperkt. Daarvoor zijn de mogelijkheden binnen Park Nauerna geschikter. Op kleinschalig gebiedsniveau kunnen de bermen met ringsloot langs de Nauernaseweg wel van ecologische waarde zijn voor de leefomgeving van bijvoorbeeld kikkers en muizen.

Richtlijnen Verbinding tussen loswal en bedrijfsterrein

Landschappelijke ambities
De verbinding is als vanzelfsprekend ingepast in het landschap van de Nauernasche Polder, ondergeschikt aan de structurerende elementen. Het vormt een zichtbare koppeling van het bedrijfsterrein met de loswal aan het Noordzeekanaal, een integrale benadering van infrastructuur en landschap.

Ruimtelijke ambities
Het ontwerp van de verbinding is passend bij de industriefunctie en heeft een minimale impact op het eenduidig wegbeeld van de Nauernaseweg. Een karakteristiek modern ontwerp met behoud van lange zichtlijnen op vaste accenten zoals kantoorgebouw De Vouw.

Ecologische ambities
De integratie van natuurvoorzieningen in de ontwikkeling bieden geen meerwaarde voor de ecologie in het gebied. Op het niveau van de Nauernaseweg dient de verbinding een minimale impact te hebben op de doorgaande bermfauna en -flora.

Functionele randvoorwaarden Viaduct

Functie viaduct
- Interne bedrijfsverbinding Afvalzorg;
- Breedte 8m, maximaal 10m, incl. leuning, verlichting, etc.;
- Hoogtes: van maaiveld kade (ca. 2.00+) via overspanning weg en bermen (4.70+ plus constructiehoogte) tot maaiveld stort afvalzorg (ca 6.00+).

Ruimtelijke eisen a.g.v. van Functie Zuidelijke Randweg (ZRW)
- Doorstroming en veiligheid moeten gewaarborgd zijn;
- ZRW is 80 km weg;
- Geen steunpunten in obstakelvrije zone binnen 4 meter van zijkant weg (obstakelvrije ruimte moet minimaal 4m bedragen aan weerszijden van de weg. Indien er een vangrail wordt geplaatst kan deze maat worden gereduceerd);
- Doorrijhoogte alsmede hoogte boven obstakelvrije zone van 4m buitenkant weg: 4.70 m;
- Kruising brug-weg haaks met een maximale afwijking van 5°.

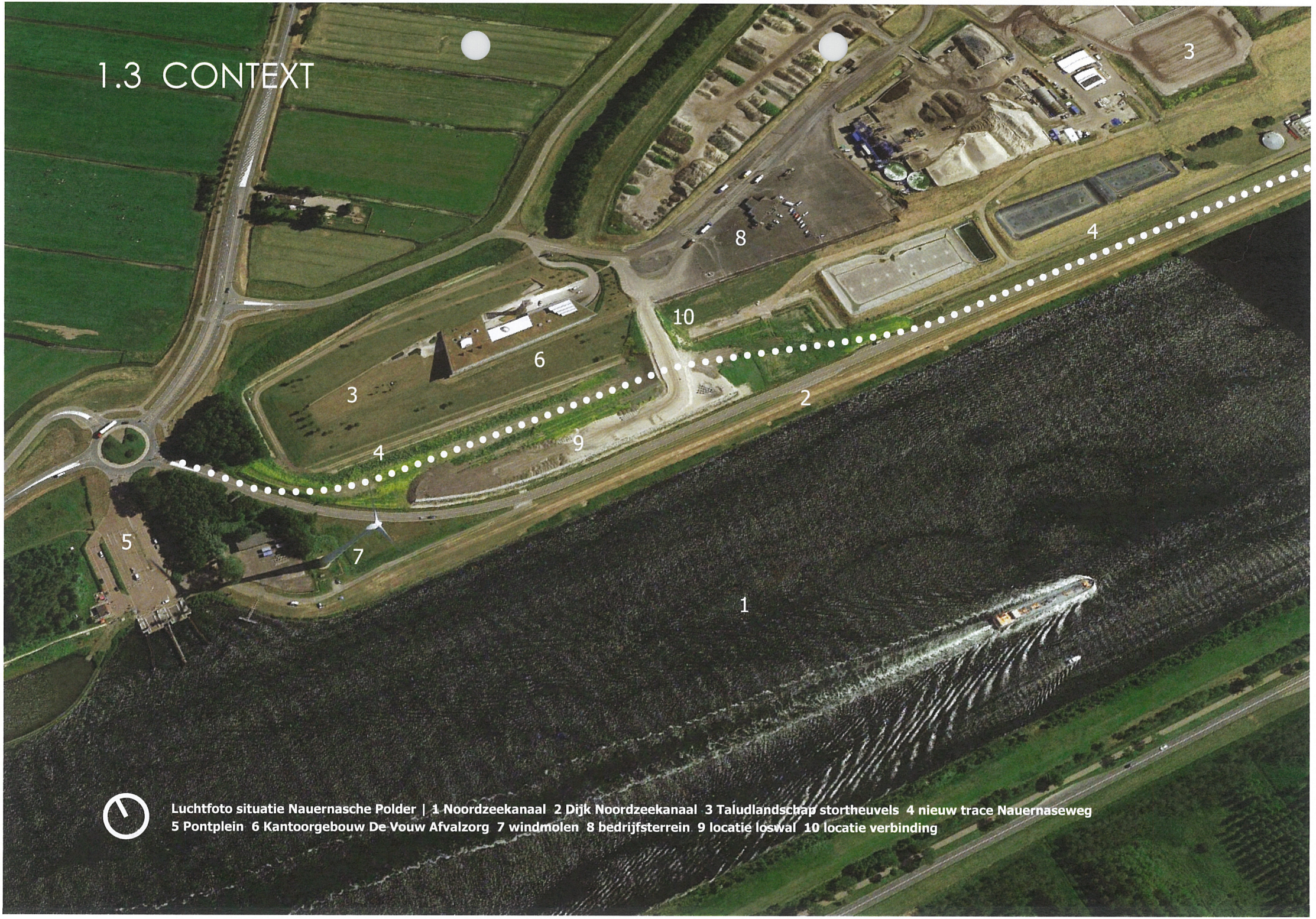
Positie van het viaduct
- Afhankelijk van de knik in de ZRW-weg; deze mag de 80 km functie niet beperken;

Beheer en veiligheid
- Materialen die vervoerd worden over het viaduct mogen niet op de onderliggende weg vallen;
- Verlichting op/onder het viaduct mag geen nadelig effect hebben op de weggebruiker.

Ambities en richtlijnen deelontwikkelingen (hoofdstuk 3.3 & 3.6)
Deelrapport B: Stedelijke en landschappelijke ontwikkelvisie

Notitie PVE viaduct Nauerna, Gemeente Zaanstad 17 nov 2014

1.3 CONTEXT



Luchtfoto situatie Nauernasche Polder | 1 Noordzeekanaal 2 Dijk Noordzeekanaal 3 Taludlandschap stortheuvels 4 nieuw trace Nauernaseweg
5 Pontplein 6 Kantoorgebouw De Vouw Afvalzorg 7 windmolen 8 bedrijfsterrein 9 locatie loswal 10 locatie verbinding

1.3 Context

Het gebied van de Nauernasche Polder vormt onderdeel van het Noordzeekanaalgebied en wordt gekenmerkt door grote variatie in hoogteverschil in het karakteristieke langgerekte taludlandschap met lange zichtlijnen. Wegvak Nauernaseweg maakt onderdeel uit van de Zuidelijke Randweg en ligt binnen het plangebied als entiteit ingebed tussen de belangrijke structurerende elementen in het gebied: de kunstmatige stortheuvels en de dijk van het Noordzeekanaal. Ter hoogte van het Pontplein vormt de weg een overgang tussen het landelijk en industrieel gebied, het oude en het nieuwe hoog-dynamische landschap.

De beleving van de verschillende zones tussen Pontplein en Zijkanaal D wordt grotendeels bepaald door wat zich bovenop het plateau van de stortheuvels afspeelt. De herkenbare entiteiten in het gebied vormen het continue wegbeeld van het lagergelegen wegtracé Nauernaseweg met de kunstmatige taluds als groene horizon. De deelgebieden met de (hogergelegen) functies en activiteiten op en aan het Noordzeekanaal vormen het decor achter deze structurerende elementen. Vanaf de Nauernaseweg is de grote schaal van het Noordzeekanaalgebied goed voelbaar. Grootschalige elementen langs het kanaal zoals windmolens, kranen, of passerende schepen steken boven de dijk uit en maken het Noordzeekanaal ondanks het hoogteverschil beleefbaar achter de dijk. Samen met het kantoorgebouw De Vouw vormen ze beeldbepalende elementen en vaste accenten in het landschap van de Nauernasche Polder. De windmolens aan beide uiteinden van het weg markeren de begrenzing van het gebied.

De huidige loswal in Zijkanaal D wordt vervangen door een nieuwe loswal aan het Noordzeekanaal. Een strategische plek dichtbij het bedrijfsterrein waar tevens grotere schepen ten behoeve van de afvalbe- en verwerking kunnen aanmeren. Om de loswal te ontsluiten van en naar de stort- en verwerkingslocatie van Afvalzorg wordt een verbinding gerealiseerd over de verlegde Nauernase weg met een doorrijhoogte van minimaal 4.70m. Bij de inkassing van de loswal dient de dijk van het Noordzeekanaal en de Nauernaseweg deels landinwaarts te worden verlegd.



De Zuidelijke Randweg doorkruist verschillende wegvakken met elk een eigen identiteit en karakteristieken.



Binnen de Nauernasche Polder passeert de Nauernaseweg de verschillende te onderscheiden zones.

Analyse-schema's zonering Nauernasche Polder met de Nauernaseweg als onderdeel van de Zuidelijke Randweg uit 'Stedelijke en Landschappelijke ontwikkelvisie'.



De Nauernaseweg ligt ingebed tussen de kunstmatige stortheuvels en de dijk. De grote schaal van het Noordzeekanaalgebied is vanaf de weg goed voelbaar

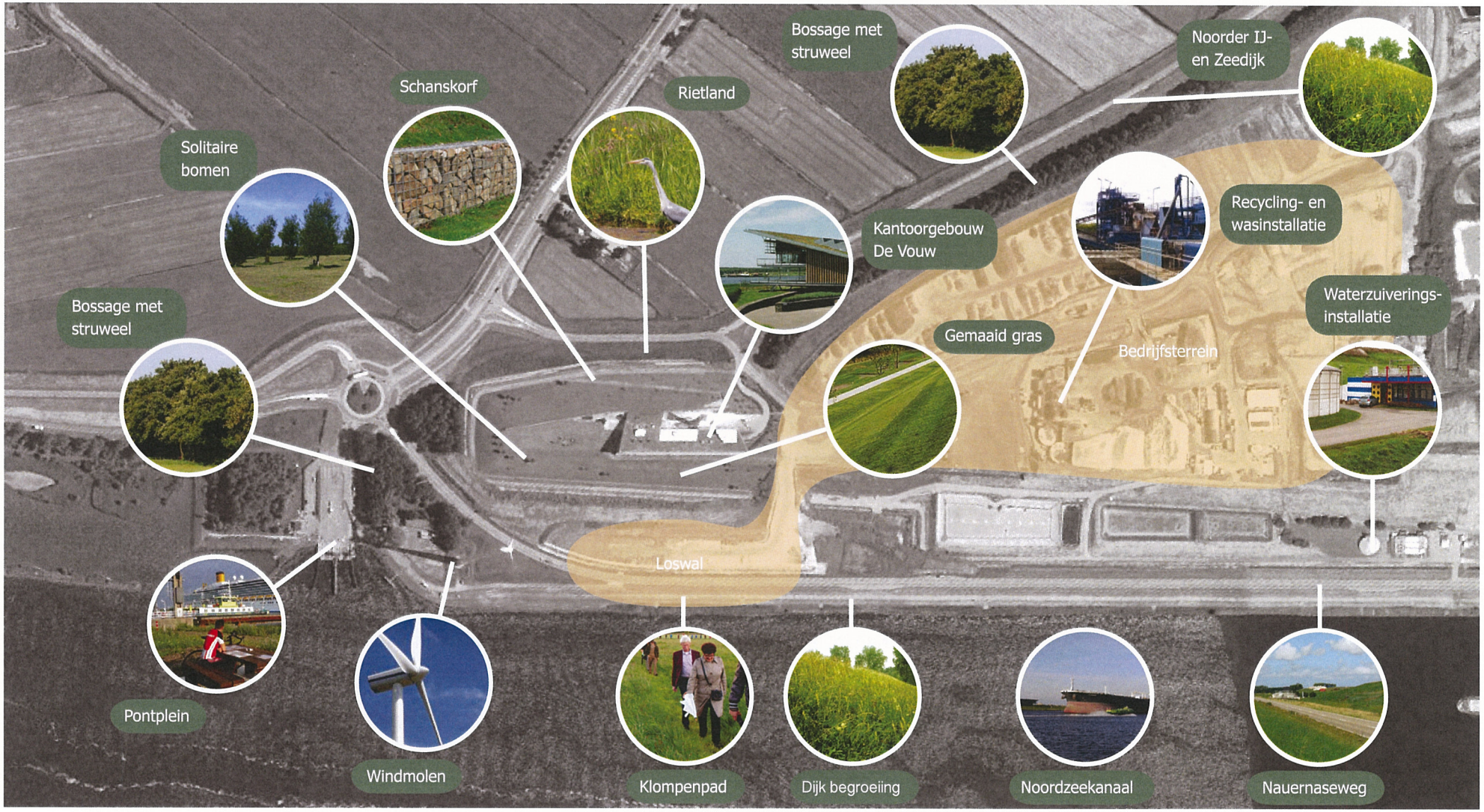


De stortheuvels vormen een karakteristiek langgerek taludlandschap, een groene horizon voor de weggebruiker



Kantoorgebouw De Vouw van Afvalzorg vormt een landmark in het landschap

1.4 KARAKTERISTIEKEN CONTEXT



Schematisch overzicht inrichting van het landschap (west- en middendeel van de Nauernasche Polder) met karakteristieke elementen overgenomen uit deelrapport *Masterplan, ruimtelijk toetskader*

1.4 Karakteristieke elementen in de inrichting van het landschap

Voor een zorgvuldige landschappelijke en ruimtelijke inpassing van de deelontwikkeling dienen de bestaande landschappelijke en ruimtelijke kwaliteiten in het gebied van de Nauernasche Polder nader te worden bekeken. Rondom het plangebied zijn de volgende kernkwaliteiten en karakteristieke landschappelijke elementen in het landschap te onderscheiden:

- Beleving en zicht op het Noordzeekanaalgebied met internationale havens;
- Het landschap van de Nauernasche Polder als onderdeel van het zeekleilandschap Noordzeekanaalgebied in contrast met het oorspronkelijke agrarische polderlandschap van het veen(weide)gebied;
- Structurerende elementen op stadsniveau: waterkerende dijken en Zuidelijke Randweg. Met de historische Noorder IJ- en Zeedijk aan de noordzijde van de polder;
- Structurerende elementen op gebiedsniveau: langgerekt taludlandschap en reliëf;
- Pontplein als knooppunt van landschappen, infrastructuur en ecologie;
- Het karakteristieke langgerekte taludlandschap van de Nauernasche Polder met reliëf (gemaaid gras) en lange zichtlijnen op de structurerende elementen en vaste accenten waaronder kantoorgebouw De Vouw. Aan de zijde van De Vouw staan solitaire bomen op de kruin van het verhoogde landschap;
- Dijk Noordzeekanaal (extensief groenbeheer) met aan de voet een ecologische zone en op de kruin een recreatief klompenpad;
- Kantoorgebouw Afvalzorg De Vouw met een gras-/sedumdak, als vanzelfsprekend opgenomen in het landschap, vormt een herkenbaar element in het gebied (landmark);
- Nauernaseweg als onderdeel van de Zuidelijke Randweg (kernkwaliteit op stadsniveau);
- Windmolens begrenzen het gebied;
- Hoogteverschillen in het groene kunstmatige landschap worden door schanskorven overbrugd en geaccentueerd.
- Dichte bossage met struweel aan de westzijde van het gebied. Aan de zuidzijde van de Noorder IJ- en Zeedijk werkt de lint van bossage als visueel afschermend element van het bedrijfsterrein;
- Plasdras in de vorm van rietland aan de noordzijde van De Vouw;
- Doorgaande ringsloot langs de noordzijde van de Nauernaseweg;

1.5 LANDSCHAPPELIJKE INPASSING



Luchtfoto Nauernasche Polder met het dynamische landschap van de stortheuvels

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING 1.5

1.5 Landschapsvisie

De Nauernasche Polder vormt met de langgerekte groene kunstmatige stortheuvels een unieke uitzondering in het lagergelegen open vlakke polderlandschap. Het gebied ligt als een cocon ingeklemd tussen de oude en nieuwe waterkerende dijk. De herkenbaarheid van de verschillende entiteiten binnen het gebied (Noorder IJ- en Zeedijk, dijk Noordzeekanaal, stortheuvels, Nauernaseweg) maken de identiteit van de plek afleesbaar en ervaarbaar.

Vanaf het lagergelegen niveau van het oorspronkelijke polderlandschap doorkruist de Nauernaseweg het gebied van de Nauernasche Polder. Om de beleving van de Nauernaseweg en de continuiteit van de Zuidelijke Randweg te waarborgen wordt gevraagd om een open karakter van de weg met een eenduidige weg- en bermprofilering en behoud van lange zichtlijnen op de entiteiten (kernkwaliteiten) en vaste accenten in het gebied. Goed zicht op de decors van de deelgebieden en activiteiten op en aan het achterliggende Noordzeekanaalgebied met herkenbaarheid en aandacht voor de belangrijke structurerende elementen. De Nauernaseweg verbindt het gebied, een herkenbaar lint in het landschap.

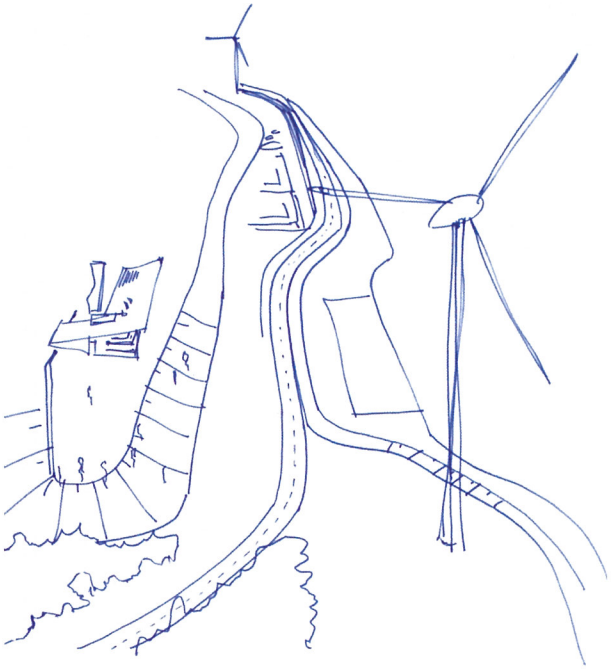
De loswal en verbinding vormen een onderdeel van de industriefunctie van het bedrijfsterrein van Afvalzorg en maken een directe koppeling van het gebied met het Noordzeekanaal mogelijk. Met de aanleg van de loswal en verbinding worden nieuwe elementen in het landschap en wegbeeld toegevoegd.

De deelontwikkeling *Verbinding* vraagt om een heldere landschappelijke en infrastructurele inpassing binnen de context van het karakteristieke langgerekte taludlandschap. De deelontwikkeling is ondergeschikt aan doorgaande lijnen en entiteiten in de Nauernasche Polder met behoud van lange zichtlijnen op de structurende elementen en belangrijke accenten als De Vouw en de windmolens. De sfeer van de oplossing moet passend zijn voor de industriefunctie.

De verbinding maakt een vloeiende beweging van de diverse verkeersstromen op de verschillende niveaus mogelijk:

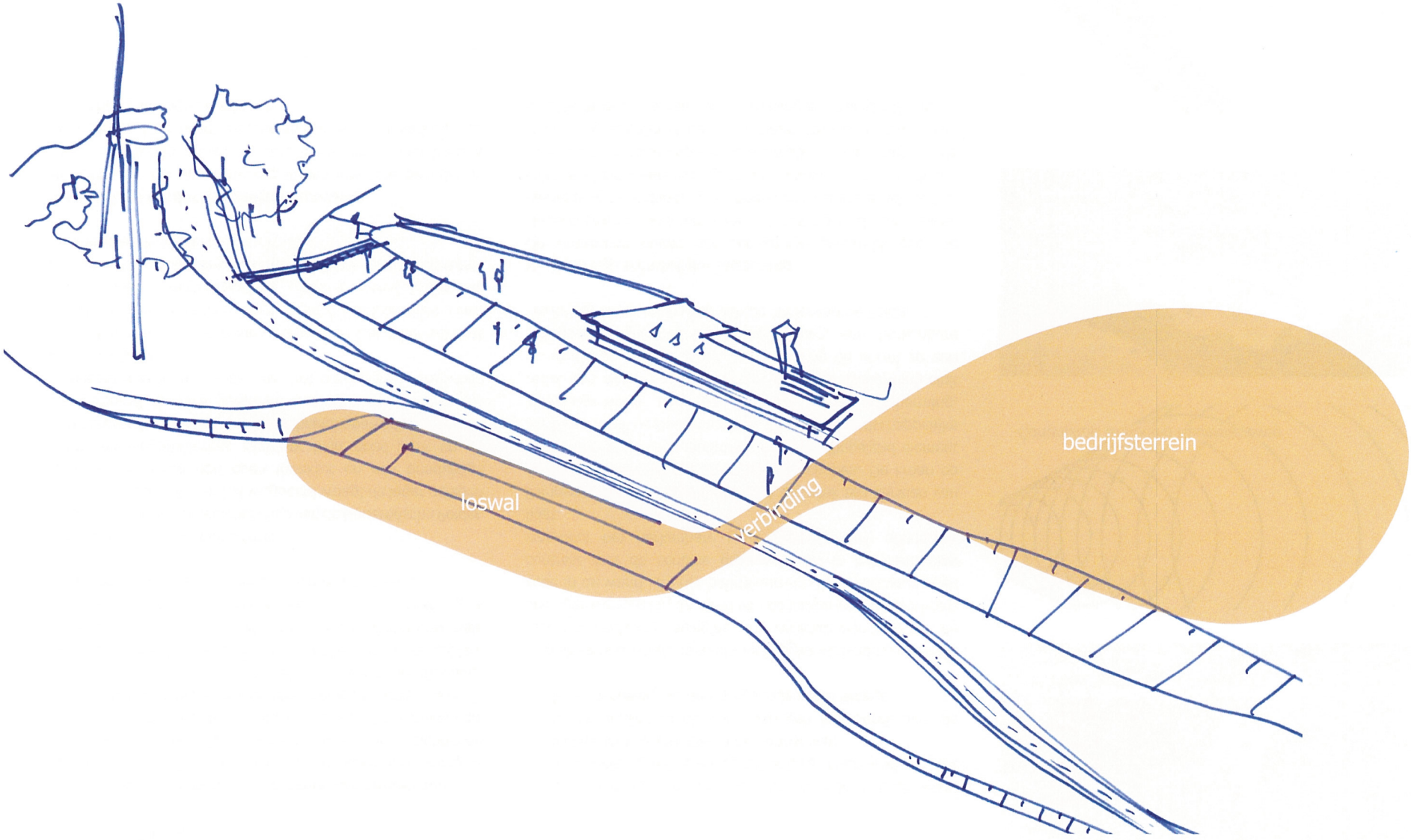
- Ruimtelijke en visuele koppeling van de industriefunctie van het bedrijfsterrein met loswal en het Noordzeekanaal;
- Doorgaande recreatieve route over de kruin van de dijk;
- Belangrijke doorgaande verbindingsroute Zaanstad met behoud van lange zichtlijnen op de verschillende entiteiten en accenten waaronder De Vouw.

De locatie van de loswal en verbinding wordt gedomineerd door veel bedrijvigheid en veel geluidsbronnen (kraan, dumpers, vrachtwagens). Geen vanzelfsprekende plek voor de algehele ecologische ontwikkeling in het gebied. Vogels verkiezen de rust van de Zuidervenen en Park Nauerna. De mogelijkheden binnen het park zijn hiervoor veel beter. De integratie van natuurvoorzieningen bieden hier dan ook geen meerwaarde.



De Nauernaseweg vormt een herkenbaar lint in het taludlandschap van de Nauernasche Polder. Met de inkassing van de loswal komt de Nauernaseweg en dijk Noordzeekanaal gedeeltelijk meer landinwaarts te liggen. Het vormt de uitgangspositie van de deelontwikkeling *Verbinding tussen loswal en bedrijfsterrein.*

2.1 CONCEPT



Loswal en verbinding onderdeel en uitbreiding van het bedrijfsterrein Afvalzorg aan het Noordzeekanaal

2.1 Concept

Uitgangspunt: zicht op structurerende elementen
Uitgangspunt in het ontwerp van de deelontwikkeling is het behoud van de afleesbaarheid van, en lange zichtlijnen op, de structurerende elementen (Dijk Noordzeekanaal en het karakeristieke langgerekte taludlandschap van de stortheuvels) en vaste accenten als De Vouw en windmolens. De structurerende elementen, kernkwaliteiten in het gebied, vormen het continu wegbeeld van het wegtracé met maximale beleving van het Noordzeekanaal. De deelontwikkeling is hierbij ondergeschikt aan het bestaande landschap.

Nauernaseweg: continuïteit
Voor de beleving van het landschap van de Nauernasche Polder, de rust en continuïteit in het wegbeeld vraagt de lager gelegen Nauernaseweg om een open karakter en een eenduidige berm- en wegprofilering. Hierdoor blijft goed zicht op de structurerende landschappelijke en beeldbepalende elementen gewaarborgd. Er wordt gestreefd naar de continuïteit van het wegbeeld waarin het beeld van het omringende landschap dominant blijft.
De restzone tussen de Nauernaseweg en het talud van het stortlichaam wordt ingevuld met rietland. Op deze wijze wordt een zichtbare landschappelijke grens gevormd tussen de gemaaide taluds van beide entiteiten (kernkwaliteit) en wordt de afleesbaarheid hiervan vergroot.

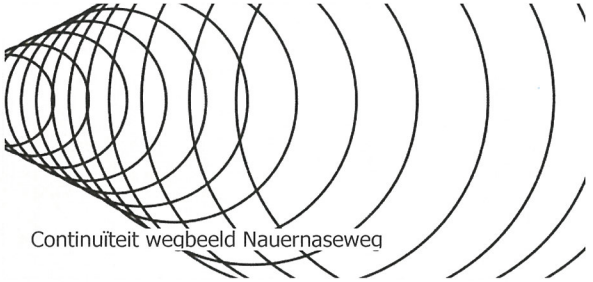
Verbinding: landschappelijke inpassing
Het ontwerp van de verbinding is een integrale benadering tussen landschap en infrastructuur. De *Verbinding* bestaat in hoofdopzet uit twee onderdelen dat in de uitwerking een samenhangend geheel oplevert:

1. De verbinding in de vorm een doorgaande verticale wand als visuele koppeling en tegelijkertijd afschermend element van de industriefunctie in het landschap;
2. De verbinding in de vorm van een kunstwerk over de Nauernaseweg die de doorgaande wand draagt.

In plattegrond wordt de landschappelijke verbinding gemaakt met een vloeiende beweging, een verticale wand die aan de ene zijde overgaat in de wand van de loswal en aan de andere zijde in de wand van het bedrijfsterrein. De wand vormt een contrast met de schuine groene taluds in het landschap waardoor het herkenbare reliëf (kernkwaliteit) afleesbaar blijft.
De loswal kent zijn eigen logica en techniek ten aanzien van de logistiek van het lossen van grote schepen. De kraan op het terrein vormt een landmark, een beeldbepalend element zichtbaar vanaf de Nauernaseweg. Een goede landschappelijke inpassing wordt verzorgd door de visuele afscherming, zodat een extra hekwerk niet nodig is. De afscherming sluit op vloeiende wijze aan op de verbinding en vormt zo een doorgaande lijn met het bedrijfsterrein, een herkenbare beweging in het landschap van de Nauernasche Polder.

Verbinding: ruimtelijke inpassing
De verbinding maakt een rechtlijnige oversteek over de Nauernaseweg, loodrecht over de onderliggende structuren. Passend bij de verbinding van haven en industrie is het viaduct sober en functioneel vormgegeven, waarbij maximaal (door-) zicht wordt geboden op het karakteristieke landschap van de Nauernasche Polder. Het ontwerp maakt de industriefunctie van de plek meer afleesbaar: de verbinding als 'transportband'.

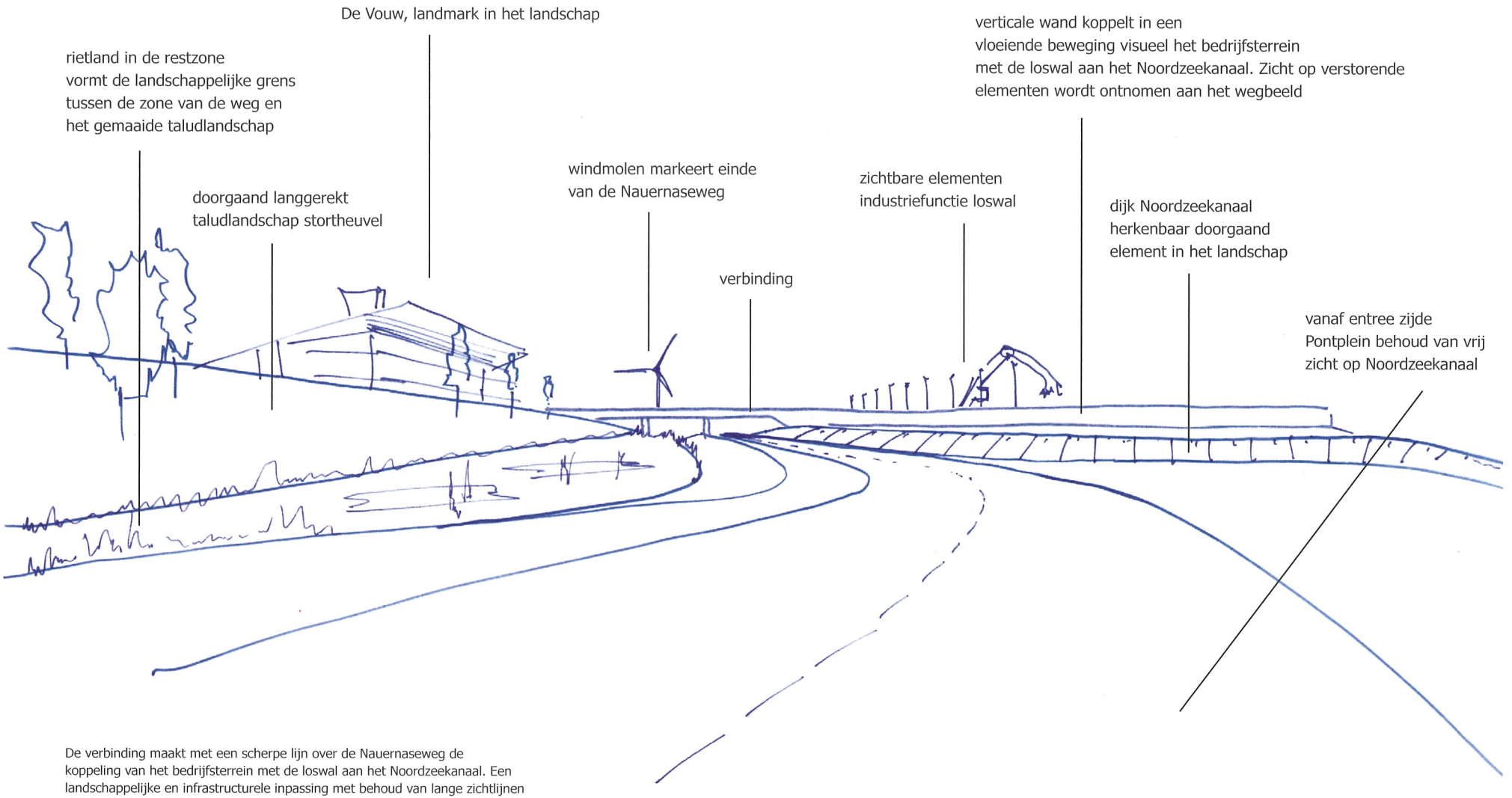

Zicht op structurerende elementen en vaste accenten


Continuïteit wegbeeld Nauernaseweg


Een integrale benadering tussen landschap en infrastructuur


Vormgeving verbinding passend bij industriefunctie Noordzeekanaalgebied

2.2 TOELICHTING ONTWERP



De verbinding maakt met een scherpe lijn over de Nauernaseweg de koppeling van het bedrijfsterrein met de loswal aan het Noordzeekanaal. Een landschappelijke en infrastructurele inpassing met behoud van lange zichtlijnen op de structurerende en beeldbepalende elementen in het bestaande landschap van de Nauernasche Polder. Een sober en functioneel ontwerp passend bij de industriefunctie in het Noordzeekanaalgebied.

2.2 Toelichting ontwerp

Het integrale ontwerp van de *Verbinding* tussen de loswal en bedrijfsterrein van Afvalzorg maakt een eenduidig en herkenbaar gebaar dat past bij de industriefunctie en het grootschalige karakter van het Noordzeekanaalgebied. De ontwikkeling is helder en ingetogen vormgegeven, ondergeschikt aan het landschap met minimale impact op het wegbeeld en maximale ruimtelijke beleving van het landschap. De verbinding markeert de plek van het bedrijfsterrein met de loswal aan het Noordzeekanaal in de Nauernasche Polder.

Enkele ontwerpkarakteristieken van de *Verbinding*:

- Het kunstwerk vormt samen met de verticale wanden (afscheiding) langs de loswal en bedrijfsterrein één geheel. Het maakt een vloeiende en herkenbare beweging in het langgerekte landschap van de Nauernasche Polder. De eenvoudige en ingetogen vormgeving met eenduidig materiaalgebruik draagt bij aan een rustig continu wegbeeld van de Nauernaseweg;

- De verticale schanskorfwanden rond de loswal en bedrijfsterrein ontnemen het zicht op verstorende elementen in het landschap ten aanzien van een continu wegbeeld. Ter plaatse van de loswal steken alleen de verlichtingsmasten en de kraan boven de omwalling uit. Uitgangspunt bij de plaatsing van de wanden aan de loswalzijde is dat de weggebruiker blijvend zicht houdt op het Noordzeekanaal vanaf de hogergelegen entree vanaf Pontplein;

- De brug ligt rechtlijnig en loodrecht over de Nauernaseweg e.a. onderliggende structuren, zo ver mogelijk uit de bocht van het wegtracé. De helling van de verbinding komt voort uit de maximale stijgingspercentage voor het zware materieel over de brug en de vrije ruimte tussen de brug en de Nauernaseweg. Samen met de gewenste openheid en overbrugging van het verschil in hoogte tussen de taludlichamen levert dit een asymetrisch ontwerp op;

- Door slimme constructieve opzet met maximale overspanning en zwevend landhoofd aan de storheuvel zijde maakt het mogelijk om een rank en open beeld te verkrijgen. Het karakteristieke open landschap wordt op minimale wijze onderbroken met het behoud van lange zichtlijnen op de structurerende elementen en vaste accenten;

- De verbinding is vormgegeven als een 'transportband', sober en functioneel, passend bij het Noordzeekanaalgebied en de industriefunctie van de oversteek: de brug als 'transportband';

- De scherpe lijnen en vouwen in de constructieve elementen (landhoofd, onderzijde brugdek, brugranden en kolommen) van de brug maken een krachtig gebaar passend bij het zware materieel (industriefunctie) dat gebruik maakt van deze oversteek. Het ontwerp sluit aan bij de moderne uitstraling van De Vouw;

- De schuine aansnijding van het landhoofd met de onderzijde van het brugdek vormt een echo van de doorgaande lijnen in het landschap;

- Het weglaten van uitstekende delen aan de bovenzijde van de brug vormt een rechtlijnige horizon waarboven maximaal zicht wordt geboden op de verschillende hogergelegen en uitstekende beeld-bepalende elementen in het gebied;

- De brug wordt ondersteund door een viertal betonkolommen. Het gebruik van een minimaal aantal kolommen levert een minimale visuele verstoring op het wegbeeld;
- De balustrade van het kunstwerk vormt onderdeel van een doorgaand lijnelement die de loswal en bedrijfsterrein (industriefunctie) zichtbaar en op vanzelfsprekende wijze met elkaar verbindt. De materialisering geeft de gewenste landschappelijke en tegelijkertijd industriële robuuste uitstraling;

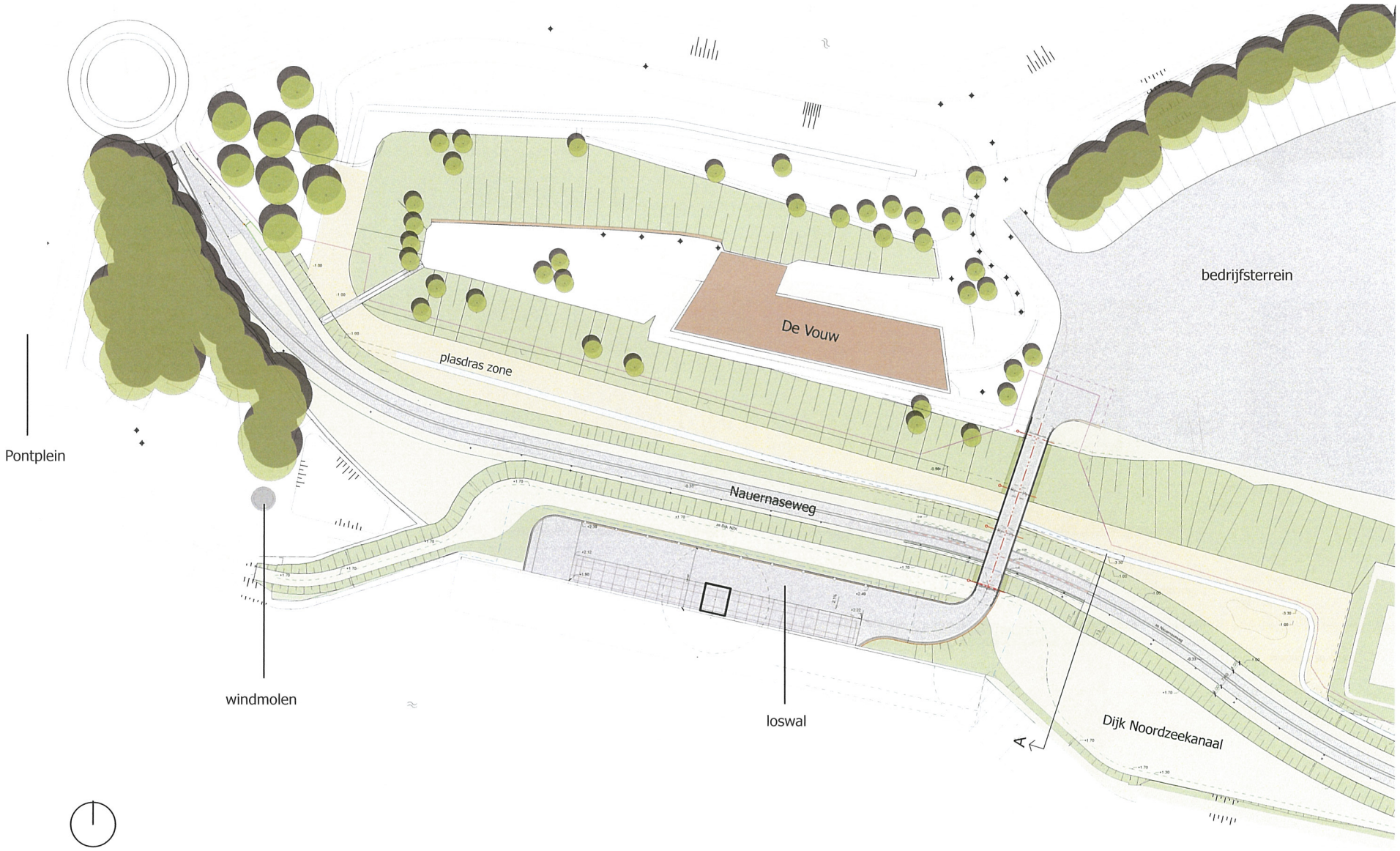
- Aan de zijde van het bedrijfsterrein is het landhoofd opgenomen in talud. Het viaduct oogt hierdoor nog gestrekter en de werkelijke hoogte van het viaduct en balustrade worden afgezwakt;

- De taluds onder de brug zijn ingevuld met een halfverharding. De bekleding wordt opgenomen in het bestaande landschap, waardoor de continuiteit van de begroeide langgerekte taluds zo min mogelijk wordt onderbroken. Het groen loopt daarbij zover mogelijk onder de verbinding door;

- De bekleding van het talud steekt aan de zijde van Dijk NZK aan weerszijden uit om een stevige beloopbare, maar informeel vormgegeven, ondergrond te bieden voor de doorsteek van het klompenpad dat onder het viaduct doorloopt.

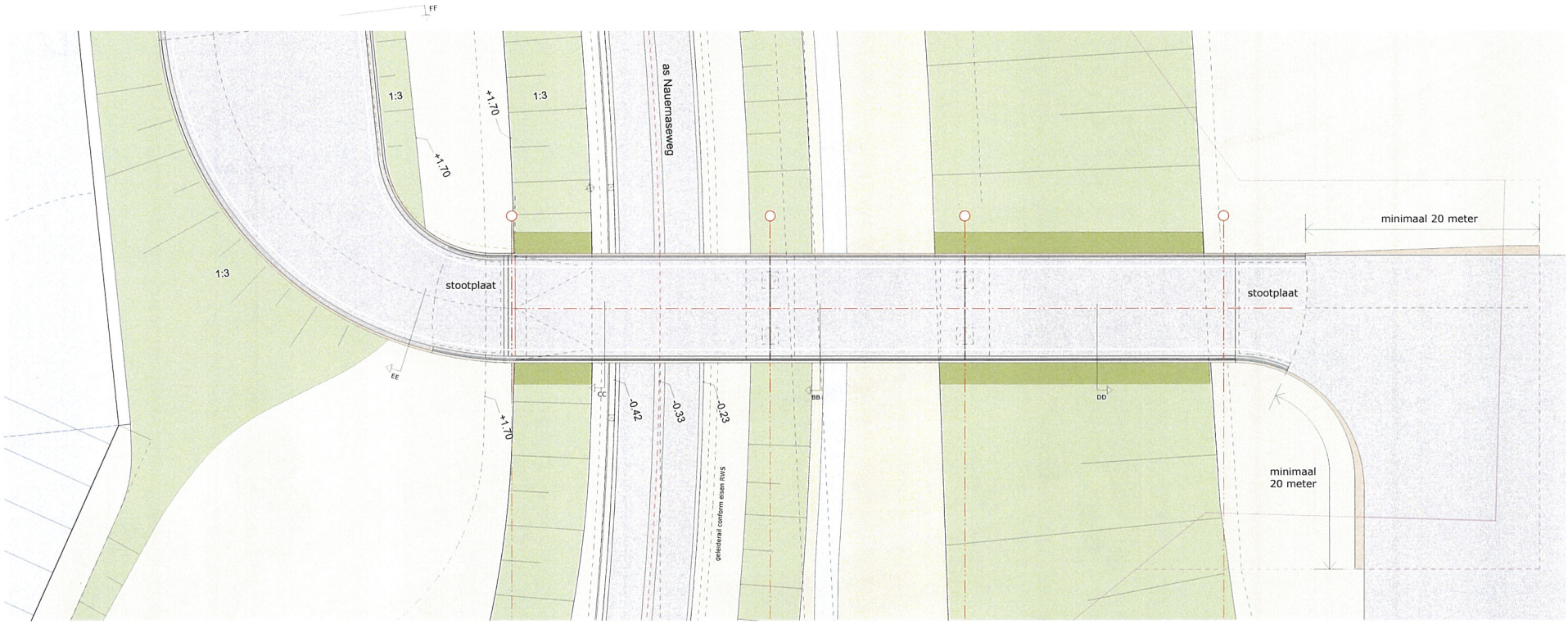
De onderdelen van het viaduct zijn ondergeschikt aan de verschijning van het kunstwerk als geheel en integraal opgenomen in het totaalontwerp.

2.3 TEKENINGEN

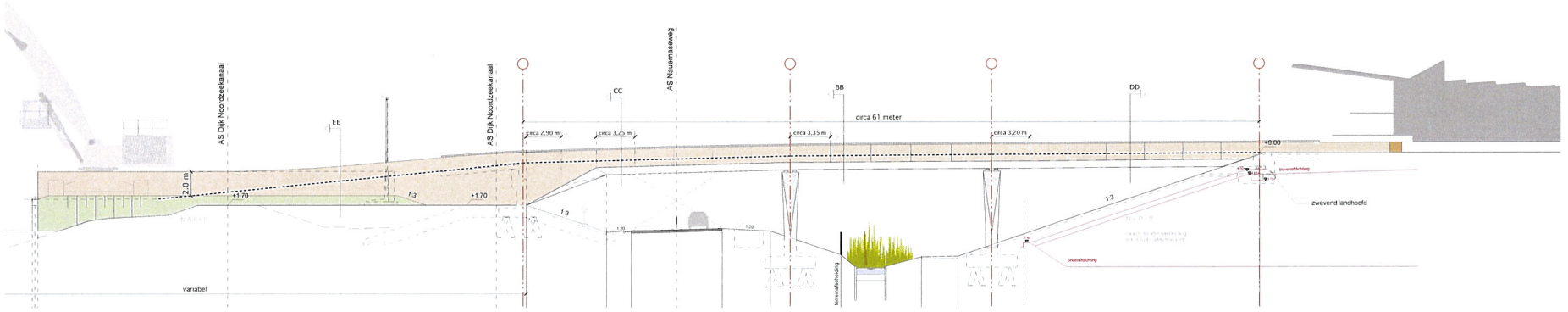


Situatie Nauernasche Polder ter hoogte van de nieuwe loswal aan het Noordzeekanaal

TEKENINGEN 2.3



Bovenaanzicht

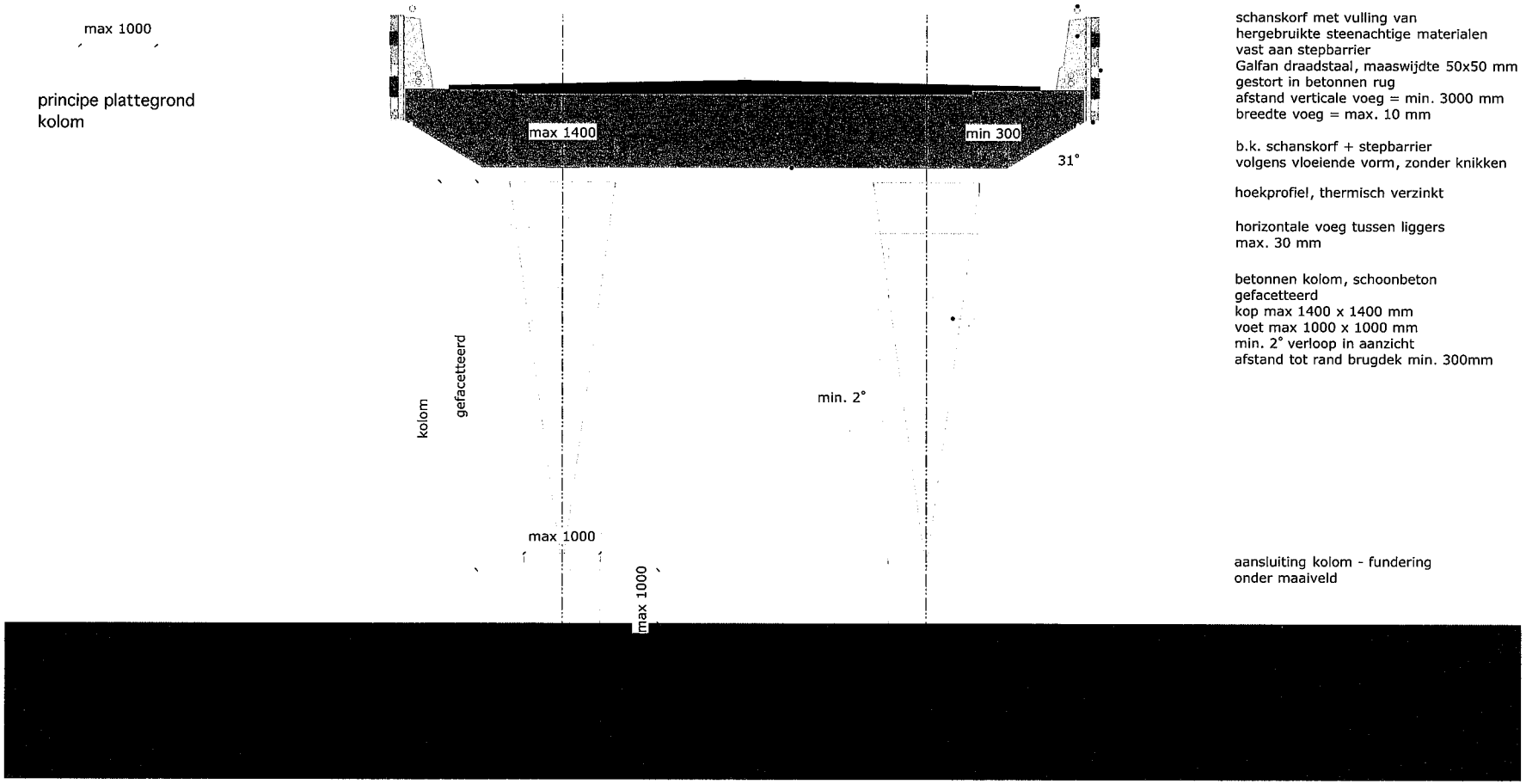


Zijaanzicht

2.3 TEKENINGEN



principe plattegrond
kolom



leuning, thermisch verzinkt Ø 80 mm

halve stepbarrier

schanskorf met vulling van
hergebruikte steenachtige materialen
vast aan stepbarrier
Galfan draadstaal, maaswijdte 50x50 mm
gestort in betonnen rug
afstand verticale voeg = min. 3000 mm
breedte voeg = max. 10 mm

b.k. schanskorf + stepbarrier
volgens vloeiende vorm, zonder knikken

hoekprofiel, thermisch verzinkt

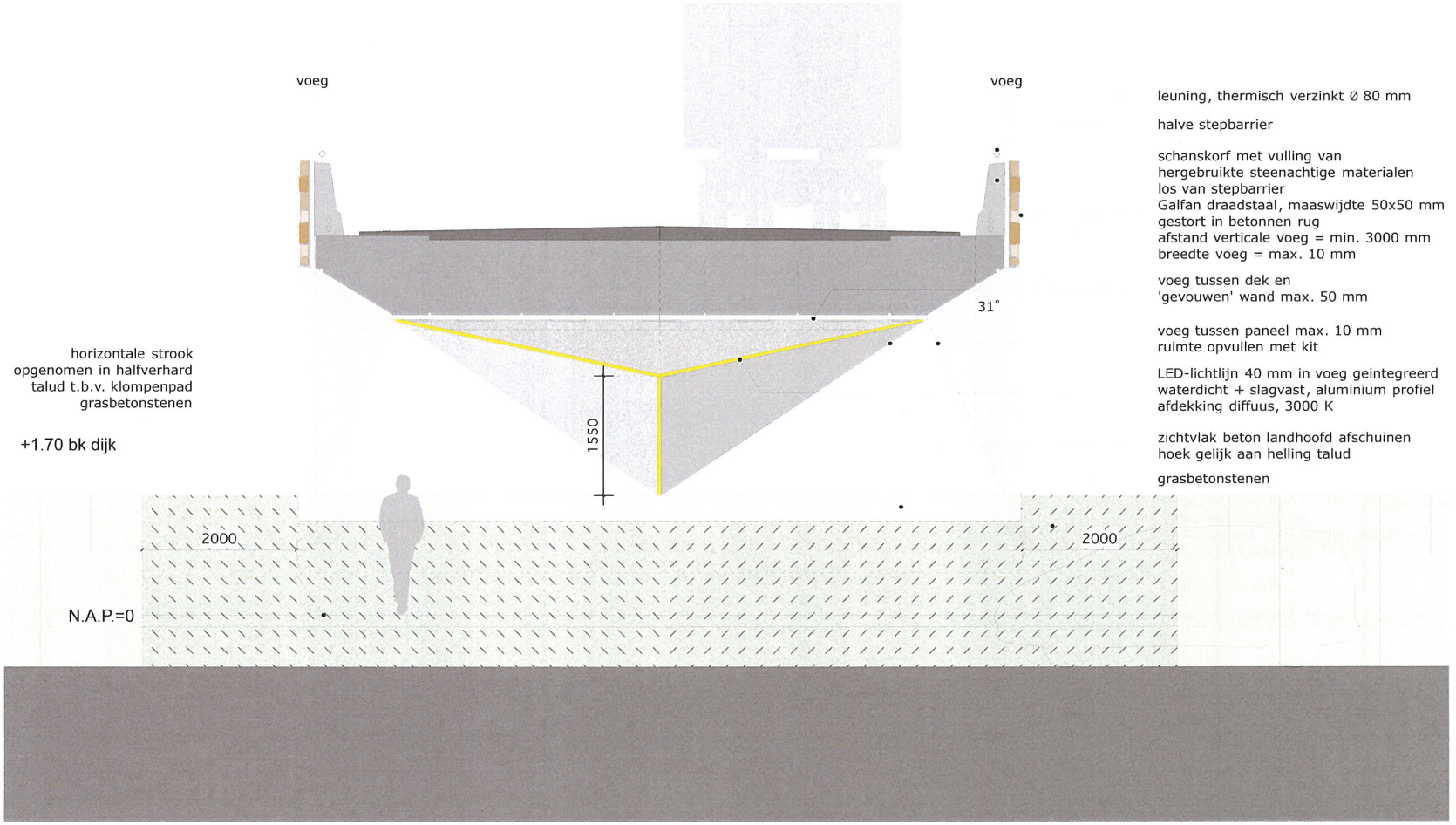
horizontale voeg tussen liggers
max. 30 mm

betonnen kolom, schoonbeton
gefacetteerd
kop max 1400 x 1400 mm
voet max 1000 x 1000 mm
min. 2° verloop in aanzicht
afstand tot rand brugdek min. 300mm

aansluiting kolom - fundering
onder maaiveld

Principe doorsnede BB tpv tussensteunpunten

TEKENINGEN 2.3



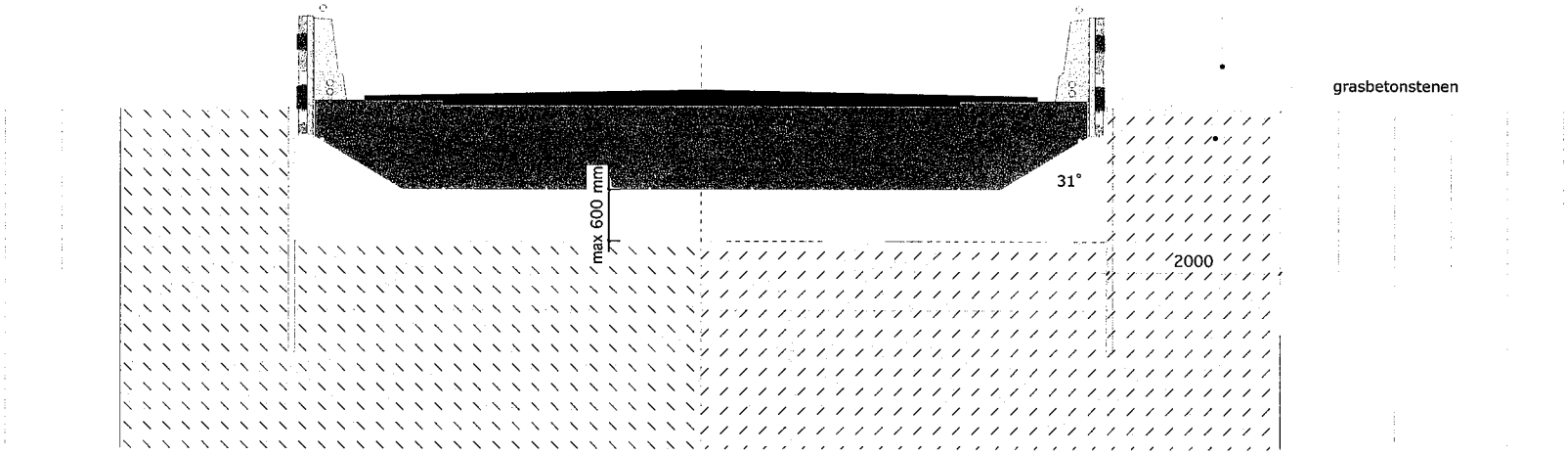
Principe doorsnede CC tpv landhoofd zijde Loswal

2.3 TEKENINGEN

schanskorf met vulling van
hergebruikte steenachtige materialen
vast aan stepbarrier
Galfan draadstaal, maaswijdte 50x50 mm

wand lengte op stortheuvel min. 20 meter
aan weerszijden (zie plattegrond)

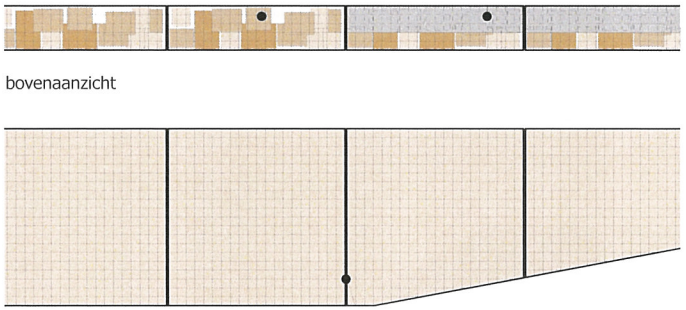
vloeiende aansluiting op schanskorf viaduct



Principe doorsnede DD tpv landhoofd zijde Bedrijfsterrein

TEKENINGEN 2.3

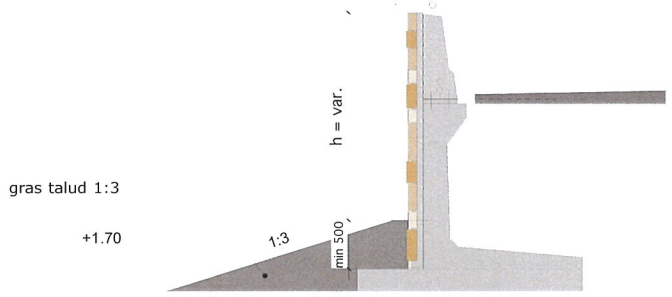
schanskorf met betonnen rug



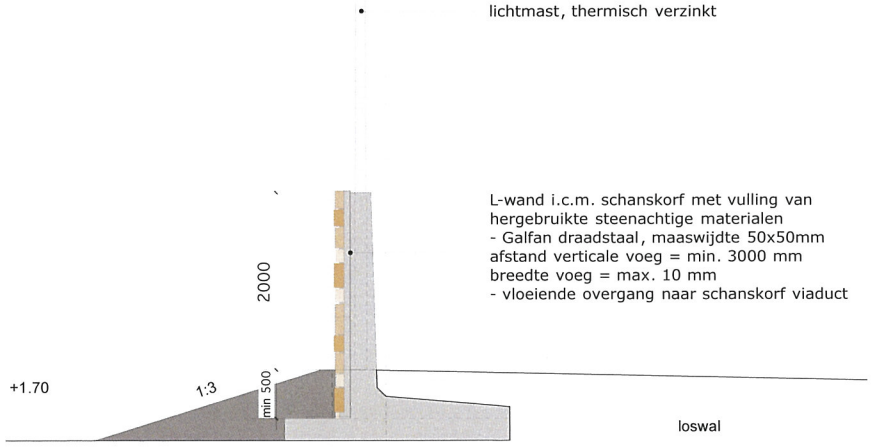
Principe aansluiting schanskorf
zijde Loswal / Bedrijfsterrein - Viaduct



referentie schanskorf:
de voeg tussen de verschillende achteropbouw valt samen met de voeg van het thermisch verzinkte net



Principe doorsnede EE tpv rijbaan richting Loswal



Principe doorsnede FF tpv Loswal

2.4 ONTWERPPRINCIPES

Beschrijving onderdelen

In deze paragraaf worden de verschillende onderdelen van het viaduct stuk voor stuk beschreven en geïllustreerd. Ze voldoen aan de volgende uitgangspunten:

OP1 Algemene aandachtspunten

Ten aanzien van de uitwerking van de detaillering wordt naast bovenstaande de volgende kwaliteitseisen gesteld:

A. Mantelbuizen, kabels en leidingen en dergelijke worden 'onzichtbaar' in het kunstwerk geintegreerd en tasten de vormgeving niet aan.

B. Het kunstwerk en bijbehorende taluds sluiten naadloos en met vloeiende overgangen aan op het omliggende landschap.

C. Er worden duurzame en stevige materialen toegepast.

D. Alle verschillende betonnen onderdelen dienen zelfde kleur te krijgen. Uitvoeren in schoon beton volgens CUR-Aanbeveling A100. Het beton wordt afgewerkt met een transparante antigrafitti laag.

E. Het kunstwerk dient zo te worden gedetailleerd dat vermeden wordt dat sporen van lek- of regenwater vervuiling kan veroorzaken.

F. De bevestigingen en bevestigingsmiddelen zijn uit het zicht gedetailleerd.

G. Eventuele curves in het kunstwerk worden vloeiend uitgevoerd, dus geen knikken of facetten.

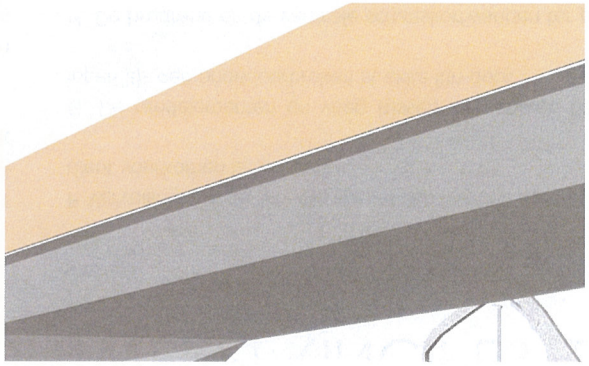
H. De detaillering van het kunstwerk maken een goed beheer en onderhoud mogelijk.

I. Hoge eisen aan de vlakke afwerking met name bij aangelichte vlakken en vlakken waar zonlicht op valt.

OP2 Dekconstructie

A. De dekconstructie heeft een vlakke onderzijde. Eventuele zichtbare naden hebben gelijkblijvende openingen niet groter dan 30 mm.

B. De dekconstructie is aan de randen verjongd, zodat aan de zijkant een slank profiel ontstaat. De afschuining heeft een helling van 31 graden tov de horizontale lijn.



OP3 Tussensteunpunten

A. Tussensteunpunten van het dek bestaan uit rank vormgegeven kolommen zonder onderslagbalk en bieden maximaal (door-)zicht onder het kunstwerk.

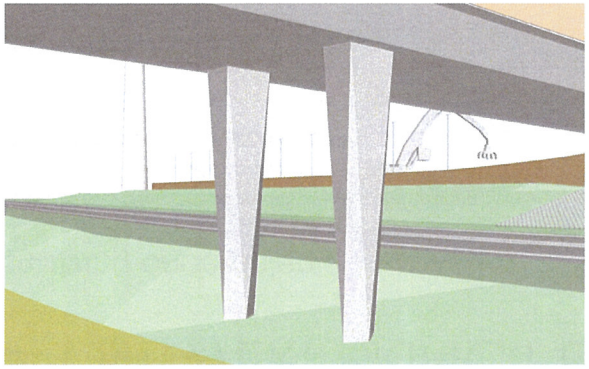
B. De constructieve balkzone boven de kolommen vormt één vlak met de onderkant van het dek en steekt er niet onderuit.

C. Het tussensteunpunt vormt geen onderbreking van de horizontale lijn van het kunstwerk en ligt terug ten opzichte van de randafwerking.

D. De funderingsvoet van het tussensteunpunt is niet zichtbaar en ligt minimaal 0,50 m onder maaiveld.

E. De betonnen tussensteunpunten verjongen van boven naar onder, en maken een verdraaiiing in de lengte-as. De vierkante voet en vierkante kop zijn in plattegrond 90 graden ten opzichte van elkaar gedraaid. Resultaat is een gefacetteerde kolom dat zorgt voor een rank aanzicht met minimaal impact op het gehele beeld.

F. In het zijaanzicht van het tussensteunpunt heeft de kop een maximale breedte van 1.40 m en de voet een maximale breedte van 1.00 m.



OP4 Brugrand (schanskorf)

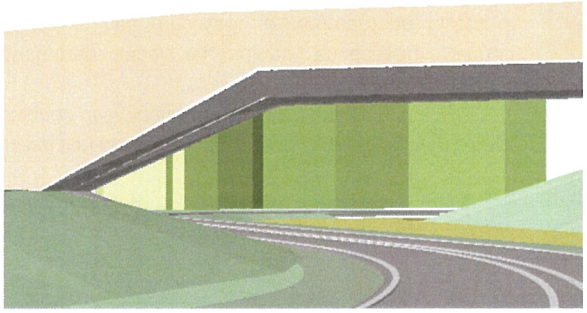
A. De randafwerking van de brug in de vorm van schanskorf met een vulling van hergebruikt metselwerk (zie materiaal MA2) is het meest bepalend in de verschijningsvorm van het kunstwerk.

B. Op het viaduct worden de schanskorf elementen met een een vulling van hergebruikt metselwerk in een betonnen rug gestort om te voorkomen dat hier losse delen naar beneden kunnen vallen.

C. De randafwerking vormt één integraal geheel met de in het werk gestorte betonnen halve stepbarrier en de dekconstructie.

D. De randafwerking van het kunstwerk dekt de verticale zijkant van het dek volledig af.

E. De randafwerking van het kunstwerk loopt vloeiend door en sluit aan weerszijden (in geleidelijke toenemende breedte) naadloos aan op de schanskorven boven het landhoofd en het dijk- en stortlichaam.



F. Vervuiling van de schuine zijkant van het dek door lekwater dient voorkomen te worden.

G. De randelementen en voeg tussen element en brugdek lopen als een onondoorbroken strakke lijn door.

H. De brugrand en de verticale schanskorfwanden ter plaatse van het landhoofd aan de zijde van het Loswal kent geen horizontale naden. De zichtbare verticale naden tussen de elementen hebben gelijkblijvende openingen niet groter dan 10 mm. De verticale naden zijn gelijkmatig verdeeld met een minimale afstand van 3 meter.

I. De bovenzijde van de schanskorf in combinatie met de in het werk gestorte halve stepbarrier volgt één gelijkmatige vloeiende vorm zonder knikken.

2.4 ONTWERPPRINCIPES

OP5 Landhoofd - Loswal

A. Het hooggefundeerde betonnen landhoofd aan de zijde van de Loswal wordt bekleed met een 'gevouwen' wand opgebouwd uit driehoekige prefab-betonelementen.

B. De panelen van de gevouwen wand sluiten onderling aan op de vouwen in de vorm van een diagonale voeg met een gelijkblijvende opening niet groter dan 15 mm. De randen van de panelen hebben een vellingkant van 10 mm. De ruimte tussen de panelen wordt opgevuld met kit.

C. Bevestiging + achterconstructie 'gevouwen' wand te bepalen door de aannemer, vindt plaats in de ruimte tussen het landhoofd en de platen, bevestigingsmiddelen zijn aan de buitenzijde niet zichtbaar.

E. De naad tussen de dekconstructie en de wand heeft een gelijkblijvende opening niet groter dan 50 mm.

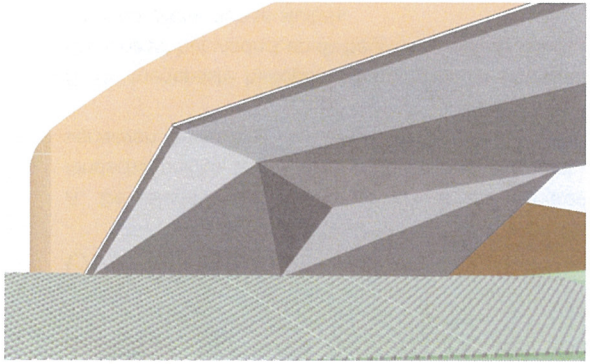
F. Onder het viaduct wordt in de ruimte tussen de prefab elementen LED-lijnverlichting opgenomen. De kleur van de verlichting in overleg n.t.b.

G. De 'gevouwen' wand sluit met een scherpe lijn aan op de kruin van het dijklichaam.

OP6 Landhoofd - Bedrijfsterrein

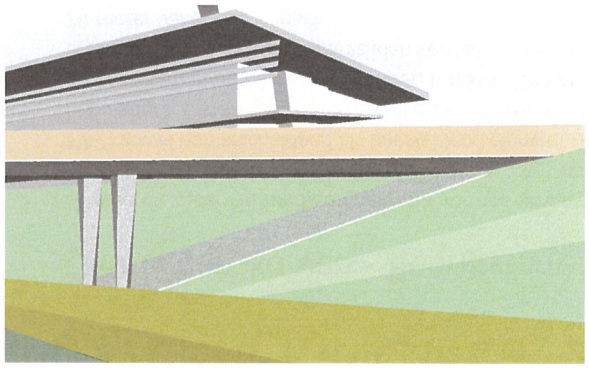
A. Het 'zwevende' landhoofd van het kunstwerk aan zijde van het bedrijfsterrein is in het talud weggewerkt.

B. Als eventuele opleggingen van de dekconstructie voor inspectie en onderhoud bereikbaar moeten zijn dan maximale hoogtemaat van 0,60 m voor de opening tussen landhoofd en dek aanhouden.





referentie: Gemaal Antlia
'Gevouwen' wand opgebouwd uit prefab-betonelementen



ONTWERPPRINCIPES 2.4

OP7 Taluds

A. De taluds onder het kunstwerk en de aangrenzende landschappelijke taluds dienen zoveel mogelijk met elkaar verweven te worden.

B. De toegepaste halfopenverharding onder het viaduct en deels naast het viaduct en de begroeiing van de taluds dienen strak op elkaar aan te sluiten.

C. De taluds worden zoveel mogelijk onverhard gelaten en ingezaaid met gras.

D. De taludbekleding (zie materiaal MA4) onder het viaduct steekt aan weerszijden door tot een strook van 2 meter buiten het viaduct. In het halfverharde talud aan de zijde van de Loswal wordt in hetzelfde materiaal een horizontale strook opgenomen ten behoeve van een doorgaand klompenpad over de dijk.

E. De detaillering van de grondwerken en taluds dienen logisch aan te sluiten op het aangrenzend maaiveld.

F. De helling van de taluds is niet steiler dan
1 (verticaal) : 3 (horizontaal).

OP8 Schanskorven - Loswal

A. Rond de Loswal wordt de afscheiding verzorgd door een betonnen L-wand eenzijdig bekleed met een wand van schanskorf met een vulling van hergebruikt metsewerk (zie materiaal MA2).

B. De wanden sluiten vloeiend aan op de schanskorf elementen van het viaduct.

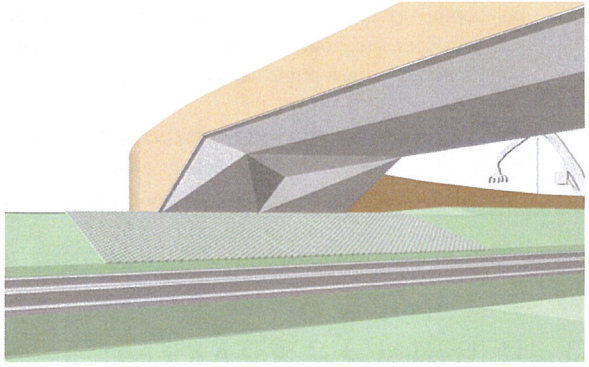
C. Rond de afscheiding van de Loswal ligt aansluitend een grastalud. De helling hiervan is niet steiler dan 1 (verticaal) :3 (horizontaal).

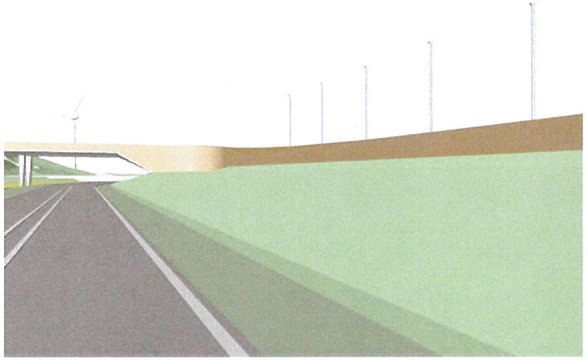
OP9 Schanskorven - Bedrijfsterrein

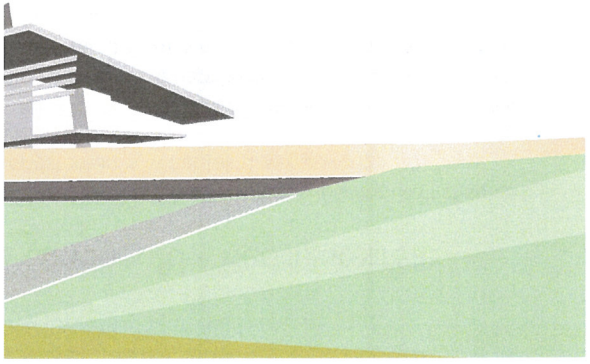
A. Aan de zijde van het bedrijfsterrein vormen schanskorfen met een vulling van hergebruikt metselwerk (zie materiaal MA2) zowel een afscheidend als begeleidend element richting het viaduct. De wanden hebben een breedte overeenkomstig de breedte van de bestaande wanden rondom 'De Vouw' van minimaal 0.80m met aan weerszijden een lengte van minimaal 20 meter vanaf het viaduct.

B. De schanskorf wanden van het bedrijfsterrein sluiten in hoogte en in geleidelijke mate afnemende wanddikte op vloeiende wijze aan op de schanskorf elementen van het viaduct.

C. In aanzicht loopt de schanskorfwand in dezelfde hoogte en in een strakke lijn door in de schanskorfwand van het viaduct







ONTWERPPRINCIPES 2.4

OP10 Verlichting - Viaduct

A. In de 'gevouwen' wand, landhoofd loswal-zijde, wordt in de ruimte tussen de panelen LED-lijnverlichting opgenomen (zie principe doorsnede CC).

B. Ledstrip profiel aluminium, b=40 mm, afdekking diffuus, waterdicht en slagvast, vandalismebestendig.

C. Kleur van de verlichting: wit, 3000 K.

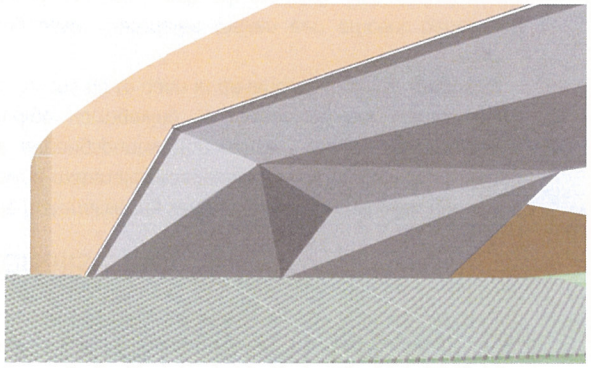
OP11 Verlichting - Loswal

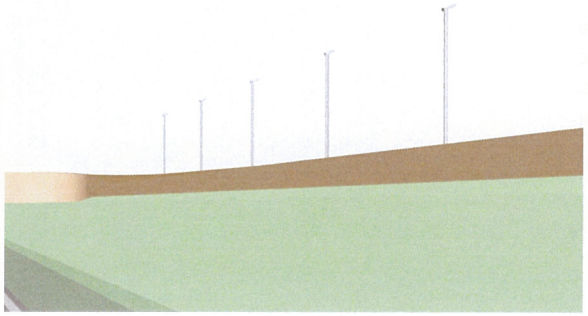
A. De loswal wordt verlicht door tien lichtmasten. De masten worden gelijkmatig verdeeld over de lengte van de afscheiding langs de Nauernaseweg, opgenomen in of geplaatst op de betonnen L-wand.

B. Verlichting van het Lowal terrein d.m.v. armaturen die een gerichte lichtbundel hebben en het strooilicht beperken. Verlichting op basis van energiezuinige armaturen.

C. Bij het plaatsen van de verlichting wordt rekening gehouden met de uitstoot van CO2, de vervuiling van licht, de energiebesparing maar ook de kosten.

D. Lichtmasten met ledarmaturen





2.5 MATERIALISERING

Materialisering

Voor de materialisering van het kunstwerk worden duurzame en stevige materialen toegepast die de mogelijkheid bieden om de uitgangspunten ten aanzien van de functionele en eenvoudige vormgeving te realiseren. Het viaduct dient daarbij tevens op te gaan in de landschappelijke omgeving.

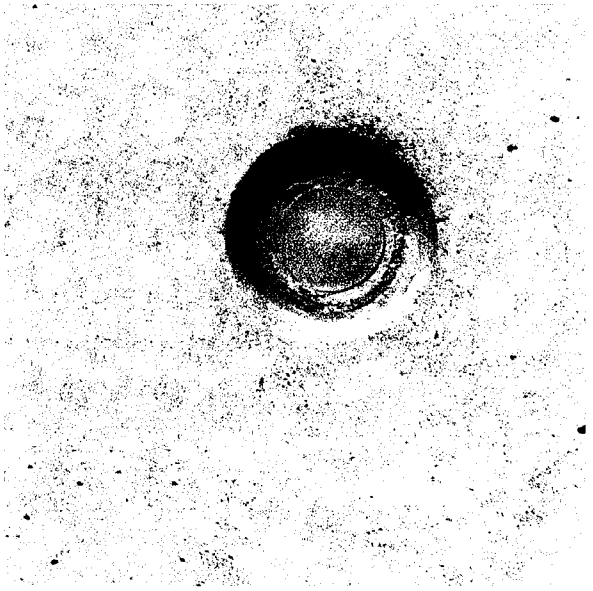
De toegepaste materialen maken een efficënt beheer en onderhoud van het kunstwerk mogelijk. Het viaduct wordt uitgevoerd in beton, de brugranden bestaan uit schanskorven met hergebruikte steenachtige materialen. De materialen passen bij de gewenste uitstraling van het kunstwerk.

MA1 Glad beton - lichtgrijs

De betonnen onderdelen van het viaduct wordt uitgevoerd in het werk gestort schoon beton met toeslag van hergebruikte materialen. Het beton heeft een glad oppervlak en wordt afgewerkt met een transparante antigrafitti laag. Alle betonnen onderdelen dienen dezelfde kleur te krijgen.

Schoon beton uitvoeren volgens CUR-Aanbeveling A100.

betonnen onderdelen:
- kleur lichtgrijs



MATERIALISERING 2.5

MA2 Schanskorf

De brugrand van het viaduct en de verticale wanden rond de loswal en bedrijfsterrein worden gevormd door schanskorven. Net als bij de bestaande wanden naast kantoorgebouw De Vouw worden de korven ingevuld door stapeling van hergebruikte steenachtige materialen

Brugrand viaduct en verticale wand (afscheiding):
- schanskorf met een vulling van hergebruikt metselwerk
- Galfan draadstaal, maaswijdte 50x50mm
- afstand verticale voeg = min. 3000 mm
- breedte voeg = max. 10 mm

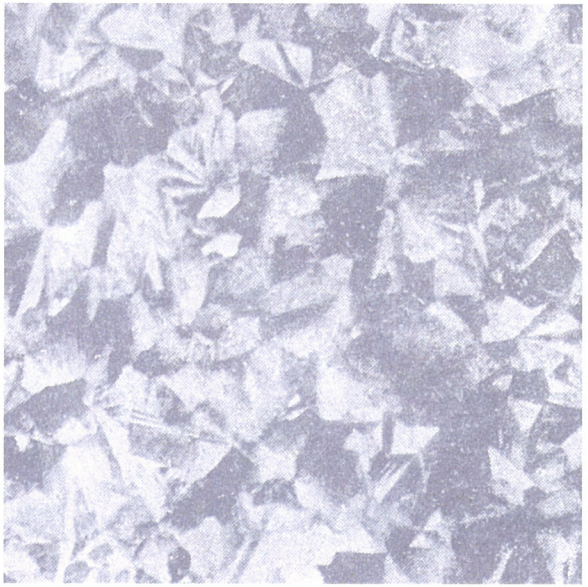
OPM: Proefopstelling schanskorf van 3 meter lengte ter beoordeling door opdrachtgever en architect.



MA3 Thermisch verzinkt

De lichtmasten op de Loswal en de handregel op het viaduct wordt uitgevoerd in thermisch verzinkt staal.

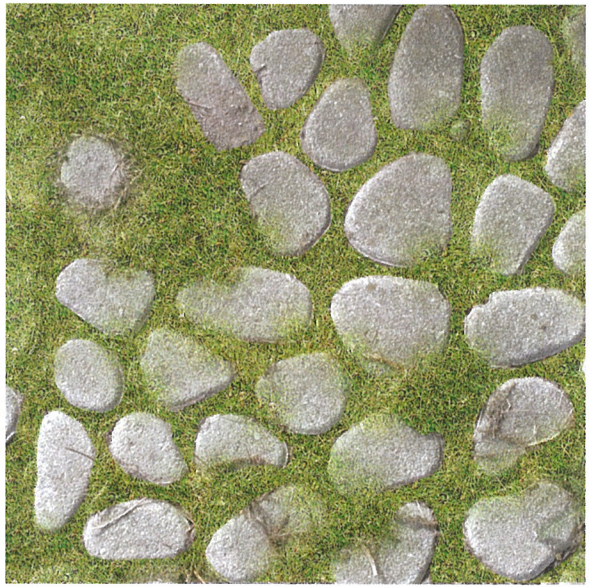
lichtmasten + handregel viaduct
- thermisch verzinkt



MA4 Grasbetonstenen

Ten aanzien van de continuiteit en daarmee beleving van de begroeide langgerekte grastaluds (kernkwaliteit) wordt de taludverharding onder het kunstwerk ingevuld met een open materialisering in de vorm van halfverharding gelijkend aan de toegepaste halfverharding rond De Vouw. Hierbij biedt de grasbetonsteen zoveel mogelijk ruimte voor het gras zodat het vlak zo min mogelijk als een gesloten betonvlak ervaren wordt.

taludverharding:
- grasbetonstenen.

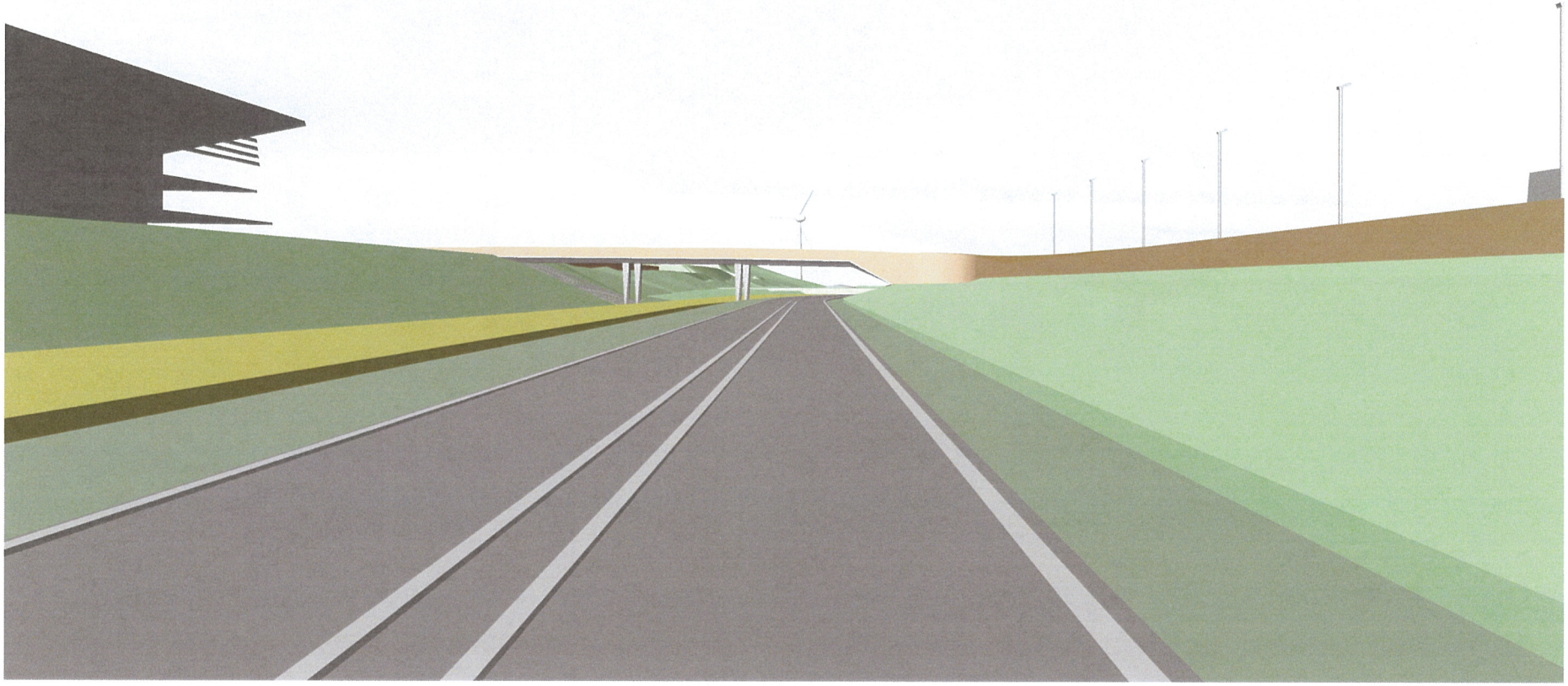


2.6 IMPRESSIES



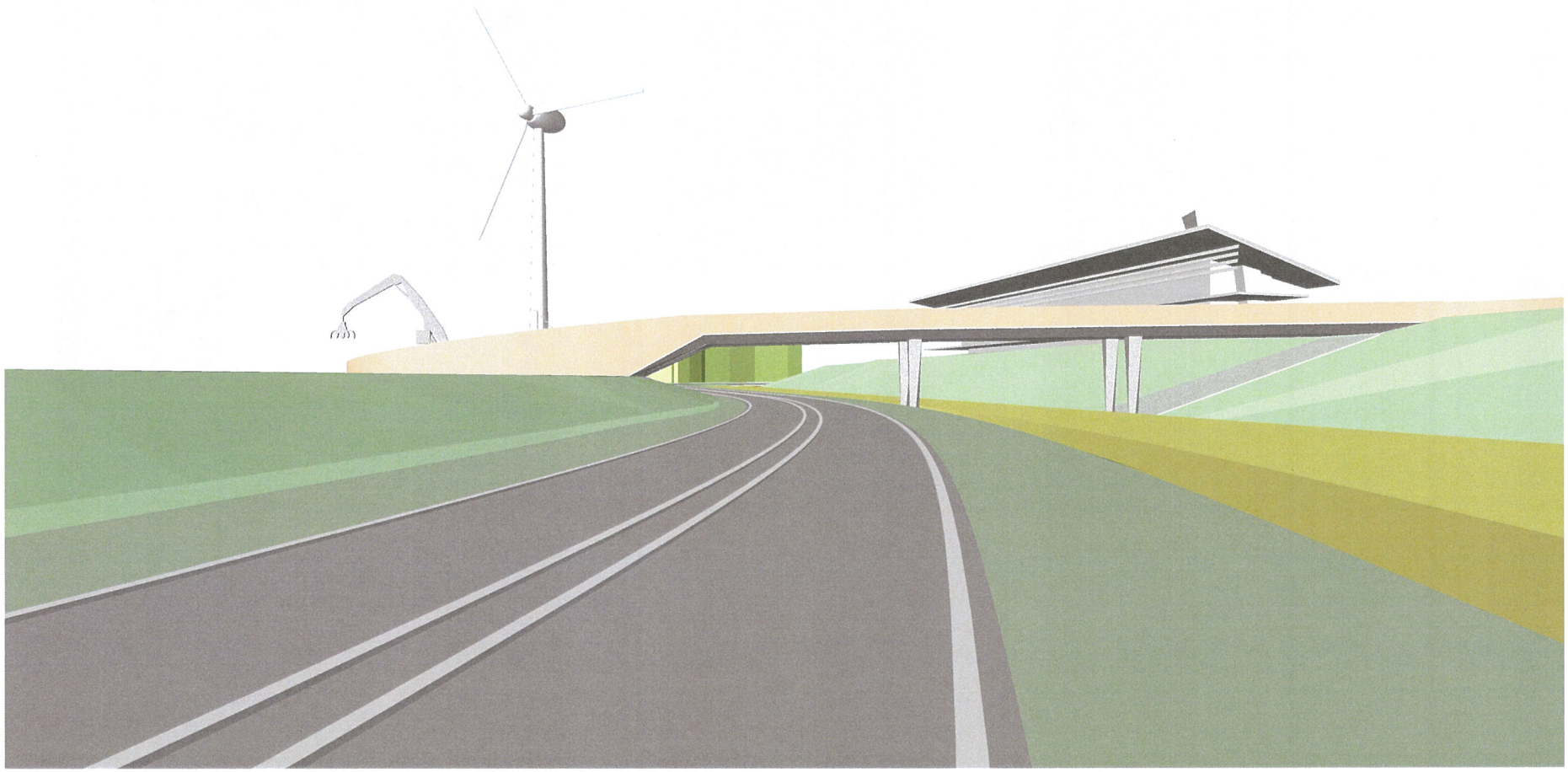
Impressie standpunt 1

IMPRESSIES 2.6



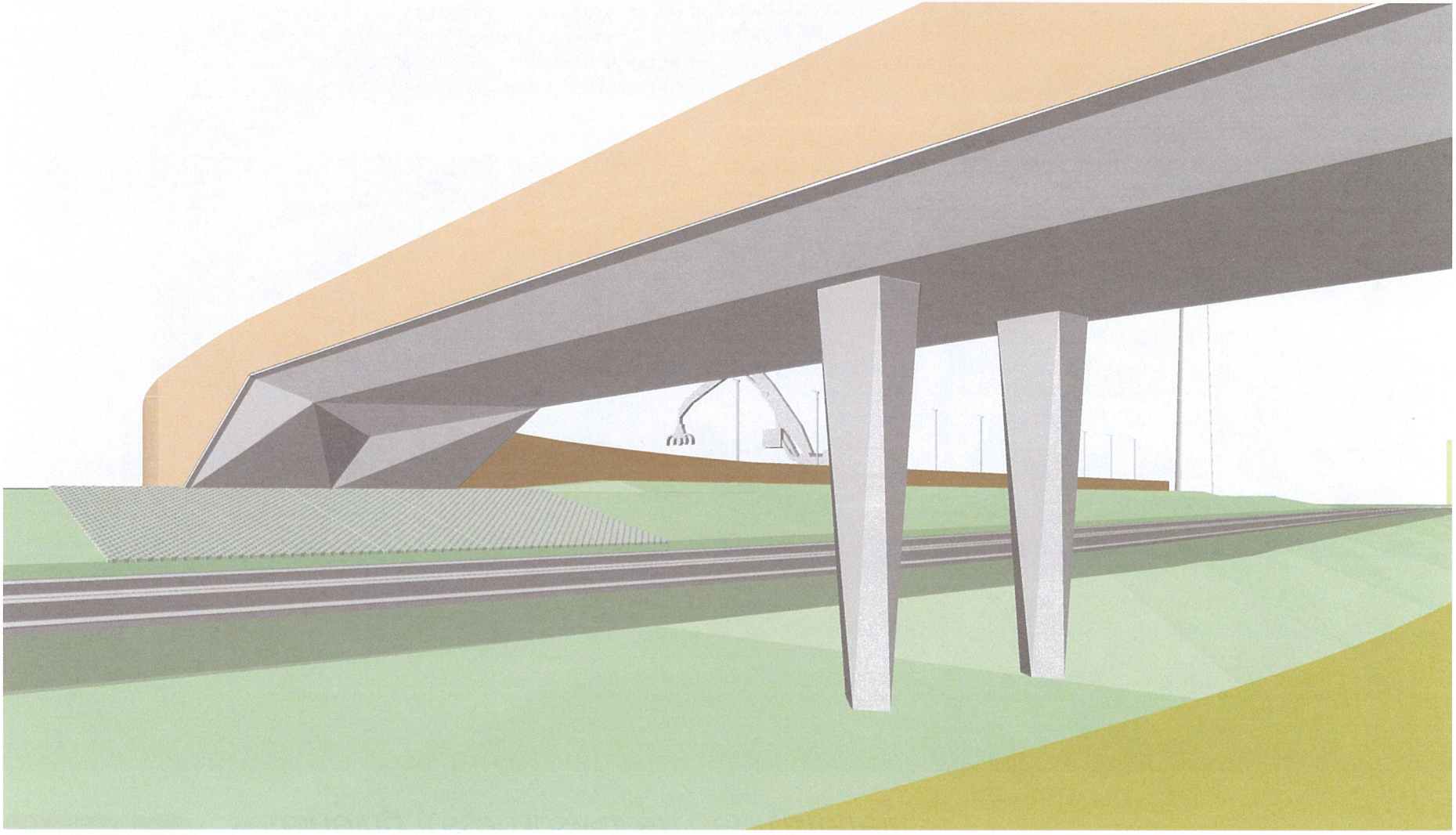
Impressie standpunt 2

2.6 IMPRESSIES



Impressie standpunt 3

IMPRESSIES 2.6



Impressie aansluitng brugdek op Dijk Noordzeekanaal met gevouwen landhoofd

De heuvels van Nauerna

Verbinding tussen loswal en bedrijfsterrein

Beeldkwaliteitsplan + Architectonisch Ontwerp



Arc² architecten bna | Kebajastraat 41, 1336 NA Almere
+31(0)3[illegible]521 7770 | BruggenArchitectuur.nl / **Arc2.nl**

Bijlage 1: Algemene kenmerken project

Gewijzigde versie 30 juni 2015.

---

1. Inleiding

Afvalzorg Deponie BV (hierna: Afvalzorg) is gevestigd in Assendelft. Afvalzorg richt zich op eindverwerking van afval via stortlocaties en bewerking van granulaire en organische afvalstromen ten behoeve van hergebruik (recycling). Daarnaast richt zij zich op het monitoren en de nazorg van bodemsaneringen en (voormalige) stortlocaties.

Een van de locaties van Afvalzorg is stortlocatie Nauerna, gelegen in de Nauernasche polder in de gemeente Zaanstad, in de directe omgeving van de Westzanerpolder en de Zuiderpolder.

De inrichting wordt gebruikt voor de eindverwerking (storten) van niet-gevaarlijke en gevaarlijke afvalstoffen. Tevens vindt recycling van afvalstoffen plaats. De recyclingactiviteiten omvatten in grote lijnen de volgende:

- Extractieve (natte) reiniging;
- Op-, overslag, keuring en bewerking van grond en bouwstoffen (grondbank);
- Op- en overslag en bewerking van steenachtige afvalstoffen (puinbreken);
- Op- en overslag en bewerking van (ruwe) AVI-bodemas (slakkenopwerking)
- Be- en verwerking van riool-, kolken- en gemalenslib alsmede veegzand (RKGV);
- Opslag, overslag en het verkleinen (shredderen) van verschillende afvalhoutstromen;
- Ontwatering en rijping van baggerspecie;
- Immobilisatie van granulaire afvalstoffen;
- Op- en overslag van diverse afvalstoffen.

Hiertoe zijn onder meer aanwezig een waterzuivering, een kantoor, een weegbrug en een loswal in Zijkanaal D ten behoeve van de overslag van grond- en afvalstoffen.

2. Aangevraagde verandering

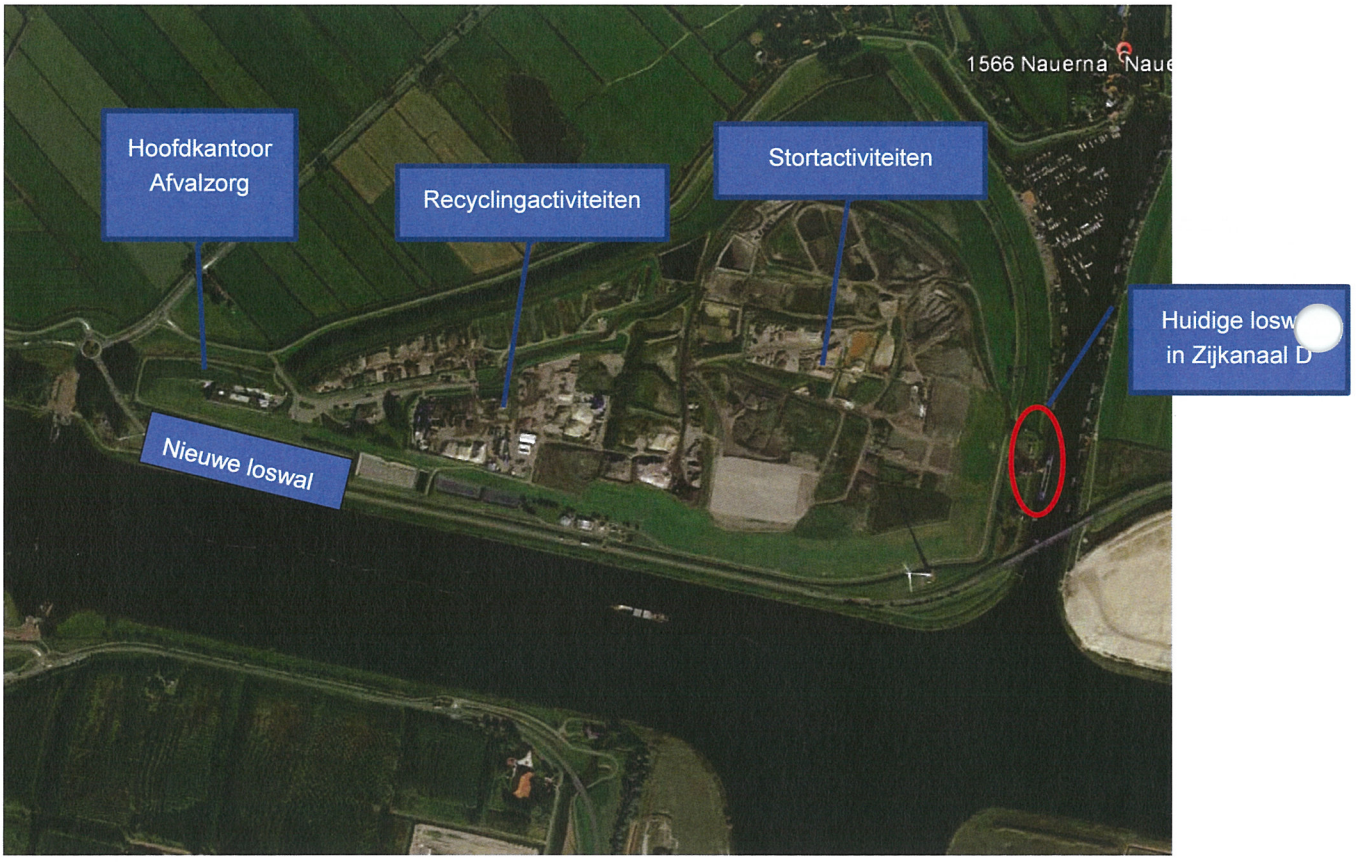
Afvalzorg wil de loswal in Zijkanaal D verplaatsen naar het Noordzeekanaal. De redenen voor de verplaatsing zijn:

- Tussen Afvalzorg, provincie Noord-Holland, gemeente Zaanstad, Gemeentelijk Havenbedrijf Amsterdam en de Belangengroep Nauerna/Partij Fleer is een mediation vaststellingsovereenkomst gesloten, waarin ten aanzien van de huidige loswal is afgesproken dat deze zal worden verplaatst naar het Noordzeekanaal, tegenover het hoofdkantoor van Afvalzorg (overeenkomst d.d. 4 juni 2013, gewijzigd 20 november 2014). Tevens is afgesproken dat de huidige loswal per 1 april 2017 buiten gebruik word gesteld;
- Een loswal in het Noordzeekanaal biedt meer mogelijkheden om grotere schepen te ontvangen. Zijkanaal D heeft die mogelijkheid niet vanwege de beperkte breedte en diepte van de vaargeul, de aanwezigheid van woonarken en de beperkte doorvaartbreedte onder de Nauernase brug.
- Handhaving van de loswal in Zijkanaal D zou betekenen dat transport van en naar de loswal door het toekomstige park zou moeten plaatsvinden.

De nieuwe loswal zal ten zuiden van de inrichting, tegenover het hoofdkantoor van Afvalzorg in de noordelijke oever van het Noordzeekanaal worden ingekast, vlak ten oosten van het pontje Buitenhuizen. De loswal zal met de inrichting worden verbonden door middel van een viaduct. Aan- en afvoer van en naar de loswal vinden uitsluitend via de bestaande inrichting plaats. De inrichting zelf blijft zoals in de huidige situatie per as toegankelijk via de huidige toegangsweg.

De aanvraag betreft slechts het verplaatsen van de loswal. Er wordt geen wijziging aangevraagd in de aard en omvang van de activiteiten, noch in de bedrijfstijden. De hoeveelheid te overslaan materialen wijzigen niet en de totale capaciteit van de recycling- en stortactiviteiten blijft gelijk. Met andere woorden: de totale aanvoer per schip op jaarbasis blijft gelijk. Omdat grotere schepen kunnen worden verladen, wordt een kraan met een grotere capaciteit geplaatst.

In figuur 1 is de ligging van de huidige en de nieuwe loswal weergegeven.



Figuur 1: Stortplaats Nauerna, ligging huidige en nieuwe loswal.

De aan te vragen onderdelen van het project, en dus van de omgevingsvergunning, zijn:

a) Wijziging van de huidige inrichting vanwege verplaatsing van de loswal (onderdeel milieu, artikel 2.1 lid 1 onder e Wabo);
b) Bouwen van diverse bouwwerken (onderdeel bouwen, artikel 2.1 lid 1 onder a Wabo). De op te richten bouwwerken betreffen: loswal, damwand, erfafscheiding en lichtmasten. Het viaduct zal later worden aangevraagd.
c) Gebruik van rijkswaterstaatswerken (artikel 6.5 Waterwet jo. 6.12 Waterbesluit). Dit betreft het maken van de inkassing, het verplaatsen van de waterkering en het uitvoeren van werkzaamheden in de beschermingszone van de waterkering (omleggen Nauernaseweg).
d) Wijziging van de lozing (artikel 6.2 Waterwet). Dit betreft de afvoer naar de zuivering van hemelwater en sproeiwater tegen het stuiven.

Los van deze aanvraag (geen onderdeel van de omgevingsvergunning) zullen afzonderlijke vergunningprocedures worden doorlopen voor het verkrijgen van:

e) Verkeersbesluit omlegging van de Nauernaseweg op grond van de Wegenverkeerswet en het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer.
f) Ontgrondingenvergunning op grond van de Ontgrondingenwet;
g) Ligplaatsvergunning (Aanwijzingsbesluit) op grond van de Regionale Havenverordening Noordzeekanaal.

In tabel 1 wordt aangegeven in welke fase welk vergunning nodig is. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in de uitvoeringsfase en de exploitatiefase (gebruiksfase).

Tabel 1: Totaaloverzicht benodigde vergunningen

Soort vergunning	Wettelijk kader	Uitvoeringsfase	Exploitatiefase (gebruiksfase)	Huidige aanvraag
a. omgevingsvergunning milieu	Wabo		X	X
b. omgevingsvergunning bouwen	Wabo	X		X
c. watervergunning rijkswaterstaatswerken	Waterwet	X		X
d. watervergunning lozing	Waterwet		X	X
e. verkeersbesluit Nauernaseweg	Wegenverkeerswet	X		
f. ontgrondingenvergunning	Ontgrondingenwet	X		
g. ligplaatsvergunning	Regionale Havenverordening Noordzeekanaal		X	

Onderhavige aanvraag betreft de vergunningen a tot en met d. Vanwege de onlosmakelijke samenhang worden deze vergunningen in één aanvraag aangevraagd. Voor de nummers e tot en met g worden aparte procedures gevoerd.

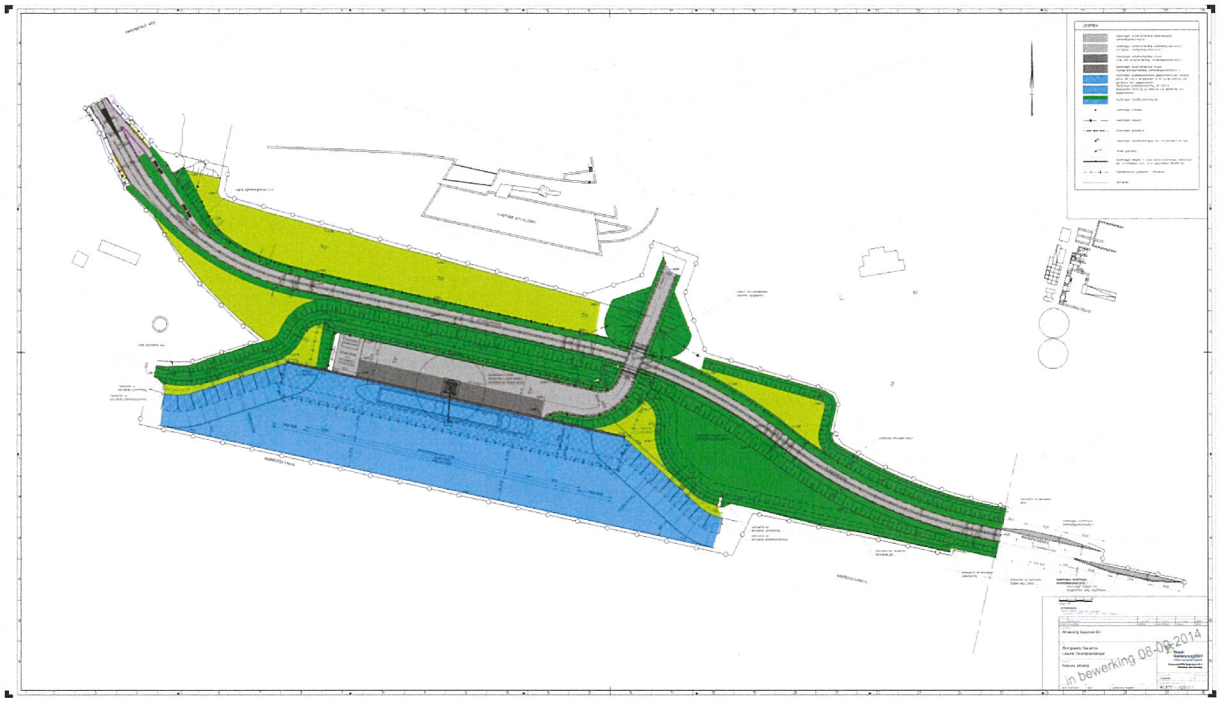
3. Beschrijving loswal

De nieuwe loswal wordt ingekast in de noordelijke oever van het Noordzeekanaal. De dijk – secundaire waterkering – wordt daarbij 35 m landinwaarts verplaatst. De Nauernaseweg wordt eveneens verlegd.

De locatie en de afmetingen van de inkassing zijn in nauw overleg met de betrokken overheden tot stand gekomen (Rijkswaterstaat en het Centraal Nautisch Beheer Noordzeekanaalgebied, het CNB) en overeenkomstig hun beleidsregels (Nautische randvoorwaarden ontwerp en gebruik ligplaatsen langs het Noordzeekanaal). Als uitgangspunt is gehanteerd dat de inkassing schepen moet kunnen faciliteren die vallen binnen de CEMT klasse Vla (afmetingen schip: 135 m x 17 m x 4,4 m, lengte, breedte, diepgang. De loswal is hiermee geschikt voor grote binnenvaartschepen. Een loswal voor zeeschepen (coasters) is financieel niet haalbaar gebleken.

Dit uitgangspunt heeft geleid tot de volgende afmetingen van de inkassing:
- Lengte inkassing 170 m (exclusief aansluiting op bestaande oever).
- Insteekdiepte 35 m.
- Diepte waterbodem NAP -6,40 m.
- Lengte damwandconstructie 230 m met daarachter circa 4.500 m^2 verharde vloer (loskade).

In figuur 2 is het ontwerp weergegeven. Voor detailweergaven en dwarsdoorsneden wordt verwezen naar de bestekstekeningen (bijlage 4 van deze aanvraag).



Figuur 2: Ontwerp loswal

De loswal wordt met de bestaande inrichting verbonden door middel van een viaduct over de Nauernaseweg.

4. Aanleg loswal en viaduct

Om de loswal te kunnen realiseren dient eerst de Nauernase weg te worden omgelegd. Hiertoe zijn in 2014 de aanwezige baggerspeciedepots verwijderd en is een voorbelasting aangelegd. Ten behoeve van de voorbelasting is een watervergunning verleend door het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (d.d. 12 december 2014 met kenmerk 14.0054866) en de provincie Noord-Holland (d.d. 22 januari 2015, kenmerk 1449151).

De voorbelasting duurt circa 1 jaar. Begin 2016 zal de overhoogte worden verwijderd, en zal worden gestart met het plaatsen van de brughoofden van het viaduct. De bouw van het viaduct en het nieuwe tracé van de Nauernaseweg vinden gelijktijdig plaats. In juli 2016 kan de omgelegde Nauernaseweg worden opengesteld. Na de bouwvak van 2016 zal het oude tracé van de Nauernaseweg worden gesloopt en zal worden gestart met de bouw van de kadeconstructie van de loswal. Aanvoer van materialen vindt plaats via de inrichting Nauerna en het nieuwe viaduct. Ten behoeve van de kadeconstructie wordt eerst een damwand geplaatst, voordat de ontgraving van de inkassing kan beginnen. Met de vrijkomende klei wordt het nieuwe dijklichaam bekleed.
Hierna wordt de waterkering ontgraven en landinwaarts verlegd. Tussen de omgelegde waterkering en de damwand wordt vervolgens een verharde en vloeistofdichte vloerconstructie aangelegd (loskade, oppervlakte circa 4.500 m^2). De loswal zal uiterlijk op 1 april 2017 in gebruik worden gesteld.

De wijze van ontgraven vindt plaats volgens de eisen van Rijkswaterstaat en het CNB. Deze eisen zullen in het bestek worden opgenomen.

Op de loswal zullen de volgende overige bouwwerken worden aangebracht:
- erfafscheiding, bestaande uit een schanskorf (hoogte 2 m) tussen de Nauernaseweg en de loskade en een hekwerk langs de zijkanten (hoogte 2 m).
- lichtmasten;
- damwand.

De kenmerken van deze bouwwerken zijn beschreven in bijlage 3.

Ten behoeve van de afvoer van het hemelwater wordt tussen de loswal en de damwand een molgoot aangebracht. De loswal wordt onder een verhang van 2% in de breedterichting, zodat het hemelwater onder vrij verval naar de molgoot stroomt. De molgoot watert vervolgens onder vrij verval af naar een opvangbak (zie bijlage 8, aspecten watervergunning).

5. Gebruik loswal

De schepen zullen worden gelost met behulp van een op de loswal aanwezige mobiele kraan met dieselaandrijving. Er is alleen sprake van bulklading, niet van containers. Er kunnen grotere schepen worden ontvangen dan op de huidige loswal, derhalve wordt voorzien in een grotere kraan om de schepen te kunnen verladen. Uitgegaan wordt van een kraan met een verladingscapaciteit van 500 ton/uur. Er wordt geen wijziging van de bedrijfsduur van de kraan aangevraagd. Er wordt geen storttrechter geplaatst.

Het type grijper is afgestemd op het te lossen c.q. laden materiaal. Conform de NeR (Nederlandse Emissie Richtlijn) zal de overslag op een dusdanige wijze worden uitgevoerd dat stofverspreiding in de omgeving tot een minimum wordt beperkt en er geen producten in het oppervlaktewater terecht kunnen komen. In de praktijk betekent dit dat gevulde en lege grijpers niet mogen lekken of over open water mogen draaien. Om tegen te gaan dat tijdens het lossen afvalstoffen in het oppervlaktewater terechtkomen, zal een morsvoorziening worden aangebracht (folieslab, verrijdbare losklep o.i.d.). De loswal zal worden schoongehouden met een veegwagen en worden natgehouden om stuiven te voorkomen. Hiervoor wordt het water uit bezinkbassin gebruikt. Eventueel naar behoefte wordt water uit het kanaal ingenomen met behulp van een mobiele pomp en slang (minder dan 20 m^3/uur).

Bij het lossen voor het verwijderen van de restlading wordt gebruik gemaakt van een mobiele shovel (bobcat). Bij lossen/laden van kleinere schepen wordt het schip verhaald. Bij grotere schepen wordt de kraan verplaatst. De geloste materialen worden per as over het viaduct naar de inrichting getransporteerd.

Ten aanzien van het laden worden geproduceerde grond- of reststoffen – afkomstig uit de recyclingactiviteiten – vanaf het bedrijfsterrein per as naar de loswal gereden en met de kraan in het schip gelost. Er vindt op de loswal geen langdurige opslag[1] van materialen plaats.

Conform het Scheepsafvalstoffenbesluit worden eenheidstransporten – dit zijn transporten waarbij een schip gelijksoortige lading gaat laden als de vorige vracht – bezemschoon gereinigd. Verwacht wordt

---

[1] Blijkens LAP2 wordt onder overslaan onder meer verstaan:

- *(..) het kortdurend stallen van (..) afval, bijvoorbeeld containers die door schepen worden aangevoerd en daarna door voertuigen worden verder getransporteerd, of andersom*, (..)

Voor aangevoerde afvalstoffen is geen 'opslag' ter plaatse van de loswal voorzien; afvalstoffen zullen met de kraan direct in dumpers worden gelost waarna afvoer naar het stortterrein kan plaatsvinden.
Voor afvoer van producten van bewerking wordt depotvorming op de loswal niet op voorhand uitgesloten. Aangezien sprake is van een reguliere en geplande afvaart zullen af te voeren productstromen normaliter niet langer dan 24-48 uur op de loswal in depot zijn geplaatst aanwezig zijn. Uit telefonisch overleg met de Helpdesk Afvalbeheer van Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving, is gebleken dat "kortdurend" niet nader in het LAP noch in andere beleidskaders is uitgewerkt, doch dat een activiteit:
- bij een duur van 7 dagen of meer kan worden aangeduid als "opslag";
- bij een duur van bij een duur van 48 uur of minder, in ieder geval wordt aangemerkt als "overnachten" (ic als een handeling van overslag).

Aldus is ter plaatse van de loswal geen sprake van "opslag" van afvalstoffen.

dat dit in 90% van de transporten het geval zal zijn. In de overige gevallen, dus dat geen sprake is van eenheidstransporten, zal de laadruimte van het schip worden schoongespoten en met behulp van een reinigingswagen worden leeggezogen. Het residu wordt afgevoerd naar de inrichting van Afvalzorg ten behoeve van reiniging in de grondreiniging of de AVI-bodemas opwerkingsinstallatie.

Hemelwater en sproeiwater worden via een opvangbak afgevoerd naar de waterzuivering met een persleiding (zie bijlage 8, aspecten watervergunning).

5. K&L, werkplan en tijdplanning

De bestaande kabels en leidingen zijn geïnventariseerd en weergegeven op tekening bijlage 4f. Het werkplan en de tijdplanning zijn opgenomen in bijlage 9.

6. Inhoudsopgave aanvraag

De aanvraag bestaat uit de volgende bijlagen:

Bijlage	1:	Algemene kenmerken project
Bijlage	2:	Toelichting verandering milieu
	2a:	Inrichtingstekening
	2b:	Geur- en luchtkwaliteitonderzoek
	2c:	Akoestisch onderzoek
	2d:	Verkennend bodemonderzoek
	2e:	Verkennend natuuronderzoek
	2f:	Ecologisch werkprotocol
Bijlage	3:	Toelichting bouwen
Bijlage	4:	Bouwtekeningen
	4a:	Bestaande situatie (tekeningnummer 2323-111)
	4b:	Nieuwe situatie (tekeningnummer 2323-211)
	4c:	Profielen en details (tekeningnummer 2323-213)
	4d:	Damwand (tekeningnummer 2323-214)
	4e:	Opvangbak HWA (tekeningnummer 2323-215)
	4f:	Bestaande kabels en leidingen
Bijlage	5:	Constructieve berekeningen (geotechnisch onderzoek)
Bijlage	6:	Specificaties lichtmasten
Bijlage	7a:	Specificatie schanskorf
Bijlage	7b:	Specificatie hekwerk
Bijlage	8:	Toelichting watervergunning
Bijlage	9:	Werkplan en tijdplanning
Bijlage	10:	Bodemrisico analyse

Bijlage 2: Toelichting verandering milieu

Gewijzigde versie 30 juni 2015

De aangevraagde verandering ten opzichte van de vergunde situatie betreft:

1. Het verplaatsen van de loswal. Volgens de vigerende vergunning bevindt de loswal zich in Zijkanaal D. Deze loswal zal worden verplaatst naar het Noordzeekanaal. Na realisatie van deze loswal zal de loswal in Zijkanaal D buiten gebruik worden gesteld.
2. Inzet van een grotere kraan en vergroting van het aantal transportbewegingen tussen loswal en bedrijfsterrein.
3. Wijziging van de inrichtingsgrens.

De gevolgen van deze verandering voor de te onderscheiden milieucompartimenten worden hieronder beschreven.

Inrichtingsgrens

De nieuwe loswal betekent een uitbreiding van de huidige inrichting. De loswal behoort namelijk tot dezelfde onderneming als de huidige inrichting (zelfde vergunninghouder), alsmede is sprake van technische, organisatorische en functionele bindingen (artikel 1.1 lid 4 Wm). De nieuwe inrichtingstekening met daarop de aangepaste inrichtingsgrens is opgenomen in bijlage 2a. Daarbij heeft tevens de volgende correctie plaatsgevonden van de huidige inrichtingsgrens:

- In de zuidoosthoek van de inrichting was de inrichtingsgrens (tekening 0205 bij de revisievergunning van 7 juli 2006) getekend tot over de Nauernaseweg en de aanwezige windturbine. Dit is gecorrigeerd.
- De inrichtingsgrens hoort langs de buitenzijde van de ringsloot te lopen. De ringsloot is immers onderdeel van de geohydrologische beheersing van de stortplaats. Op een aantal plaatsen was de inrichtingsgrens niet goed ingetekend. Dit is gecorrigeerd.

Verkeer

Er treedt geen wijziging in het aantal verkeerstransporten van en naar de inrichting. Er treedt wel een wijziging op in het intern transport van de nieuwe loswal naar de inrichting omdat de kraan een grotere verladingscapaciteit heeft (nieuwe kraan 500 ton/uur tegen 325 ton/uur huidige kraan). Dit betekent dat de vrachtwagens sneller kunnen worden geladen. Verwacht wordt een toename van het aantal rijbewegingen met 50%, d.w.z. 50% meer dumpers in een uur. In het geluidsonderzoek en het luchtonderzoek is hiervan uitgegaan.

Lucht

In opdracht van Afvalzorg is door PRA Odournet een geur- en luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd naar de effecten van de verplaatsing van de loswal. Het onderzoeksrapport is opgenomen in bijlage 2b.

Voor wat betreft de luchtkwaliteit blijkt dat de jaargemiddelde concentraties van fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) en stikstofdioxide ruimschoots voldoen aan de grenswaarden. De stikstofdepositie ter plaatse van de randen van Polder Westzaan (Natura 2000-gebied) en de gevoelige locaties neemt af als gevolg van de verplaatsing van de loswal. Slechts op één toetsingspunt is sprake van een geringe toename van 0,02 mol/ha/jaar. Volgens het beleid van de provincie Noord-Holland wordt een depositietoename lager dan 0,051 mol/ha/jaar beschouwd als verwaarloosbaar en heeft daarmee geen significant effect.

Voor geur geldt dat de geuremissie nagenoeg niet wijzigt, alleen door de grotere verladingscapaciteit bij overslag is sprake van een geringe wijziging. Uit de verspreidingsberekeningen blijkt dat de geuremissie bij de activiteiten bij de loswal relatief gering is, waardoor de geurcontouren nagenoeg niet wijzigen.

Ten aanzien van grof stof wordt conform het Activiteitenbesluit visueel waarneembare stofverspreiding tegengegaan door toepassing van BBT en good-housekeeping. Daarbij worden de volgende maatregelen getroffen:

- Morsvoorziening tussen schip en wal;
- Grijper van de kraan draait niet boven het oppervlaktewater;
- Type grijper is afgestemd op het materiaal;
- Goodhousekeeping: vegen loswal aan einde werkdag, sproeien bij droog weer/harde wind, verwijderen morsingen.

Geluid

In opdracht van Afvalzorg is door RoyalhaskoningDHV een geluidsonderzoek uitgevoerd naar de effecten van de verplaatsing van de loswal. Het onderzoeksrapport is opgenomen in bijlage 2c. Uit het onderzoek blijkt dat de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de dag- en avondperiode veelal aanzienlijk lager zijn dan de vergunde waarden, met name ter plaatse van de woonschepen in Zijkanaal D. Op een klein aantal rekenpunten treedt een lichte stijging op in de geluidsbelasting van 1 à 2 dB(A). Aan de overzijde van het Noordzeekanaal is een rekenpunt toegevoegd. Ten aanzien van de maximale geluidsniveaus geldt dat ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden.
In het geluidsonderzoek is ook aandacht besteed aan cumulatie met andere geluidsbronnen in de omgeving (windturbines, scheepvaart, bedrijvigheid Amsterdamse havengebied, luchtvaart etc.). Uit het onderzoek blijkt dat de inrichting van Afvalzorg geen relevante bijdrage levert aan het gemiddelde omgevingsgeluidniveau ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen

Water

Het hemelwater dat op de verharding van de nieuwe loswal valt en het sproeiwater, worden opgevangen in een opvangbak en vervolgens met een persleiding naar de bestaande waterzuivering (PWZI) binnen de inrichting getransporteerd. De lozing van het hemelwater van de huidige loswal in Zijkanaal D komt te vervallen. Er is geen sprake van een vergroting van de lozing of een verslechtering van de waterkwaliteit. Zie verder bijlage 8, toelichting watervergunning.

Bodem

De kwaliteit van de (water)bodem is onderzocht (Verkennend landbodem-, waterbodem- en verhardingsonderzoek, RoyalhaskoningDHV, 15 september 2014). Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 2d. De overslag van afvalstoffen wordt als een mogelijk bodembedreigende activiteit aangemerkt (NRB paragraaf 3.1.3). Op grond hiervan zal ter plaatse van de loswal over de gehele oppervlakte een vloeistofdichte voorziening (immobilisaat en asfalt) worden aangebracht. Er wordt derhalve een verwaarloosbaar bodemrisico gerealiseerd. De bodemrisico analyse is opgenomen in bijlage 10.

Energie

De nieuwe kraan en de bobcat leiden tot een iets groter dieselverbruik. Het jaarverbruik van alle machines binnen de inrichting neemt daarmee toe van 754 m^3 naar 802 m^3.

Externe veiligheid

De verplaatsing van de loswal heeft geen gevolgen voor de externe veiligheid.

Natuur

Flora en Fauna

Ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan en het in dat kader opgestelde plan/project-MER, is een flora- en faunaonderzoek uitgevoerd (Verkennend natuuronderzoek Nauernasche Polder en omgeving, Grontmij, 24 november 2014). Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 2e. Ter plaatse van de nieuwe loswal is het volgende gebleken:

- De oever is hard beschoeid met o.a. basaltblokken en plaatselijk begroeid met riet. De berm tussen de oever en de weg bestaat uit gras en ruigte.
- Beschermde vaatplanten zijn niet te verwachten vanwege ontbreken van geschikte biotoop.
- De aanwezigheid van beschermde zoogdieren is uitgesloten vanwege het ontbreken van voor deze soorten geschikte biotopen zoals ondiep water met flauwe oevers en brede rietzones.
- Broedvogels zijn niet waargenomen, er zijn geen elementen aanwezig, zoals bomen, waar vogels kunnen broeden.
- Amfibieën en reptielen zijn niet te verwachten gezien het ontbreken van geschikte habitats (zoals schone, ondiepe en stilstaande wateren).
- Beschermde vissensoorten worden niet verwacht gezien het ontbreken van geschikte habitat (zoals schone wateren, rivieren en beken). Alleen de rivierdonderpad (Tabel-2 Ff wet) kan in het Noordzeekanaal voorkomen. De soort kan daar tussen de basaltblokken en andere oeverbeschutting zich verschuilen en eitjes leggen. De werkzaamheden aan de oever kunnen leiden tot aantasting van het leefgebied van de rivierdonderpad.
- Beschermde ongewervelden (libellen, vlinders etc.) zijn niet te verwachten vanwege het ontbreken van geschikte habitat.

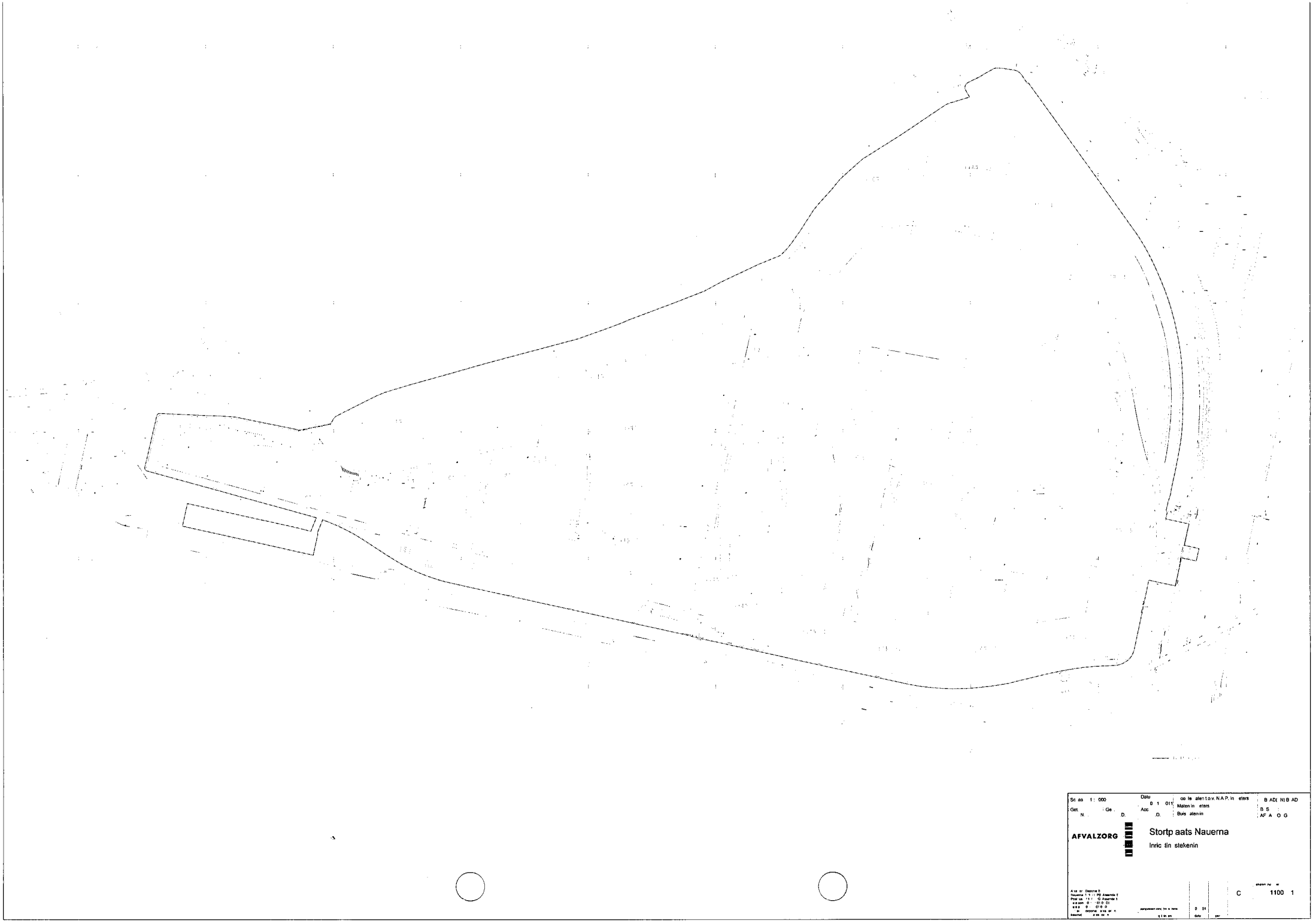
Omdat de werkzaamheden aan de oever kunnen leiden tot aantasting van het leefgebied van de rivierdonderpad, is een ecologisch werkprotocol opgesteld (bijlage 2f). De werkzaamheden zullen conform dit protocol worden uitgevoerd, zodat geen ontheffing nodig is.

Natura 2000
Zoals hierboven beschreven is onder het aspect "lucht" , zijn significante effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden uit te sluiten.

Overige aspecten

Milieueffectrapportage
Om vast te kunnen stellen of de voorgenomen activiteit als m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig moet worden aangemerkt, zijn de onderdelen C en D van het Besluit Milieueffectrapportage (Besluit-m.e.r.) geraadpleegd. De nieuwe loswal is geschikt voor schepen met een laadvermogen van meer dan >2.000 ton. Daarom is de aanleg van de loswal, volgens categorie C4 van de bijlage bij Besluit m.e.r. C4, een m.e.r.-plichtige activiteit. Omdat de activiteit is opgenomen in kolom 3 en kolom 4, is de activiteit zowel plan- als project-m.e.r. plichtig. Ten behoeve van de vaststelling van het bestemmingsplan heeft de gemeente Zaanstad een gecombineerd plan/project-MER opgesteld. Hiermee is aan het Besluit-m.e.r. voldaan. Het MER is met het ontwerp-bestemmingsplan ter inzage gelegd.

Bestemmingsplan
College B&W van de gemeente Zaanstad heeft op 23 december 2013 een nieuw ontwerp-bestemmingsplan vastgesteld en ter inzage gelegd, waarin de aangevraagde loswal is opgenomen (inclusief plan-MER voor het gehele plangebied en project-MER voor de loswal). Naar verwachting wordt het bestemmingsplan in oktober 2015 door de gemeenteraad vastgesteld. Vooruitlopend hierop wordt een vrijstelling van het bestemmingsplan aangevraagd (gebruik van gronden of bouwwerken in strijd met bestemmingsplan).


Sc aa 1 : 000
Get N. : Ge . D.
Dalu 0 1 011
Acc .O.
oo le alen t o.v. N.A.P. in eters
Maten in eters
Buis alen in
B AD(N) B AD
B S
AF A O G
AFVALZORG
Stortp aats Nauerna
Inric tin stekenin
Ava ar Depone 8
Nauerna 1 1 : PG Assende 2
Post us 1 1 : G Assende 1
ee aan 0 : 01 0 01
ee a 0 : 01 0 0
ar depone a ss ar n
Sdeinet a ss ar n
aanpassen inric tin ie nens
q i in en
0 01
dalu
per
C
1100 1

ODOURNET
sensory experts since 1980

Geur- en luchtkwaliteitonderzoek Nauerna i.v.m. verplaatsing loswal

NVAZ14E2, mei 2015
PRA Odournet bv



www.odournet.com

ODOURNET
sensory experts since 1980

titel:	Geur- en luchtkwaliteitonderzoek Nauerna i.v.m. verplaatsing loswal
rapportnummer:	NVAZ14E2
vervangt rapport:	NVAZ14E1
projectcode:	NVAZ14E
trefwoorden:	afvalverwerking, stortplaats, geuremissie, Wet luchtkwaliteit, fijn stof, stikstofdioxide, verspreidingsberekeningen
opdrachtgever:	NV Afvalzorg Postbus 2 1566 ZG ASSENDELFT Nederland +31 88 8010801 telefoon +31 88 8010808 fax info@afvalzorg.nl
contactpersoon:	[redacted]
opdrachtnemer:	PRA Odournet bv Zekeringstraat 48 1014 BT Amsterdam Nederland +31 20 6255104 telefoon nl@odournet.com
auteur(s):	[redacted]
goedgekeurd:	voor PRA Odournet bv door [redacted]
datum:	7 mei 2015
copyright:	© 2015, PRA Odournet bv

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

ODOURNET
sensory experts since 1980

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Huidige situatie 5
2.1 Geuremissiesituatie 5
2.2 Emissies van fijn stof en stikstofoxiden 6

3 Effect van wijzigingen - emissiesituatie 7
3.1 Wijzigingen 7
3.2 Effect van wijzigingen: geur 7
3.3 Effect van wijzigingen: luchtkwaliteit 9
3.3.1 Overslag 9
3.3.2 Machines 9
3.3.3 Schepen 9
3.3.4 Verkeer 9

4 Effect van wijzigingen - immissiesituatie 10
4.1 Algemeen 10
4.2 Geur 10
4.3 Resultaten WLK-berekeningen 13
4.3.1 Contouren 13
4.3.2 Specifieke toetsingspunten 18
4.3.3 Toetsing WLK 19

5 Stikstofdepositie 21

6 Samenvatting en conclusies 22

Bijlagen 23

Bijlage A Scenariobestanden verspreidingsberekeningen 24

Bijlage B Stikstofdepositie 85

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

1 Inleiding

In opdracht van NV Afvalzorg is door PRA Odournet bv een geur- en luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd voor de locatie Nauerna. Het bedrijf is voornemens om de loswal te verplaatsen van Zijkanaal D naar het Noordzeekanaal. Middels dit onderzoek wordt het effect van deze wijzigingen wat betreft het aspect lucht (geur en luchtkwaliteit) onderzocht.

Het rapport is als volgt opgebouwd: hoofdstuk 2 beschrijft de huidige emissiesituatie. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de wijzigingen en het effect hiervan op de emissies. Het effect van de wijzigingen in de omgeving van het bedrijf wordt in hoofdstuk 4 uiteengezet. In hoofdstuk 5 wordt bovendien de stikstofdepositie gepresenteerd. Hoofdstuk 6 besluit met de samenvatting en conclusies.

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

2 Huidige situatie

De emissie- en immissiesituatie is recent beschreven als gevolg van de uitbreiding van de stortcapaciteit. Dat rapport[1] dient als basis voor het huidige onderzoek.

2.1 Geuremissiesituatie

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de geuremissies van de bronnen, inclusief een voor de hedonische waarde gecorrigeerde emissie (van belang voor toetsing aan het geurbeleid van de Provincie Noord-Holland).

Tabel 1: Gecorrigeerde geuremissie op basis van hedonische waarde - huidige situatie

Bron	Geuremissie (ongecorrigeerd)	Hedonische waarde H = -1 / correctiefactor	Geuremissie (gecorrigeerd)	Emissieduur
	[10^6 ou_E/h]	[ou_E/m^3]	[10^6 ou_E(H)/h]	[h/jr]
Aanvoer van vers materiaal (baggerspecie)		1,35		
- per schip	4,1		3,0	477
- per as	0,5		0,3	2.080
Aanvoer van RKG-slib	1,9	1,35	1,4	2.500
Aanvoer veegvuil (bladafval)	13,1	1,35	9,7	417
Opslag vers baggerspecie	34,4	1,35	25,5	8.760
Omzetten baggerspecie	0,4	1,35	0,3	2.080
Afgraven van gerijpt baggerspecie	0,4	1,35	0,3	396
Opbulken veegvuil (bladafval)	28,3	1,35	21,0	96
Opslag veegvuil (bladafval)	101,5	1,35	75,2	730
Zeven en afgraven veegvuil (bladafval)	205,0	1,35	151,9	30
Verwerking zeefzand	244,0	1,35	180,7	240
Storten op de stortplaats	0,8	1,6	0,4	3.200
Stortfront	20,9	1,6	13,0	8.760
Stortgas	13,6	1,0	13,6	8.760
Waterzuivering	1,8	0,5	3,6	8.760
Aanvoer brandbaar afval	0,1	1,6	0,1	480
Opslag brandbaar afval	10,6	1,6	6,6	4.536
Afgraven depot brandbaar afval	3,4	1,6	2,1	750
Lossen slakken vanuit een schip	9,2	1,15	8,0	400
Lossen slakken dumper/vrachtwagen	4,8	1,15	4,2	3.120
Opslag ruwe slakken	12,2	1,15	10,6	8.760
Bewerken (SOI)	27,5	1,15	23,9	1.000
Afvoer naar opslag	5,5	1,15	4,8	1.000
Opslag bewerkte slakken	2,8	1,15	2,4	8.760
Afvoer bodemassen	6,0	1,15	5,7	708

[1] 'Geur- en luchtkwaliteitonderzoek Nauerna i.v.m. uitbreiding stortcapaciteit', rapportnummer NVAZ14B5, juni 2014.

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

2.2 Emissies van fijn stof en stikstofoxiden

De berekende emissies van fijn stof en stikstofoxiden voor de huidige situatie zijn samengevat in onderstaande tabel. Voor fijn stof is met name de overslag een belangrijke bron, machines zijn de dominante bron van stikstofoxiden.

Tabel 2: Overzicht emissies fijn stof en stikstofoxiden

Bron	Fijn stofemissie		Stikstofdioxideemissies	
	[ton/jr]	[%]	[ton/jr]	[%]
Overslag	2,3	44,0	--	--
Opslag	0,9	17,1	--	--
Bewerking	0,6	12,1	--	--
Schepen	0,1	2,2	3,2	14,5
Machines	0,6	12,2	12,4	57,1
Verkeer	0,0	1,0	2,6	11,9
Verbranding stortgas	0,6	11,5	3,6	16,5
TOTAAL	**5,1**	**100,0**	**21,7**	**100,0**

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

3 Effect van wijzigingen - emissiesituatie

3.1 Wijzigingen

Ten opzichte van de in het vorige hoofdstuk (vorige onderzoek) beschreven situatie worden de volgende wijzigingen doorgevoerd:

- De loswal wordt verplaatst van Zijkanaal D naar het Noordzeekanaal.
- De capaciteit van de kraan bij de loswal wordt vergroot, van 325 naar 500 ton/h.
- Er worden grotere schepen (135 m) ingezet.
- Er wordt een nieuwe mobiele kraan (vervangt huidige kraan) ingezet alsmede een Bobcat voor het legen van een schip.

3.2 Effect van wijzigingen: geur

Binnen de inrichting zijn diverse geurbronnen aanwezig, waarbij de diverse opslagen de grootste bijdrage leveren aan de jaarlijkse emissie, met name ook vanwege het feit dat deze bronnen continu actief zijn. Het overslaan van materiaal uit een schip is ook een relevante bron, zij het dat de emissie en met name de emissieduur relatief gering is. De loswal bevindt zich nu in Zijkanaal D, met de verplaatsing naar het Noordzeekanaal wordt deze bron verplaatst naar een locatie verder van de geurgevoelige bestemmingen verwijderd. De ligging van de geurcontouren kan daarmee enigszins veranderen.

De doorzet van te ontvangen en verwerken materialen wijzigt niet, waardoor de totale emissie op jaarbasis gelijk blijft. De capaciteit van de kraan bij de loswal neemt echter toe naar 500 ton/h, waardoor de uurlijkse emissie wel toeneemt, bij een lager aantal uren. Dit heeft gevolgen voor de emissie en emissieduur als gevolg van overslag aan de kade.

Voor lossen van baggerspecie en grondreinigingsresidu is in de eerdere onderzoeken uitgegaan van een capaciteit tijdens lossen van 325 ton/h. De geuremissie van deze bronnen is met een factor 1,54 (500 / 325) gecorrigeerd, de emissieduur met de omgekeerde factor van 0,65 (325 / 500).

Voor overslag van slakken werd eerder uitgegaan van 250 ton/h, voor deze bronnen geldt dan ook dat de emissie wordt verdubbeld, en de emissieduur gehalveerd.

Een overzicht van de berekende emissies is weergegeven in de tabel op de volgende pagina.

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

Tabel 3: Gecorrigeerde geuremissie op basis van hedonische waarde - huidige situatie

Bron	Geuremissie (ongecorrigeerd)	Hedonische waarde H = -1 / correctiefactor	Geuremissie (gecorrigeerd)	Emissieduur
	[10^6 ou_E/h]	[ou_E/m^3]	[10^6 ou_E(H)/h]	[h/jr]
Aanvoer van vers materiaal (baggerspecie)		1,35		
- per schip	6,2		4,6	310
- per as	0,5		0,3	2.080
Aanvoer van RKG-slib	1,9	1,35	1,4	2.500
Aanvoer veegvuil (bladafval)	13,1	1,35	9,7	417
Opslag vers baggerspecie	34,4	1,35	25,5	8.760
Omzetten baggerspecie	0,4	1,35	0,3	2.080
Afgraven van gerijpt baggerspecie	0,4	1,35	0,3	396
Opbulken veegvuil (bladafval)	28,3	1,35	21,0	96
Opslag veegvuil (bladafval)	101,5	1,35	75,2	730
Zeven en afgraven veegvuil (bladafval)	205,0	1,35	151,9	30
Verwerking zeefzand	244,0	1,35	180,7	240
Storten op de stortplaats	0,8	1,6	0,4	3.200
Stortfront	20,9	1,6	13,0	8.760
Stortgas	13,6	1,0	13,6	8.760
Waterzuivering	1,8	0,5	3,6	8.760
Aanvoer brandbaar afval	0,1	1,6	0,1	480
Opslag brandbaar afval	10,6	1,6	6,6	4.536
Afgraven depot brandbaar afval	3,4	1,6	2,1	750
Lossen slakken vanuit een schip	**18,3**	**1,15**	**15,9**	**200**
Lossen slakken dumper/vrachtwagen	4,8	1,15	4,2	3.120
Opslag ruwe slakken	12,2	1,15	10,6	8.760
Bewerken (SOI)	27,5	1,15	23,9	1.000
Afvoer naar opslag	5,5	1,15	4,8	1.000
Opslag bewerkte slakken	2,8	1,15	2,4	8.760
Afvoer bodemassen	6,0	1,15	5,7	708

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

3.3 Effect van wijzigingen: luchtkwaliteit

De wijzigingen hebben ook effect op de emissies van fijn stof en stikstofoxiden, met name de verplaatsing zal effect hebben, zoals ook voor geur het geval is. Daarnaast hebben de wijzigingen gevolgen voor de emissies als gevolg van overslag (hogere uurcapaciteit), machines (nieuwe kraan en bobcat), schepen en verkeer. De emissies na wijziging worden onderstaand berekend.

3.3.1 Overslag

In de eerdere rapportage werd voor de overslag uit schepen (544.250 ton/jr) een emissie berekend van 0,27 ton/jr. Deze jaaremissie blijft gelijk, maar de emissieduur wijzigt. Waar eerder werd uitgegaan van 250 ton/h, wordt dit 500 ton/h. De emissieduur bedraagt dan (544.250 / 500) = 1.089 h/jr, over welke periode de emissie wordt verdeeld (0,25 kg/h).

Opgemerkt wordt dat in de eerdere rapportage is uitgegaan van een hoeveelheid van 35% van de totale doorzet die per schip wordt aangevoerd (544.250 ton/jr). Dit percentage is afgeleid voor een mogelijke toekomstige situatie, wanneer de doorzet van bodemassen zou worden verhoogd. Voor de huidige situatie, ook na verplaatsing van de loswal, zal dit percentage veel lager zijn. Gesteld kan worden dat met het veronderstellen van 35% een veilige benadering is gekozen.

3.3.2 Machines

De emissie als gevolg van machines werd eerder berekend aan de hand van het totale brandstofverbruik van het machinepark van totaal 753.541 liter per jaar. De huidige kraan is in de vorige berekeningen, met een verbruik van 29 l/h, actief verondersteld gedurende 600 h/jr. De nieuwe kraan heeft een bijna tweemaal zo groot vermogen, waardoor wordt aangenomen dat het verbruik evenredig toeneemt, waarmee dit op 56 l/h komt. De bobcat zal een relatief laag verbruik hebben, rond circa 4-5 liter per uur.

In de berekeningen zal worden verondersteld dat de nieuwe kraan en bobcat gemiddeld samen 60 l/h verbruiken, met een emissieduur overeenkomstig de overslag van 1.089 h/jr. Eerder werd voor de kraan uitgegaan van een veel lagere emissieduur, van 600 h/jr, waardoor opnieuw kan worden gesteld dat met het veronderstellen van een emissieduur van 1.089 h/jr een zeer veilige benadering wordt gekozen.

Het jaarverbruik van machines neemt zo toe van 754 m^3 naar 802 m^3 (- 17 m^3 huidige kraan, + 65 m^3 nieuwe kraan en bobcat), de emissie van fijn stof en stikstofoxiden neemt dan - bij ongewijzigde emissiefactoren - toe van respectievelijk 0,6 en 12,4 ton/jr naar 0,7 en 13,2 ton/jr.

3.3.3 Schepen

Er zullen in de toekomst grotere schepen worden ingezet. In de eerdere berekeningen is reeds een veilige benadering gekozen voor berekening van de emissies, door onder meer uit te gaan van emissiefactoren voor zeeschepen. De berekeningen zullen niet worden gewijzigd, ook het aantal zal zekerheidshalve gelijk gehouden worden, zodat er nog steeds sprake is van een veilige benadering.

3.3.4 Verkeer

Het verkeer zal een andere route afleggen binnen de inrichting. In de eerdere berekeningen is uitgegaan van een af te leggen afstand binnen de inrichtingsgrenzen van 2 km, waarmee reeds een veilige benadering is gekozen, en de emissieberekeningen niet worden aangepast.

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

4 Effect van wijzigingen - immissiesituatie

4.1 Algemeen

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het Nieuw Nationaal Model (NNM). De gebruikte pc-applicatie is Geomilieu V2.62. In de vorige rapportage werd gebruik gemaakt van verschillende applicaties (Stacks en CAR), in het huidige model kunnen ook wegen worden ingevoerd, waardoor nu nog slechts één model wordt gebruikt.

Invoergegevens van het model zijn opgenomen in de bijlagen bij het rapport.

Verkeer binnen de inrichting is in de verspreidingsberekeningen ingevoerd samen met de overige bronnen binnen de inrichting, de verkeersaantrekkende werking (het effect van het verkeer van en naar de inrichting op de omliggende wegen) is in het model apart ingevoerd.

4.2 Geur

Op de volgende pagina's zijn de contouren weergegeven conform het Provinciaal geurbeleid, zoals onderstaand weergegeven in de tabel.

Tabel 4: Toetsingswaarden Noord-Hollands geurbeleid voor bestaande situaties

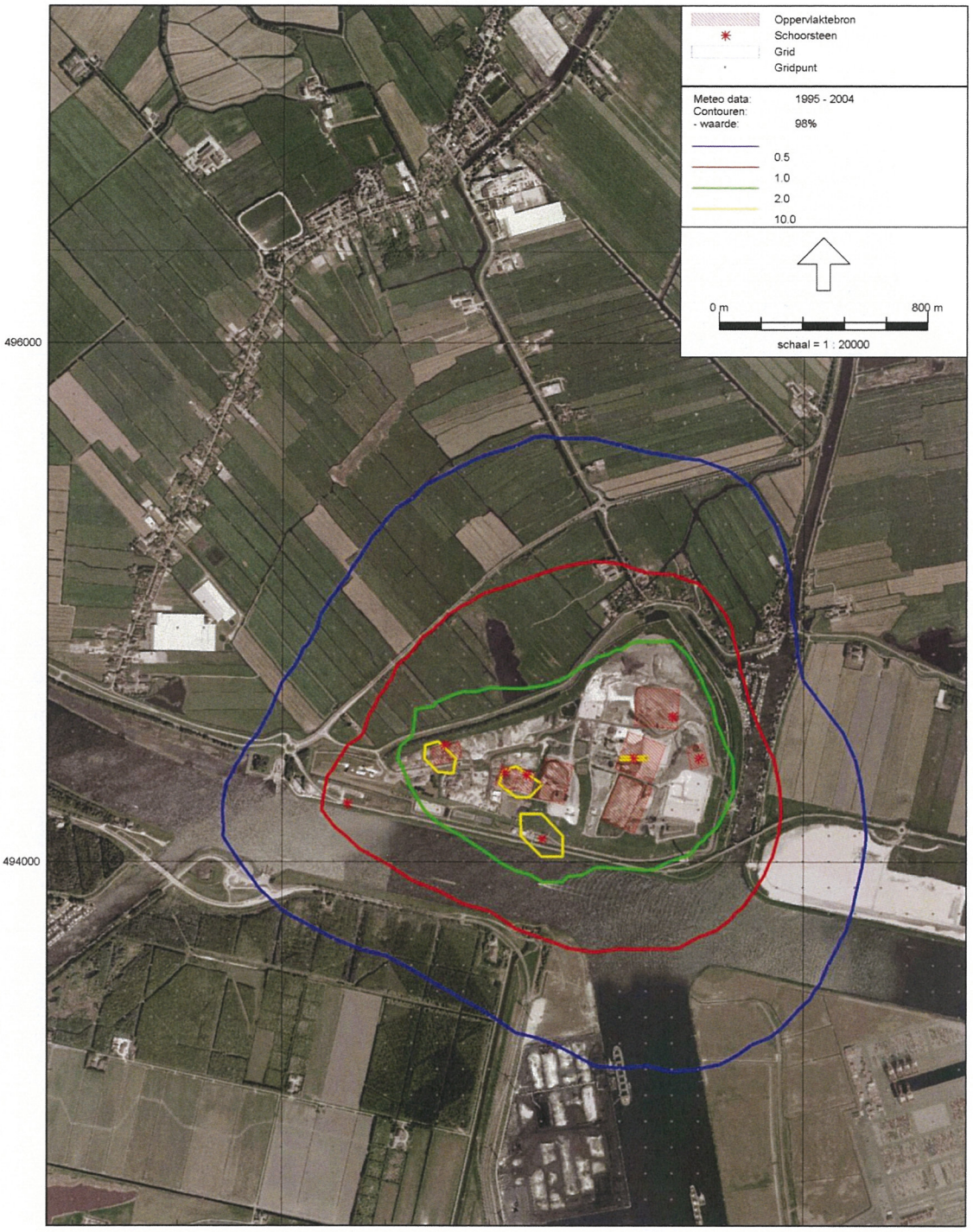
Soort object	98-percentielwaarde		99,9-percentielwaarde	
	richtwaarde	grenswaarde	richtwaarde	grenswaarde
	[$ou_E(H)/m^3$]	[$ou_E(H)/m^3$]	[$ou_E(H)/m^3$]	[$ou_E(H)/m^3$]
geurgevoelig	0,5	1	2	4
minder geurgevoelig	1	2	4	8
overige geurgevoelig	10	20	40	80

Uit de verspreidingsberekeningen blijkt dat de contouren nagenoeg gelijk zijn aan de contouren van de huidige situatie, waarmee de geurbelasting ter plaatse van geurgevoelige en minder geurgevoelige objecten tussen de richt- en de grenswaarde ligt. Opgemerkt wordt dat het toekomstige recreatiegebied niet is beschouwd, dit is geen geurgevoelig object.

Volgens het geurbeleid wordt de geurbelasting voor bestaande bedrijven vastgelegd op ten hoogste de grenswaarde. Aan deze eis kan onverminderd worden voldaan.

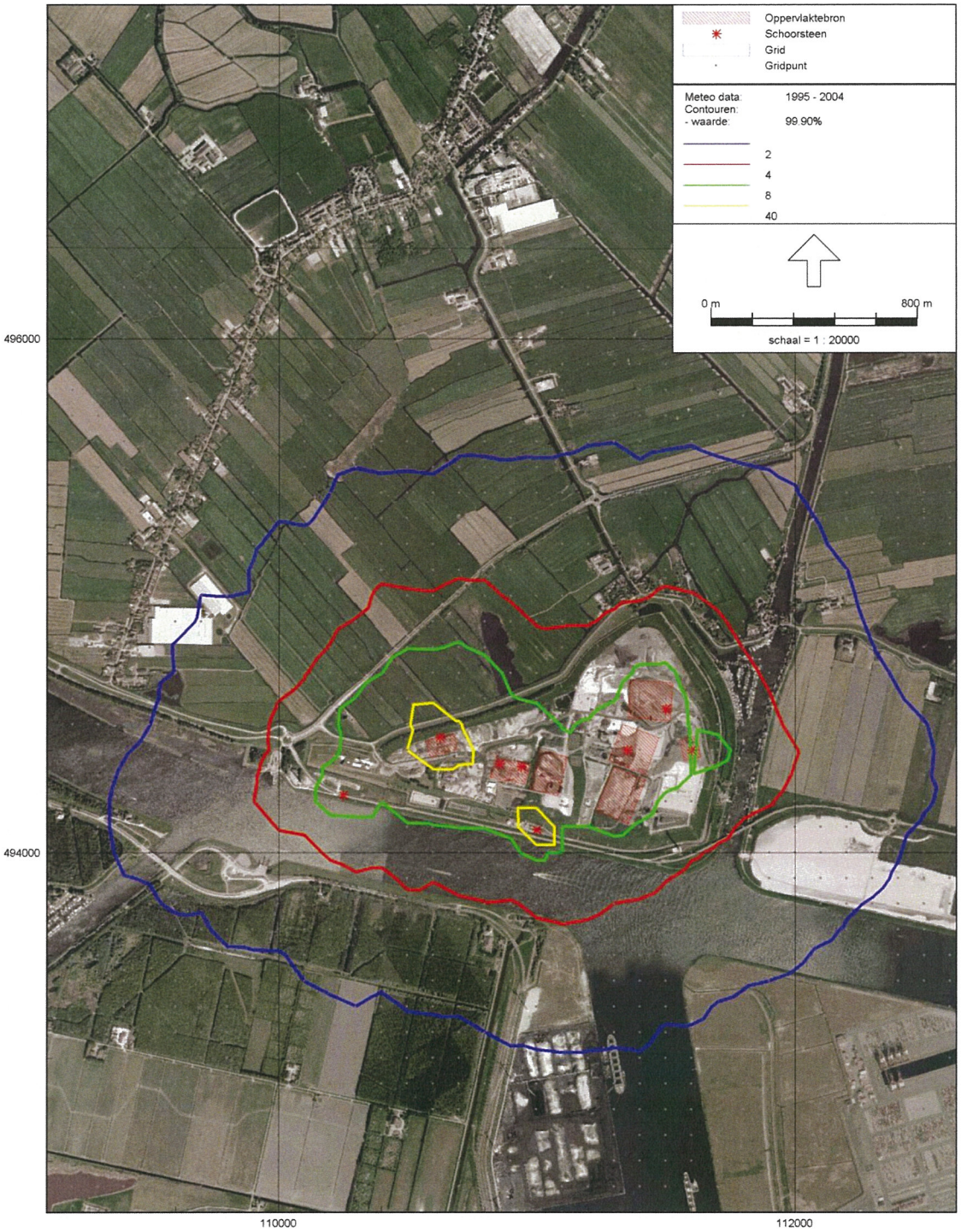
Het verplaatsen van de loswal heeft daarmee voor geur nagenoeg geen gevolgen.

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd



Figuur a Geurcontouren van 0,5, 1, 2 en 10 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde als gevolg van stortplaats Nauernasche Polder

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd



Figuur b Geurcontouren van 2, 4, 8 en 40 $ou_E(H)/m^3$ als 99,9-percentielwaarde als gevolg van stortplaats Nauernasche Polder

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

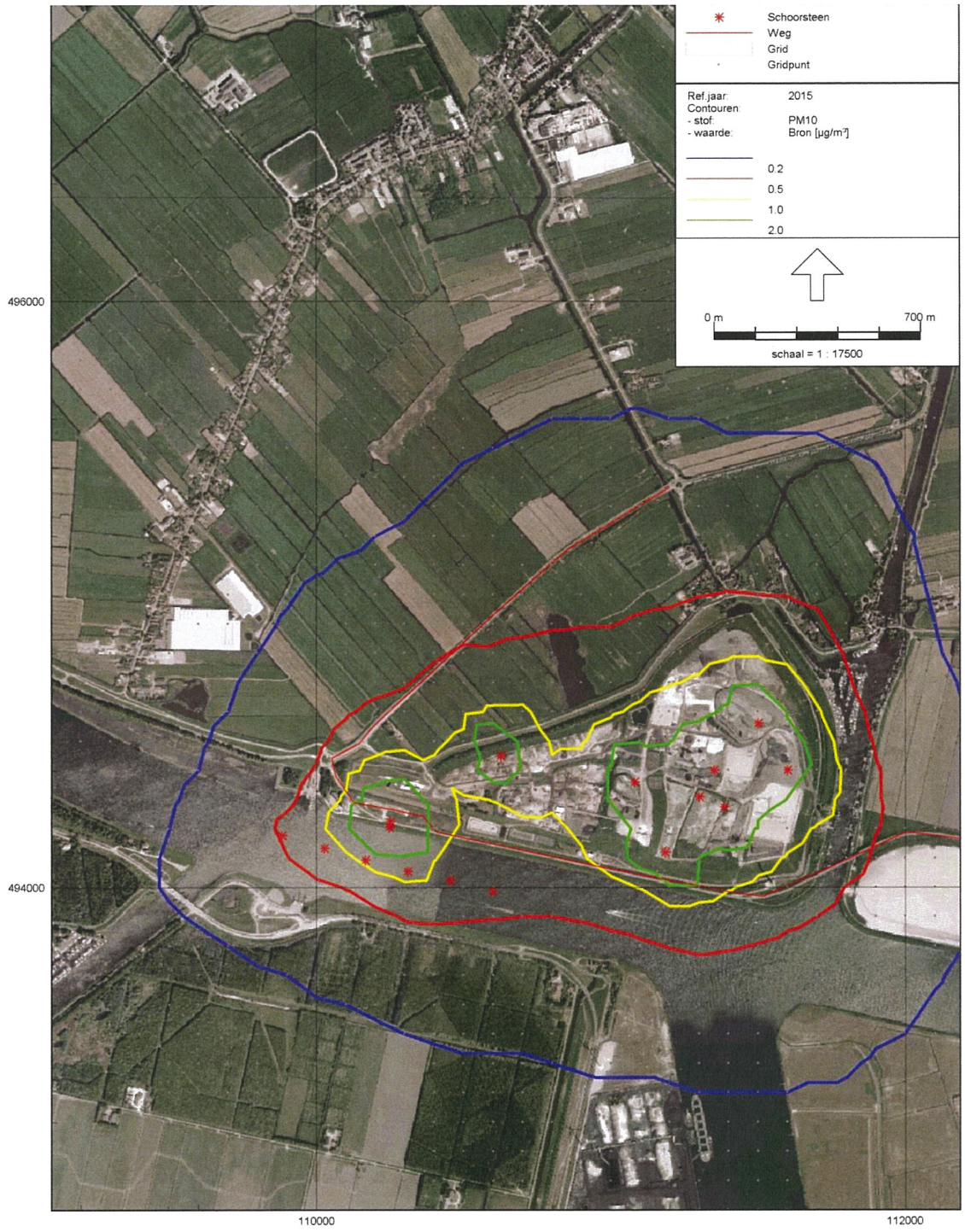
4.3 Resultaten WLK-berekeningen

4.3.1 Contouren

In onderstaande figuren is de jaargemiddelde concentratie van fijn stof en stikstofdioxide weergegeven. Daarbij zijn de immissieconcentraties als gevolg van alleen de bronnen weergegeven en ook de totale immissieconcentraties als gevolg van de bronnen en achtergrondconcentraties. Het verloop van de totaalcontouren is grillig, als gevolg van de achtergrondconcentraties, die per vierkante kilometer worden bepaald. Uit de figuren blijkt dat de maximale immissieconcentratie op de inrichtingsgrens ongeveer 2 µg/m^3 fijn stof en 3 µg/m^3 stikstofdioxide bedraagt.

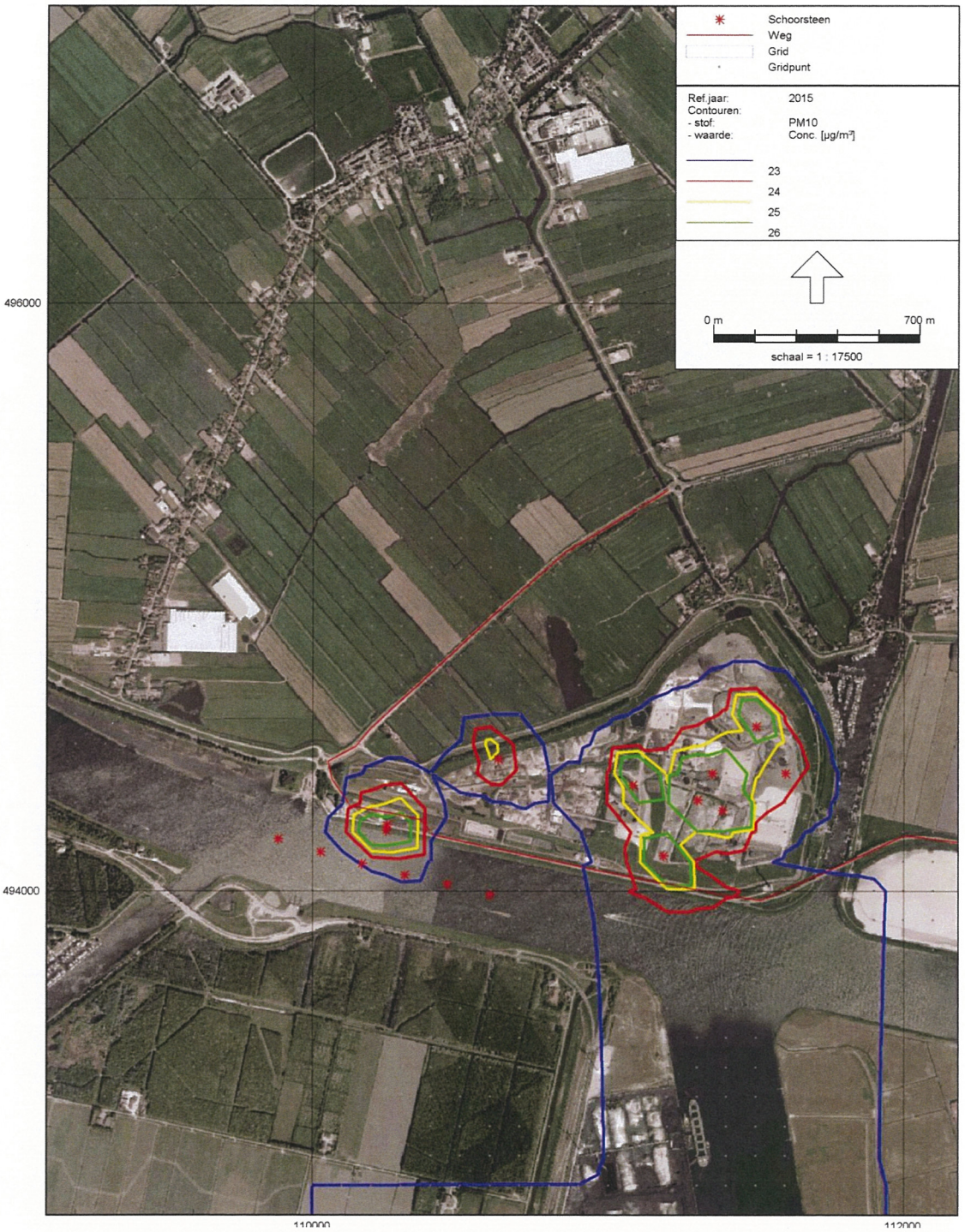
De maximale totale immissieconcentratie fijn stof buiten de inrichting bedraagt ongeveer 26 µg/m^3 en wordt bereikt nabij de loswal. De hoogste immissieconcentratie stikstofdioxide bedraagt ongeveer 23 µg/m^3 en wordt eveneens bereikt nabij de loswal. Hieruit blijkt dat ruimschoots kan worden voldaan aan de grenswaarden van 40 µg/m^3.

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd



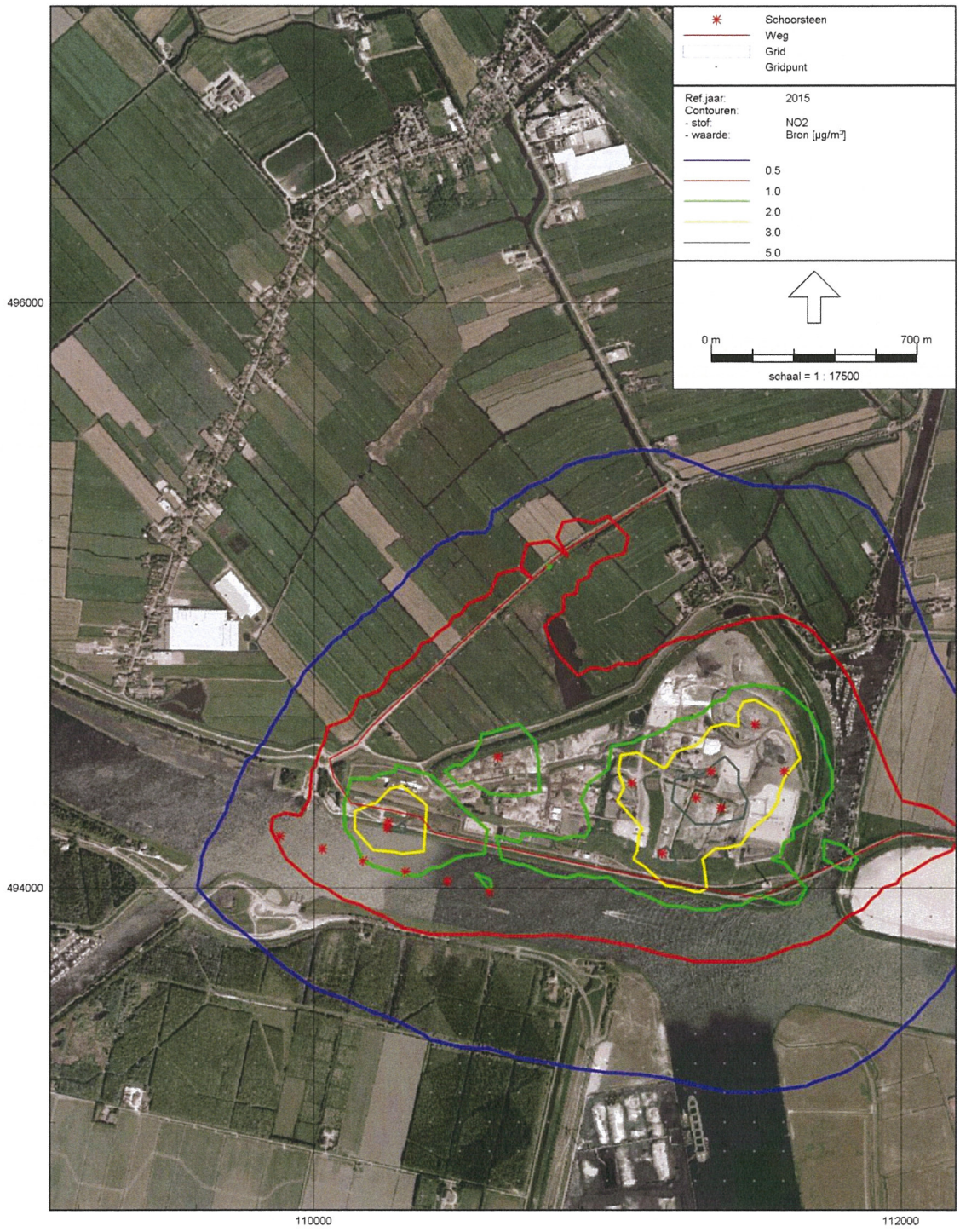
Figuur c Jaargemiddelde fijnstofconcentraties (van buiten naar binnen: 0,2; 0,5; 1 en 2 µg/m^3) als gevolg van stortplaats Nauernasche Polder (alleen bronnen)

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd



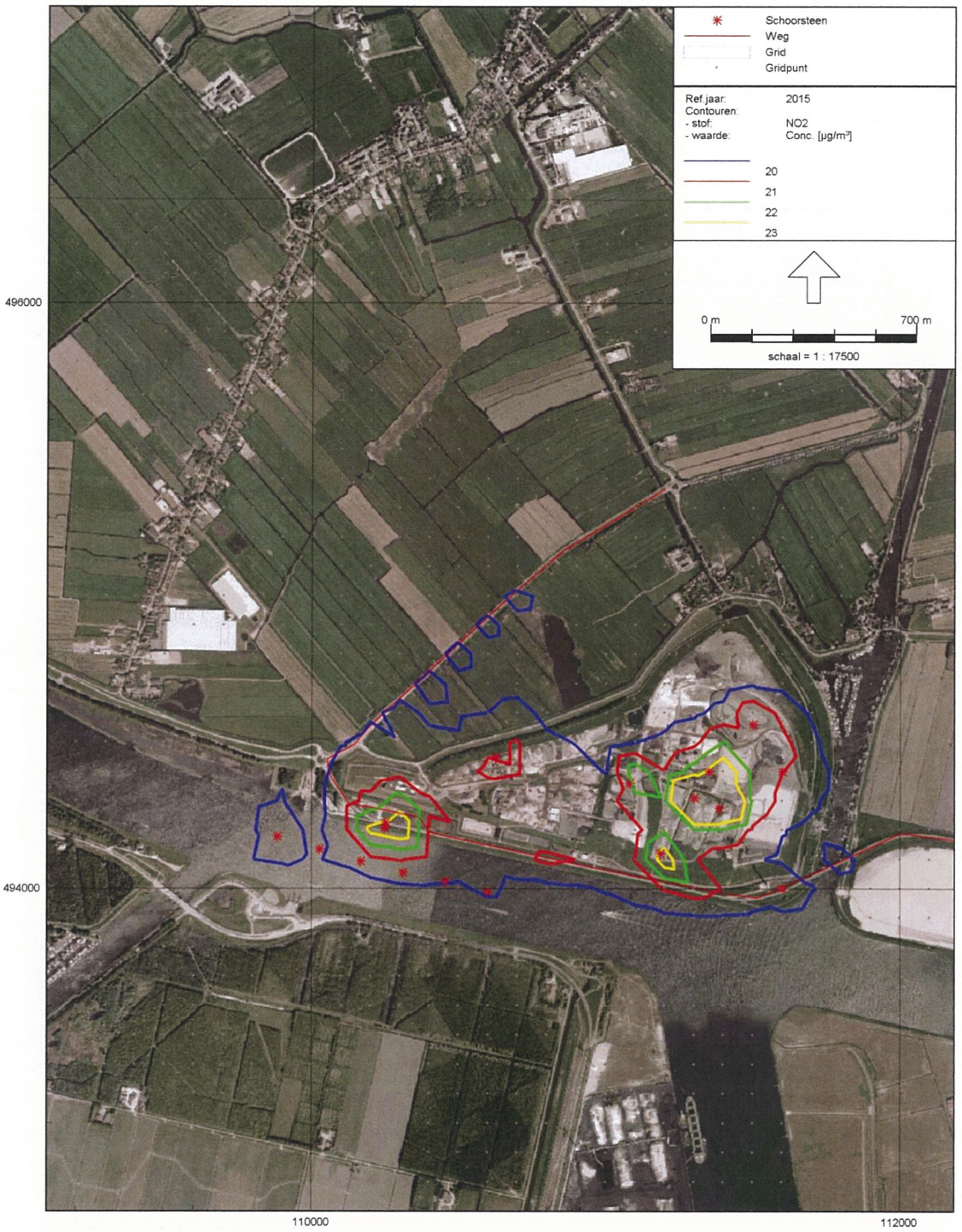
Figuur d Jaargemiddelde fijnstofconcentraties (23, 24, 25 en 26 µg/m^3) als gevolg van stortplaats Nauernasche Polder (inclusief achtergrondconcentraties)

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd



Figuur e Jaargemiddelde stikstofdioxideconcentraties (van buiten naar binnen: 0,5, 1, 2, 3 en 5 µg/m^3) als gevolg van stortplaats Nauernasche Polder (alleen bronnen)

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

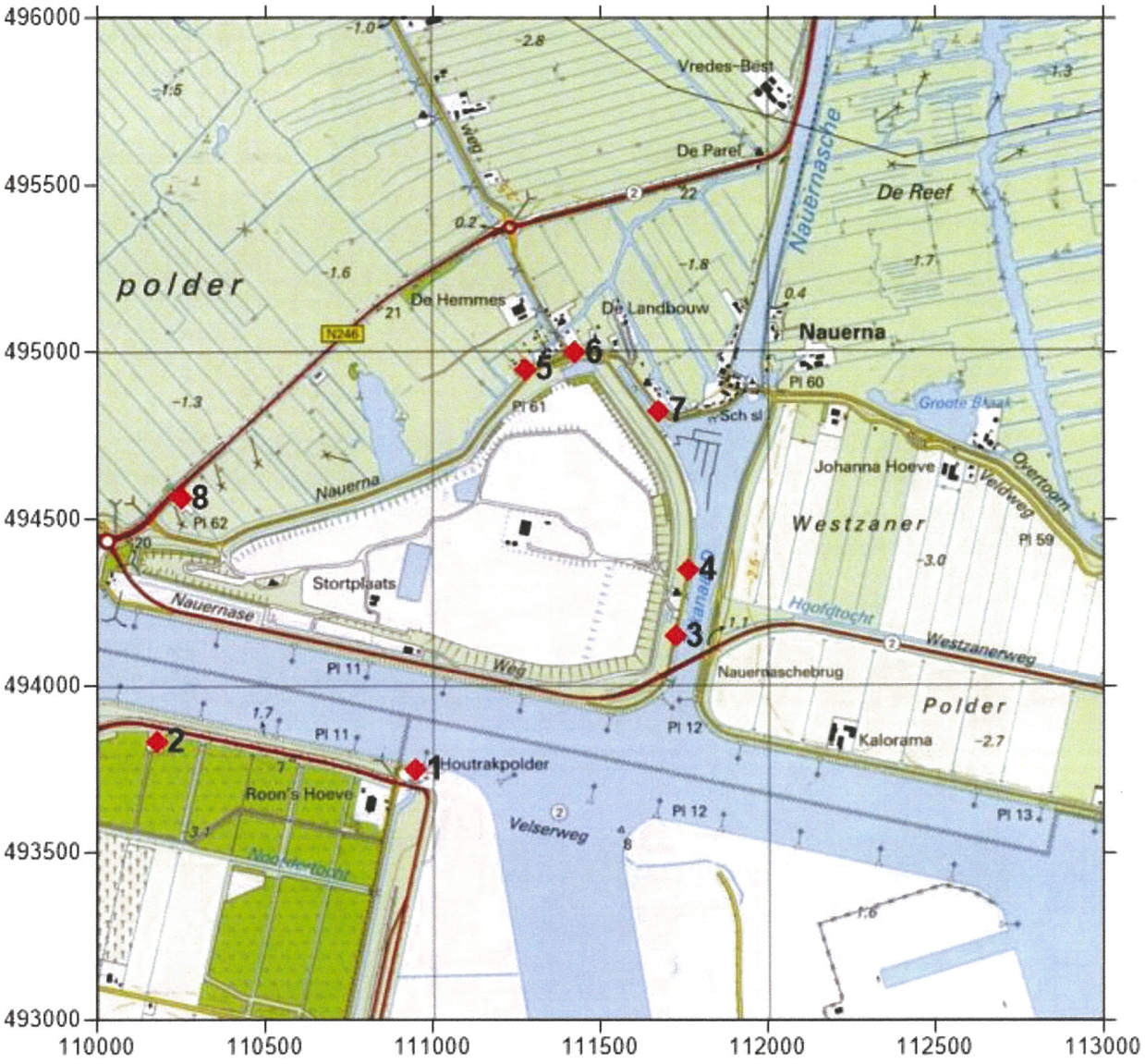


Figuur f Jaargemiddelde stikstofdioxideconcentraties (van buiten naar binnen: 20, 21, 22 en 23 µg/m^3) als gevolg van stortplaats Nauernasche Polder (inclusief achtergrondconcentraties)

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

4.3.2 Specifieke toetsingspunten

Volgens het blootstellingscriterium dient in ieder geval daar getoetst te worden, waar mensen zich langere tijd (langer dan één uur) kunnen bevinden. Onderstaand is een overzicht gegeven van de toetsingspunten. Het betreft de dichtstbij gelegen woningen en woonboten (met gedoogstatus).



Figuur g Overzicht toetsingspunten WLK

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

4.3.3 Toetsing WLK

In onderstaande tabellen zijn de resultaten samengevat voor de 8 toetsingspunten. Er is geen rekening gehouden met zeezoutcorrectie.

Uit de tabel blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie (40 µg/m^3): de maximale immissieconcentraties fijn stof en stikstofdioxide bedragen respectievelijk 23,0 en 20,2 µg/m^3. Daarmee ligt de immissieconcentratie PM_{10} bovendien onder de grenswaarde van 25 µg/m^3 voor $PM_{2,5}$, waarmee ook zonder verder onderzoek kan worden geconcludeerd dat aan deze grenswaarde wordt voldaan.

Het aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde grenswaarde van fijn stof bedraagt maximaal 11, waarmee ruimschoots kan worden voldaan aan de grenswaarde van 35 maal. Er kunnen geen overschrijdingen van de uurgemiddelde grenswaarde van stikstofdioxide worden berekend, waarmee eveneens ruimschoots kan worden voldaan aan de grenswaarde van 18 maal.

Rapport: Resultatentabel
Model: NVAZ14E - WLK
Resultaten voor model: NVAZ14E - WLK
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]
T01		110950,00	493750,00	22,28	21,91	0,37	10
T02		110176,00	493833,00	22,26	21,90	0,36	10
T03		111725,00	494150,00	22,72	21,96	0,76	11
T04		111763,00	494350,00	22,98	21,96	1,02	11
T05		111275,00	494950,00	22,50	21,96	0,54	11
T06		111425,00	495000,00	22,46	21,96	0,50	11
T07		111675,00	494838,00	22,59	21,96	0,63	11
T08		110250,00	494563,00	22,54	21,91	0,63	11

Rapport: Resultatentabel
Model: NVAZ14E - WLK
Resultaten voor model: NVAZ14E - WLK
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschreidingen uur limiet [-]
T01		110950,00	493750,00	19,07	18,22	0,85	0
T02		110176,00	493833,00	18,98	18,22	0,76	0
T03		111725,00	494150,00	19,59	17,95	1,64	0
T04		111763,00	494350,00	19,80	17,95	1,85	0
T05		111275,00	494950,00	18,79	17,95	0,84	0
T06		111425,00	495000,00	18,78	17,95	0,83	0
T07		111675,00	494838,00	19,06	17,95	1,11	0
T08		110250,00	494563,00	20,24	18,56	1,68	0

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

Het verplaatsen van de loswal heeft met name een positief effect op de toetspunten in Zijkanaal D. Waar de loswal nu relatief dicht bij deze punten (woonboten) gelegen is, zal de afstand na verplaatsing aanzienlijk groter zijn, waardoor de immissieconcentraties afnemen. De verhoogde emissie als gevolg van het inzetten van een nieuwe kraan heeft geen nadelige gevolgen, er kan ook dan nog ruimschoots aan de grenswaarden worden voldaan.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de immissieconcentraties in de huidige[2] en toekomstige situatie. Daaruit blijkt inderdaad dat er op de meeste punten sprake is van een aanzienlijke afname.

Tabel 5: Overzicht immissieconcentraties fijn stof en stikstofdioxide in de huidige en toekomstige situatie

Toetspunt	PM_{10} (µg/m^3)		NO_2 (µg/m^3)	
	Huidig	Toekomstig	Huidig	Toekomstig
T01	0,37	0,37	0,83	0,85
T02	0,21	0,36	0,48	0,76
T03	3,66	0,76	3,89	1,64
T04	2,65	1,02	3,58	1,85
T05	0,57	0,54	0,82	0,84
T06	0,56	0,50	0,85	0,83
T07	0,72	0,63	1,21	1,11
T08	0,34	0,63	1,30	1,68

[2] Berekend met de huidige versie van het verspreidingsmodel, dit geeft het meest accurate beeld (en dus niet overgenomen uit het eerdere onderzoek).

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

5 Stikstofdepositie

Overeenkomstig het eerdere onderzoek is het effect van de wijzigingen tevens in beeld gebracht wat betreft stikstofdepositie als gevolg van de emissies van stikstofoxiden. Er zijn hiertoe twee berekeningen uitgevoerd: de huidige situatie en de gewijzigde situatie. De resultaten zijn samengevat in onderstaande tabel, gedetailleerde resultaten zijn opgenomen in de bijlagen.

Tabel 6: Overzicht depositie (mol/ha/jr) als gevolg van Nauerna ter plaatse van Polder Westzaan

Toetsingspunt	Coördinaten		Scenario	
	X	Y	Huidige situatie	Toekomstige situatie
Grenzen Polder Westzaan				
1	112.074	495.337	4,3	3,8
2	112.374	495.124	3,9	3,3
3	112.812	494.799	2,9	2,6
Veenmosrietlanden				
4	112.375	496.563	2,8	2,5
5	112.688	495.688	2,1	1,9
6	114.375	495.000	1,01	0,96
Vochtige heide				
7	112.625	498.625	0,61	0,63
8	113.688	499.063	0,50	0,50
9	114.000	500.000	0,40	0,40

Uit de tabel blijkt dat de depositie ter plaatse van de randen van Polder Westzaan en de gevoelige locaties afneemt als gevolg van de verplaatsing van de loswal. Op wat grotere afstand blijkt het effect van de verplaatsing minder groot, zoals bijvoorbeeld te zien bij de Vochtige heide, waar op twee punten geen verschil in depositie wordt berekend (punten 8 en 9).

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van NV Afvalzorg is door PRA Odournet bv een geur- en luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd voor de locatie Nauerna. Het bedrijf is voornemens om de loswal te verplaatsen van Zijkanaal D naar het Noordzeekanaal. Middels dit onderzoek wordt het effect van deze wijzigingen wat betreft het aspect lucht (geur en luchtkwaliteit) onderzocht.

Ten opzichte van de bestaande situatie worden de volgende wijzigingen doorgevoerd:

- De loswal wordt verplaatst van Zijkanaal D naar het Noordzeekanaal.
- De capaciteit van de kraan bij de loswal wordt vergroot, van 325 naar 500 ton/h.
- Er worden grotere schepen (135 m) ingezet.
- Er wordt een nieuwe mobiele kraan (vervangt huidige kraan) ingezet alsmede een Bobcat voor het legen van een schip.

GEUR

Voor geur geldt dat de geuremissie nagenoeg niet wijzigt, alleen door de wijziging van de uurlijkse capaciteit bij overslag is sprake van een geringe wijziging. Uit de verspreidingsberekeningen blijkt bovendien dat de geuremissie bij de activiteiten bij de loswal relatief gering is, waardoor de geurcontouren nagenoeg niet wijzigen. De eerdere conclusies - dat kan worden voldaan aan het toetsingskader volgens het Provinciaal geurbeleid - blijven gehandhaafd.

WET LUCHTKWALITEIT

Door het inzetten van een kraan met een groter vermogen neemt de emissie van deze machine toe. De verspreidingsberekeningen laten echter zien dat ruimschoots kan worden voldaan aan de toetsingswaarden, ook bij verplaatsing van de loswal en een toename van de emissie als gevolg van machines.

DEPOSITIE

Ten slotte is ook de stikstofdepositie berekend op de omringende natuurgebieden, als gevolg van de emissies van stikstofoxiden. Uit de berekeningen blijkt dat de depositie ter plaatse van Polder Westzaan afneemt als gevolg van de verplaatsing van de loswal, omdat de afstand tot het natuurgebied bij verplaatsing toeneemt.

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

Bijlagen

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

Bijlage A Scenariobestanden verspreidingsberekeningen

Geur

```
             STACKS+ VERSIE 2014.1
              Release 1 okt 2014


runidentificatie  GM-STACKS-GEUR-1995
Stof-identificatie:                       GEUR

start datum/tijd:            20-1-2015 22:00:46
datum/tijd journaal bestand: 20-1-2015 22:00:57

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor    1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo)  is bepaald :   110888
494393
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!
opgegeven referentiejaar:   1995

Er is gerekend met de natte depositie van nitraat ipv NO2

Doorgerekende (meteo)periode
   Start datum/tijd:  1- 1-1995  1:00 h
   Eind  datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Historische berekeningen

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is               :    87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-
lokatie
                                                 met coordinaten:     110888
494393
gem.  windsnelheid, neerslagsom
sektor(van-tot) uren     %       ws neerslag(mm)

 1  (-15- 15):  4674.0   5.3     4.1   360.10
 2  ( 15- 45):  4875.0   5.6     4.5   225.80
 3  ( 45- 75):  7346.0   8.4     4.6   242.70
 4  ( 75-105):  6052.0   6.9     4.0   224.45
 5  (105-135):  5050.0   5.8     3.8   389.65
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
 6  (135-165):  6758.0   7.7     4.0   576.95
 7  (165-195):  8755.0  10.0     4.9  1076.34
 8  (195-225): 11762.0  13.4     5.5  2012.57
 9  (225-255):  9860.0  11.2     7.1  1564.96
10  (255-285):  9004.0  10.3     5.8   987.24
11  (285-315):  7185.0   8.2     5.1   894.64
12  (315-345):  6351.0   7.2     4.5   648.64
gemiddeld/som:      0.0          5.0  9204.05

lengtegraad: :   5.0
breedtegraad: :  52.0
Bodemvochtigheid-index:     1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient):     0.20

Percentielen voor    1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten                 1
Terreinruwheid receptor gebied [m]:   0.0900
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) :      0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]:      1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]:      0.04090
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid:      0.04090
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks:     31.85167
   Coordinaten  (x,y):       110902,      495488
   Datum/tijd   (yy,mm,dd,hh):  2003   7  28  22

Aantal bronnen           :       26

*********  Brongegevens van bron   :    1
** OPPERVLAKTEBRON **  O01

X-positie van de bron [m]:           111439
Y-positie van de bron [m]:           494595
kortste zijde oppervlaktebron  [m] :    147.2
langste zijde oppervlaktebron  [m] :    164.8
Hoogte oppervlaktebron is          :      1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]:    175.7
Aantal bedrijfsuren:                              87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   2359.000000000 over alle uren (
87672)

*********  Brongegevens van bron   :    2
** OPPERVLAKTEBRON **  O02

X-positie van de bron [m]:           111325
Y-positie van de bron [m]:           494224
kortste zijde oppervlaktebron  [m] :    134.3
langste zijde oppervlaktebron  [m] :    184.4
```


Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
Hoogte oppervlaktebron is          :      1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]:     68.4
Aantal bedrijfsuren:                              87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   4718.000000000 over alle uren (
87672)

*********  Brongegevens van bron   :    3
** OPPERVLAKTEBRON **  O03

X-positie van de bron [m]:            111045
Y-positie van de bron [m]:            494312
kortste zijde oppervlaktebron  [m] :    113.7
langste zijde oppervlaktebron  [m] :    155.3
Hoogte oppervlaktebron is          :      1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]:     75.7
Aantal bedrijfsuren:                              87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   7077.000000000 over alle uren (
87672)

*********  Brongegevens van bron   :    4
** OPPERVLAKTEBRON **  O04

X-positie van de bron [m]:            110633
Y-positie van de bron [m]:            494420
kortste zijde oppervlaktebron  [m] :     64.8
langste zijde oppervlaktebron  [m] :    111.3
Hoogte oppervlaktebron is          :      1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]:     15.4
Aantal bedrijfsuren:                               7327
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)              20885
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)               1745
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   8822.418945313 over alle uren (
87672)

*********  Brongegevens van bron   :    5
** OPPERVLAKTEBRON **  S02

X-positie van de bron [m]:            111375
Y-positie van de bron [m]:            494404
kortste zijde oppervlaktebron  [m] :    151.2
langste zijde oppervlaktebron  [m] :    151.5
Hoogte oppervlaktebron is          :      1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]:     69.7
Aantal bedrijfsuren:                              87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   16220.418945313 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron   :    6
** OPPERVLAKTEBRON **  BA02

X-positie van de bron [m]:            111593
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
Y-positie van de bron [m]:            494407
kortste zijde oppervlaktebron  [m] :     64.8
langste zijde oppervlaktebron  [m] :     83.4
Hoogte oppervlaktebron is          :      1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]:    103.3
Aantal bedrijfsuren:                              45490
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)              1845
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)               957
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   17177.726562500 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron    :    7
** OPPERVLAKTEBRON **  SOI03

X-positie van de bron [m]:            110932
Y-positie van de bron [m]:            494312
kortste zijde oppervlaktebron  [m] :     61.4
langste zijde oppervlaktebron  [m] :     79.4
Hoogte oppervlaktebron is          :      1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]:     74.7
Aantal bedrijfsuren:                              87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   20124.726562500 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron    :    8
** OPPERVLAKTEBRON **  SOI06

X-positie van de bron [m]:            110862
Y-positie van de bron [m]:            494324
kortste zijde oppervlaktebron  [m] :     65.8
langste zijde oppervlaktebron  [m] :     78.0
Hoogte oppervlaktebron is          :      1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]:     75.3
Aantal bedrijfsuren:                              87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   20800.726562500 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron    :    9
** PUNTBRON **       B01

X-positie van de bron [m]:            110250
Y-positie van de bron [m]:            494225
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)   :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43697
Temperatuur rookgassen (K)                    :  285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :    0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                               3066
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
```


Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                1282
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                  45
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   20845.560546875 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron   :   10
** PUNTBRON **       B02

X-positie van de bron [m]:            111350
Y-positie van de bron [m]:            494400
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.04999
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43696
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :    0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              20554
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                  93
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                  22
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   20867.363281250 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron   :   11
** PUNTBRON **       R01

X-positie van de bron [m]:            110625
Y-positie van de bron [m]:            494450
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43688
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :    0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              25087
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                391
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                112
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   20979.246093750 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron   :   12
** PUNTBRON **       V01

X-positie van de bron [m]:            110625
Y-positie van de bron [m]:            494450
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43698
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              4074
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)               2685
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                125
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   21104.013671875 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron    :   13
** PUNTBRON **       B03

X-positie van de bron [m]:            111500
Y-positie van de bron [m]:            494560
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.04999
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43696
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                             20627
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                 72
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                 17
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   21120.953125000 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron    :   14
** PUNTBRON **       B04

X-positie van de bron [m]:            111500
Y-positie van de bron [m]:            494560
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43698
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              3933
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                 72
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                  3
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   21124.183593750 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron    :   15
** PUNTBRON **       V02

X-positie van de bron [m]:            110625
Y-positie van de bron [m]:            494450
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                                957
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                5823
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                  64
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   21187.746093750 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron    :   16
** PUNTBRON **       V03

X-positie van de bron [m]:           110625
Y-positie van de bron [m]:           494450
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                                329
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)               42181
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                 158
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   21346.035156250 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron    :   17
** PUNTBRON **       Z01

X-positie van de bron [m]:           110625
Y-positie van de bron [m]:           494450
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                               2289
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)               50206
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                1311
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   22656.847656250 over alle uren
( 87672)
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
*********  Brongegevens van bron    :   18
** PUNTBRON **        S01

X-positie van de bron [m]:            111350
Y-positie van de bron [m]:            494400
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.04999
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43696
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :    0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              20781
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                  61
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                  14
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   22671.306640625 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron    :   19
** PUNTBRON **        W01

X-positie van de bron [m]:            111000
Y-positie van de bron [m]:            494090
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05002
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43718
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :    0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   23671.306640625 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron    :   20
** PUNTBRON **        BA01

X-positie van de bron [m]:            111600
Y-positie van de bron [m]:            494400
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43698
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :    0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                               4871
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                  24
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                   1
```


Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 23672.640625000 over alle uren
(87672)

********* Brongegevens van bron : 21
** PUNTBRON ** BA03

X-positie van de bron [m]: 111600
Y-positie van de bron [m]: 494400
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.43699
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 7418
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 593
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 50
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 23722.814453125 over alle uren
(87672)

********* Brongegevens van bron : 22
** PUNTBRON ** SOI01

X-positie van de bron [m]: 110250
Y-positie van de bron [m]: 494225
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.43695
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 1971
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 4420
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 99
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 23822.183593750 over alle uren
(87672)

********* Brongegevens van bron : 23
** PUNTBRON ** SOI02

X-positie van de bron [m]: 110940
Y-positie van de bron [m]: 494335
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.43681
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet TeK SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                                31376
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                1163
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                 416
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   24238.396484375 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron    :   24
** PUNTBRON **       SOI04

X-positie van de bron [m]:           110940
Y-positie van de bron [m]:           494335
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43700
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                                10006
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                6630
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                 757
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   24995.078125000 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron    :   25
** PUNTBRON **       SOI05

X-positie van de bron [m]:           110855
Y-positie van de bron [m]:           494345
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43700
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                                 9907
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                1326
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                 150
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   25144.917968750 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron    :   26
** PUNTBRON **       SOI07

X-positie van de bron [m]:           110855
Y-positie van de bron [m]:           494345
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.43699
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 6979
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1591
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 127
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 25271.566406250 over alle uren (87672)

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

Fijn stof

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 3 juni 2014

runidentificatie DGMR rekenbestand-PM10-2015
Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 20-1-2015 22:04:24
datum/tijd journaal bestand: 20-1-2015 22:04:37

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!
PM10-Overschrijdingsdagen gecorrigeerd met 0 voor harmonisatie met CAR

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 111048
494666
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!
geen zeezoutcorrectie toegepast

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.402
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coordinaten: 111048 494666
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

Er is gerekend met de natte depositie van nitraat ipv NO2
opgegeven bestand voor verkeersemissies:
C:\Users\scanner\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_0\0-0-F\Emissiefactoren_car
opgegeven bestand voor emissies snelwegen:
2e bestand voor interpolatie emissies snelwegen:
opgegeven bestand voor emissies niet-snelwegen:
C:\Users\scanner\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_0\0-0-
F\Emissiefactoren_2015.update2014.txt
2e bestand voor interpolatie emissies niet-snelwegen:
emissie getallen conform update2014
opgegeven fracties vekeer op za en zo: 0.870 0.520 0.330 0.840 0.340 0.160
en voor bussen op za en zo: 0.660 0.500
Er is gerekend met weekdag factoren
opgegeven bestand voor verkeersintensiteiten:
C:\Users\scanner\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_0\0-0-F\intens.bus.files
file percentages zijn per uur opgegeven in de intensiteiten files

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2015

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coordinaten: 111048 494666

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	FIJN STOF	
1 (-15- 15):	4669.0	5.3	4.1	360.00	18.87	
2 (15- 45):	4854.0	5.5	4.5	225.85	21.36	
3 (45- 75):	7339.0	8.4	4.6	242.75	24.36	
4 (75-105):	6053.0	6.9	4.0	224.40	28.47	
5 (105-135):	5049.0	5.8	3.8	389.65	28.39	
6 (135-165):	6757.0	7.7	4.0	576.95	26.03	
7 (165-195):	8740.0	10.0	4.9	1070.94	23.72	
8 (195-225):	11758.0	13.4	5.5	2012.57	21.04	
9 (225-255):	9858.0	11.3	7.1	1562.46	20.62	
10 (255-285):	9001.0	10.3	5.8	986.24	18.74	
11 (285-315):	7178.0	8.2	5.1	895.09	17.56	
12 (315-345):	6344.0	7.2	4.5	648.09	17.16	
gemiddeld/som:	87600.0		5.0	9195.00	22.0	(zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheid-index: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.0892
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 22.27575 (excl. zeezoutcorrectie)
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 22.27575 (excl. zeezoutcorrectie)
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 264.75793
Coordinaten (x,y): 110950, 493750
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1996 1 26 13

Aantal bronnen : 34

********* Brongegevens van bron : 1
** LIJNBRON VERKEER ** WEG

X-positie van de bron [m]: 111028
Y-positie van de bron [m]: 495260
lengte lijnbron [m] 404.4
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110855.6 495155.1
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 111201.1 495365.2
schermhoogte: 0.0

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
weghoogte:                                0.0
ventilatiefactor (0-1) :                0.00
bomenfactor :                           1.00
orientatie van de weg:                  31.3
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag             919
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                         87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000000570
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000000570
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000000570 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :    2
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            110731
Y-positie van de bron [m]:            495046
lengte lijnbron  [m]                   331.0
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110606.8 494936.7
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110855.6 495155.1
schermhoogte:                             0.0
weghoogte:                                0.0
ventilatiefactor (0-1) :                0.00
bomenfactor :                           1.00
orientatie van de weg:                  41.3
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag             919
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                         87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000000467
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000000467
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000001037 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :    3
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            110400
Y-positie van de bron [m]:            494743
lengte lijnbron  [m]                   567.1
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110192.2 494549.8
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110606.8 494936.7
schermhoogte:                             0.0
weghoogte:                                0.0
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
ventilatiefactor (0-1) :              0.00
bomenfactor :                         1.00
orientatie van de weg:                  43.0
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag             919
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                          87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000000800
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000000800
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000001837 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :    4
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            110169
Y-positie van de bron [m]:            494521
lengte lijnbron  [m]                    74.7
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                      1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110145.2 494491.7
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110192.2 494549.8
schermhoogte:                             0.0
weghoogte:                                0.0
ventilatiefactor (0-1) :              0.00
bomenfactor :                         1.00
orientatie van de weg:                  51.0
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag             919
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                          87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000000105
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000000105
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000001942 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :    5
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            110098
Y-positie van de bron [m]:            494467
lengte lijnbron  [m]                   106.3
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                      1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110051.3 494441.9
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110145.2 494491.7
schermhoogte:                             0.0
weghoogte:                                0.0
ventilatiefactor (0-1) :              0.00
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
bomenfactor :                          1.00
orientatie van de weg:                  27.9
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag        0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag   0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag       919
gem. intensiteit bussen/dag                0
Aantal bedrijfsuren:                    87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)        0.000000150
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)        0.000000150
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   0.000002092 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :    6
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:           110058
Y-positie van de bron [m]:           494412
lengte lijnbron  [m]                   62.4
breedte lijnbron  [m]                   7.0
Hoogte lijnbron is                      1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110051.3 494441.9
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110065.1 494381.1
schermhoogte:                           0.0
weghoogte:                              0.0
ventilatiefactor (0-1) :             0.00
bomenfactor :                        1.00
orientatie van de weg:                102.8
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag        0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag   0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag       919
gem. intensiteit bussen/dag                0
Aantal bedrijfsuren:                    87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)        0.000000088
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)        0.000000088
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   0.000002180 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :    7
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:           110095
Y-positie van de bron [m]:           494336
lengte lijnbron  [m]                  109.6
breedte lijnbron  [m]                   7.0
Hoogte lijnbron is                      1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110065.1 494381.1
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110125.9 494289.9
schermhoogte:                           0.0
weghoogte:                              0.0
ventilatiefactor (0-1) :             0.00
bomenfactor :                        1.00
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
orientatie van de weg:                  123.7
rijsnelheid voor deze weg:               50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag            919
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                        87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000000155
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000000155
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000002335 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :    8
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            110195
Y-positie van de bron [m]:            494278
lengte lijnbron  [m]                   140.4
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110125.9 494289.9
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110264.1 494265.1
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :              0.00
bomenfactor :                         1.00
orientatie van de weg:                 169.8
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag            919
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                        87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000000198
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000000198
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000002533 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :    9
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            110314
Y-positie van de bron [m]:            494254
lengte lijnbron  [m]                   101.9
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110264.1 494265.1
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110363.6 494242.9
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :              0.00
bomenfactor :                         1.00
orientatie van de weg:                 167.5
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag            0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag       0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag           919
gem. intensiteit bussen/dag                    0
Aantal bedrijfsuren:                       87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)        0.000000144
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)        0.000000144
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   0.000002677 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   10
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:           110386
Y-positie van de bron [m]:           494217
lengte lijnbron  [m]                   68.7
breedte lijnbron  [m]                   7.0
Hoogte lijnbron is                      1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110363.6 494242.9
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110407.8 494190.4
schermhoogte:                           0.0
weghoogte:                              0.0
ventilatiefactor (0-1) :               0.00
bomenfactor :                          1.00
orientatie van de weg:                 130.1
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag            0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag       0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag           919
gem. intensiteit bussen/dag                    0
Aantal bedrijfsuren:                       87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)        0.000000097
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)        0.000000097
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   0.000002774 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   11
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:           110691
Y-positie van de bron [m]:           494130
lengte lijnbron  [m]                  579.5
breedte lijnbron  [m]                   7.0
Hoogte lijnbron is                      1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110407.8 494190.4
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110974.5 494068.8
schermhoogte:                           0.0
weghoogte:                              0.0
ventilatiefactor (0-1) :               0.00
bomenfactor :                          1.00
orientatie van de weg:                 167.9
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet Uk Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag             919
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                          87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000000817
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000000817
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000003591 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   12
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            111186
Y-positie van de bron [m]:            494027
lengte lijnbron  [m]                   431.0
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110974.5 494068.8
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 111397.4 493985.9
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :                0.00
bomenfactor :                           1.00
orientatie van de weg:                  168.9
rijsnelheid voor deze weg:               50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag             919
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                          87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000000608
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000000608
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000004199 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   13
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            111457
Y-positie van de bron [m]:            493978
lengte lijnbron  [m]                   120.0
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 111397.4 493985.9
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 111516.2 493969.3
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :                0.00
bomenfactor :                           1.00
orientatie van de weg:                  172.1
rijsnelheid voor deze weg:               50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag            919
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                        87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000000169
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000000169
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000004368 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   14
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            111650
Y-positie van de bron [m]:            494029
lengte lijnbron  [m]                   293.3
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 111516.2 493969.3
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 111784.4 494088.1
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :              0.00
bomenfactor :                         1.00
orientatie van de weg:                  23.9
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag            919
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                        87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000000414
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000000414
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000004782 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   15
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            111894
Y-positie van de bron [m]:            494139
lengte lijnbron  [m]                   241.1
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 111784.4 494088.1
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 112002.7 494190.4
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :              0.00
bomenfactor :                         1.00
orientatie van de weg:                  25.1
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
```


Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag            919
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                          87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000000340
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000000340
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000005122 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   16
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:           112108
Y-positie van de bron [m]:           494177
lengte lijnbron  [m]                  211.9
breedte lijnbron  [m]                   7.0
Hoogte lijnbron is                      1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 112002.7 494190.4
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 112212.8 494162.8
schermhoogte:                           0.0
weghoogte:                              0.0
ventilatiefactor (0-1) :             0.00
bomenfactor :                        1.00
orientatie van de weg:                172.5
rijsnelheid voor deze weg:             50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag            919
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                          87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000000299
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000000299
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000005420 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   17
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:           112211
Y-positie van de bron [m]:           494163
lengte lijnbron  [m]                    2.8
breedte lijnbron  [m]                   7.0
Hoogte lijnbron is                      1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 112210.0 494162.8
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 112212.8 494162.7
schermhoogte:                           0.0
weghoogte:                              0.0
ventilatiefactor (0-1) :             0.00
bomenfactor :                        1.00
orientatie van de weg:                178.1
rijsnelheid voor deze weg:             50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag            919
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
gem. intensiteit bussen/dag                        0
Aantal bedrijfsuren:                              87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000000004
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000000004
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000005424 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   18
** PUNTBRON **        OVS

X-positie van de bron [m]:            110250
Y-positie van de bron [m]:            494225
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :     0.04999
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :     0.43700
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              10841
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000069440
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000008594
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000014018 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   19
** PUNTBRON **        EM01

X-positie van de bron [m]:            110250
Y-positie van de bron [m]:            494225
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :     0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :     0.43681
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              31121
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000041590
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000014775
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000028793 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   20
** PUNTBRON **        EM02

X-positie van de bron [m]:            111350
Y-positie van de bron [m]:            494400
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43681
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :    0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                                31023
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000041590
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000014729
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000043522 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :   21

** PUNTBRON **       EM03

X-positie van de bron [m]:            111500
Y-positie van de bron [m]:            494560
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43681
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :    0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                                31167
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000041590
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000014797
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000058319 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :   22
** PUNTBRON **       EM04

X-positie van de bron [m]:            111385
Y-positie van de bron [m]:            494275
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43681
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :    0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                                31255
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000041590
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000014839
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000073158 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :   23
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
** PUNTBRON **       EM05

X-positie van de bron [m]:           111080
Y-positie van de bron [m]:           494360
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43681
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :    0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                               31227
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000041590
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000014826
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000087984 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   24
** PUNTBRON **       EM06

X-positie van de bron [m]:           110625
Y-positie van de bron [m]:           494450
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43681
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :    0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                               31110
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000041590
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000014770
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000102754 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   25
** PUNTBRON **       EM07

X-positie van de bron [m]:           111600
Y-positie van de bron [m]:           494400
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43681
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :    0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                               31147
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000041590
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000014788
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000117542 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 26
** PUNTBRON ** EM08

X-positie van de bron [m]: 111185
Y-positie van de bron [m]: 494120
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.43681
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 31119
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000041590
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000014774
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000132316 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 27
** PUNTBRON ** EM09

X-positie van de bron [m]: 111300
Y-positie van de bron [m]: 494310
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.43681
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000

Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 31342
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000041590
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000014880
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000147197 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 28
** PUNTBRON ** SA01

X-positie van de bron [m]: 110248
Y-positie van de bron [m]: 494206
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.43700

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              10152
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000027780
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000003219
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000150416 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   29
** PUNTBRON **       SV01

X-positie van de bron [m]:            109883
Y-positie van de bron [m]:            494178
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43700
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              10088
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000001330
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000000153
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000150569 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   30
** PUNTBRON **       SV02

X-positie van de bron [m]:            110027
Y-positie van de bron [m]:            494134
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43700
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              10043
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000001330
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000000152
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000150722 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   31
** PUNTBRON **       SV03

X-positie van de bron [m]:            110166
Y-positie van de bron [m]:            494093
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.04999
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43700
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                                10319
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000001330
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000000157
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000150878 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   32
** PUNTBRON **       SV04

X-positie van de bron [m]:            110310
Y-positie van de bron [m]:            494054
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43700
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                                10039
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000001330
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000000152
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000151031 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   33
** PUNTBRON **       SV05

X-positie van de bron [m]:            110454
Y-positie van de bron [m]:            494024
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43700
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                                10082
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000001330
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000000153
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000151184 over alle uren (
87600)
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
*********  Brongegevens van bron    :   34
** PUNTBRON **        SV06

X-positie van de bron [m]:            110598
Y-positie van de bron [m]:            493988
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43700
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :    0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              10025
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000001330
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000000152
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000151336 over alle uren (
87600)
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

Stikstofdioxide

STACKS+ VERSIE 2014.1
Release 3 juni 2014

runidentificatie DGMR rekenbestand-NO2-2015
Stof-identificatie: NO2

start datum/tijd: 20-1-2015 22:02:02
datum/tijd journaal bestand: 20-1-2015 22:02:16

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 111048 494666
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.402
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coordinaten: 111048 494666
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

Er is gerekend met de CAR systematiek (blk_car)
Er is gerekend met optie (blk_car)
Er is gerekend met de natte depositie van nitraat ipv NO2
opgegeven bestand voor verkeersemissies:
C:\Users\scanner\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_0\0-0-F\Emissiefactoren_car
opgegeven bestand voor emissies snelwegen:
2e bestand voor interpolatie emissies snelwegen:
opgegeven bestand voor emissies niet-snelwegen:
C:\Users\scanner\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_0\0-0-F\Emissiefactoren_2015.update2014.txt
2e bestand voor interpolatie emissies niet-snelwegen:
emissie getallen conform update2014
opgegeven fracties vekeer op za en zo: 0.870 0.520 0.330 0.840 0.340 0.160
en voor bussen op za en zo: 0.660 0.500
Er is gerekend met weekdag factoren
opgegeven bestand voor verkeersintensiteiten:
C:\Users\scanner\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_0\0-0-F\intens.bus.files
file percentages zijn per uur opgegeven in de intensiteiten files

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2015

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coordinaten: 111048
494666
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	NO2	O3
1 (-15- 15):	4669.0	5.3	4.1	360.00	12.39	53.49
2 (15- 45):	4854.0	5.5	4.5	225.85	12.52	55.20
3 (45- 75):	7339.0	8.4	4.6	242.75	16.35	47.69
4 (75-105):	6053.0	6.9	4.0	224.40	21.80	35.75
5 (105-135):	5049.0	5.8	3.8	389.65	27.08	28.96
6 (135-165):	6757.0	7.7	4.0	576.95	28.60	24.35
7 (165-195):	8740.0	10.0	4.9	1070.94	27.28	26.77
8 (195-225):	11758.0	13.4	5.5	2012.57	21.45	35.04
9 (225-255):	9858.0	11.3	7.1	1562.46	14.02	50.25
10 (255-285):	9001.0	10.3	5.8	986.24	12.34	54.40
11 (285-315):	7178.0	8.2	5.1	895.09	9.55	59.92
12 (315-345):	6344.0	7.2	4.5	648.09	10.01	59.42
gemiddeld/som:	87600.0		5.0	9195.00	17.9	43.8

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheid-index: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 1
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.0892
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 19.08605
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 19.08605
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 117.88551
Coordinaten (x,y): 110950, 493750
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1996 4 21 22

Aantal bronnen : 33

********* Brongegevens van bron : 1
** LIJNBRON VERKEER ** WEG

X-positie van de bron [m]: 111028
Y-positie van de bron [m]: 495260
lengte lijnbron [m] 404.4
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110855.6 495155.1
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 111201.1 495365.2
schermhoogte: 0.0

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
weghoogte:                                  0.0
ventilatiefactor (0-1) :                 0.00
bomenfactor :                            1.00
orientatie van de weg:                     31.3
rijsnelheid voor deze weg:                 50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag                0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag           0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag               919
gem. intensiteit bussen/dag                        0
Aantal bedrijfsuren:                           87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000023048
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000023048
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000023048 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :    2
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:              110731
Y-positie van de bron [m]:              495046
lengte lijnbron  [m]                     331.0
breedte lijnbron  [m]                      7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110606.8 494936.7
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110855.6 495155.1
schermhoogte:                               0.0
weghoogte:                                  0.0
ventilatiefactor (0-1) :                 0.00
bomenfactor :                            1.00
orientatie van de weg:                     41.3
rijsnelheid voor deze weg:                 50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag                0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag           0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag               919
gem. intensiteit bussen/dag                        0
Aantal bedrijfsuren:                           87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000018867
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000018867
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000041914 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :    3
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:              110400
Y-positie van de bron [m]:              494743
lengte lijnbron  [m]                     567.1
breedte lijnbron  [m]                      7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110192.2 494549.8
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110606.8 494936.7
schermhoogte:                               0.0
weghoogte:                                  0.0
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
ventilatiefactor (0-1) :              0.00
bomenfactor :                         1.00
orientatie van de weg:                  43.0
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag             919
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                          87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000032326
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000032326
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000074240 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :    4
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            110169
Y-positie van de bron [m]:            494521
lengte lijnbron  [m]                    74.7
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                      1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110145.2 494491.7
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110192.2 494549.8
schermhoogte:                             0.0
weghoogte:                                0.0
ventilatiefactor (0-1) :              0.00
bomenfactor :                         1.00
orientatie van de weg:                  51.0
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag             919
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                          87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000004256
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000004256
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000078496 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :    5
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            110098
Y-positie van de bron [m]:            494467
lengte lijnbron  [m]                   106.3
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                      1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110051.3 494441.9
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110145.2 494491.7
schermhoogte:                             0.0
weghoogte:                                0.0
ventilatiefactor (0-1) :              0.00
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
bomenfactor :                          1.00
orientatie van de weg:                  27.9
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag        0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag   0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag       919
gem. intensiteit bussen/dag                0
Aantal bedrijfsuren:                    87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)        0.000006061
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)        0.000006061
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   0.000084558 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :    6
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:           110058
Y-positie van de bron [m]:           494412
lengte lijnbron  [m]                   62.4
breedte lijnbron  [m]                   7.0
Hoogte lijnbron is                      1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110051.3 494441.9
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110065.1 494381.1
schermhoogte:                           0.0
weghoogte:                              0.0
ventilatiefactor (0-1) :             0.00
bomenfactor :                        1.00
orientatie van de weg:                102.8
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag        0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag   0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag       919
gem. intensiteit bussen/dag                0
Aantal bedrijfsuren:                    87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)        0.000003554
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)        0.000003554
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   0.000088112 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :    7
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:           110095
Y-positie van de bron [m]:           494336
lengte lijnbron  [m]                  109.6
breedte lijnbron  [m]                   7.0
Hoogte lijnbron is                      1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110065.1 494381.1
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110125.9 494289.9
schermhoogte:                           0.0
weghoogte:                              0.0
ventilatiefactor (0-1) :             0.00
bomenfactor :                        1.00
```


Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
orientatie van de weg:                  123.7
rijsnelheid voor deze weg:               50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag            919
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                        87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000006249
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000006249
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000094361 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :    8
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            110195
Y-positie van de bron [m]:            494278
lengte lijnbron  [m]                   140.4
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110125.9 494289.9
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110264.1 494265.1
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :              0.00
bomenfactor :                         1.00
orientatie van de weg:                 169.8
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag            919
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                        87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000008004
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000008004
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000102365 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :    9
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            110314
Y-positie van de bron [m]:            494254
lengte lijnbron  [m]                   101.9
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110264.1 494265.1
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110363.6 494242.9
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :              0.00
bomenfactor :                         1.00
orientatie van de weg:                 167.5
```


Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag            0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag       0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag           919
gem. intensiteit bussen/dag                    0
Aantal bedrijfsuren:                       87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000005810
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000005810
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000108175 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   10
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            110386
Y-positie van de bron [m]:            494217
lengte lijnbron  [m]                    68.7
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110363.6 494242.9
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110407.8 494190.4
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :              0.00
bomenfactor :                         1.00
orientatie van de weg:                 130.1
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag            0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag       0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag           919
gem. intensiteit bussen/dag                    0
Aantal bedrijfsuren:                       87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000003914
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000003914
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000112088 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   11
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            110691
Y-positie van de bron [m]:            494130
lengte lijnbron  [m]                   579.5
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110407.8 494190.4
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110974.5 494068.8
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :              0.00
bomenfactor :                         1.00
orientatie van de weg:                 167.9
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
```


Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag             919
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                          87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000033032
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000033032
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000145121 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   12
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            111186
Y-positie van de bron [m]:            494027
lengte lijnbron  [m]                   431.0
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110974.5 494068.8
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 111397.4 493985.9
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :                0.00
bomenfactor :                           1.00
orientatie van de weg:                  168.9
rijsnelheid voor deze weg:               50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag             919
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                          87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000024564
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000024564
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000169685 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   13
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            111457
Y-positie van de bron [m]:            493978
lengte lijnbron  [m]                   120.0
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 111397.4 493985.9
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 111516.2 493969.3
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :                0.00
bomenfactor :                           1.00
orientatie van de weg:                  172.1
rijsnelheid voor deze weg:               50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag            919
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                        87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000006840
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000006840
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000176525 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   14
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            111650
Y-positie van de bron [m]:            494029
lengte lijnbron  [m]                   293.3
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 111516.2 493969.3
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 111784.4 494088.1
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :              0.00
bomenfactor :                         1.00
orientatie van de weg:                  23.9
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag            919
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                        87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000016716
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000016716
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000193241 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   15
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            111894
Y-positie van de bron [m]:            494139
lengte lijnbron  [m]                   241.1
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 111784.4 494088.1
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 112002.7 494190.4
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :              0.00
bomenfactor :                         1.00
orientatie van de weg:                  25.1
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
```


Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag            919
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                            87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000013743
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000013743
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000206984 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   16
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            112108
Y-positie van de bron [m]:            494177
lengte lijnbron  [m]                   211.9
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 112002.7 494190.4
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 112212.8 494162.8
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :              0.00
bomenfactor :                         1.00
orientatie van de weg:                 172.5
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag            919
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                            87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000012077
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000012077
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000219061 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   17
** LIJNBRON VERKEER **  WEG

X-positie van de bron [m]:            112211
Y-positie van de bron [m]:            494163
lengte lijnbron  [m]                     2.8
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 112210.0 494162.8
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 112212.8 494162.7
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :              0.00
bomenfactor :                         1.00
orientatie van de weg:                 178.1
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag            919
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
gem. intensiteit bussen/dag                        0
Aantal bedrijfsuren:                              87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000000158
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000000158
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000219219 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   18
** PUNTBRON **        EM01

X-positie van de bron [m]:            110250
Y-positie van de bron [m]:            494225
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :     0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :     0.43681
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     5.00
Aantal bedrijfsuren:                             31094
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000155920
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000055344
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000274563 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   19
** PUNTBRON **        EM02

X-positie van de bron [m]:            111350
Y-positie van de bron [m]:            494400
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :     0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :     0.43681
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     5.00
Aantal bedrijfsuren:                             31123
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000155920
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000055396
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000329959 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   20
** PUNTBRON **        EM03

X-positie van de bron [m]:            111500
Y-positie van de bron [m]:            494560
```


Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43681
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     5.00
Aantal bedrijfsuren:                             31031
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000155920
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000055232
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000385192 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :   21
** PUNTBRON **       EM04

X-positie van de bron [m]:           111385
Y-positie van de bron [m]:           494275
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43681
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     5.00
Aantal bedrijfsuren:                             31080
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000155920
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000055320
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000440511 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :   22
** PUNTBRON **       EM05

X-positie van de bron [m]:           111080
Y-positie van de bron [m]:           494360
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43681
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     5.00
Aantal bedrijfsuren:                             31137
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000155920
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000055421
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000495932 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   23
** PUNTBRON **       EM06

X-positie van de bron [m]:            110625
Y-positie van de bron [m]:            494450
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43681
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     5.00
Aantal bedrijfsuren:                             31372
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000155920
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000055839
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000551772 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   24
** PUNTBRON **       EM07

X-positie van de bron [m]:            111600
Y-positie van de bron [m]:            494400
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43681
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     5.00
Aantal bedrijfsuren:                             31271
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000155920
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000055660
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000607431 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   25
** PUNTBRON **       EM08

X-positie van de bron [m]:            111185
Y-positie van de bron [m]:            494120
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43681
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     5.00
Aantal bedrijfsuren:                             31150
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000155920
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000055444
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000662875 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :   26
** PUNTBRON **       EM09

X-positie van de bron [m]:            111300
Y-positie van de bron [m]:            494310
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43681
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     5.00
Aantal bedrijfsuren:                             31097
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000155920
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000055350
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000718225 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :   27
** PUNTBRON **       SA01

X-positie van de bron [m]:            110248
Y-positie van de bron [m]:            494206
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.04999
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43700
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     5.00
Aantal bedrijfsuren:                             10245
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000833330
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000097460
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000815685 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :   28
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet TeK SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
** PUNTBRON **       SV01

X-positie van de bron [m]:            109883
Y-positie van de bron [m]:            494178
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43700
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     5.00
Aantal bedrijfsuren:                             10155
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000015280
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000001771
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000817456 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :   29
** PUNTBRON **       SV02

X-positie van de bron [m]:            110027
Y-positie van de bron [m]:            494134
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43700
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     5.00
Aantal bedrijfsuren:                             10078
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000015280
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000001758
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000819214 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron   :   30
** PUNTBRON **       SV03

X-positie van de bron [m]:            110166
Y-positie van de bron [m]:            494093
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43700
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     5.00
```


Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
Aantal bedrijfsuren:                                10089
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000015280
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000001760
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000820974 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   31
** PUNTBRON **       SV04

X-positie van de bron [m]:            110310
Y-positie van de bron [m]:            494054
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :     0.04999
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43700
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     5.00
Aantal bedrijfsuren:                             10232
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000015280
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000001785
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000822758 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   32
** PUNTBRON **       SV05

X-positie van de bron [m]:            110454
Y-positie van de bron [m]:            494024
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :     0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43700
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     5.00
Aantal bedrijfsuren:                             10051
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000015280
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000001753
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000824512 over alle uren (
87600)

*********  Brongegevens van bron    :   33
** PUNTBRON **       SV06

X-positie van de bron [m]:            110598
Y-positie van de bron [m]:            493988
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :     0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :     0.43700
Temperatuur rookgassen (K)                    :    285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     5.00
Aantal bedrijfsuren:                             10040
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000015280
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000001751
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000826263 over alle uren (
87600)
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

Stikstofdepositie

STACKS-D VERSIE 2014
Release 2 juli 2014

runidentificatie DGMR rekenbestand-NO2-2015
Stof-identificatie: NO2

start datum/tijd: 20-1-2015 22:05:45
datum/tijd journaal bestand: 20-1-2015 22:05:48
GASDEPOSITIE- EN CONCENTRATIE-BEREKENING

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend

Meteologie-bestand: C:\Users\scanner\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_0\0-0-H\Meteo.txt
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.4

Windroos-waarden berekend op opgegeven coordinaten: 112129 496984
Windroos-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

Er is gerekend met de CAR systematiek (blk_car)
Er is gerekend met optie (blk_car)
Er is gerekend met de natte depositie van nitraat ipv NO2
opgegeven bestand voor verkeersemissies:
C:\Users\scanner\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_0\0-0-H\Emissiefactoren_car
opgegeven fracties vekeer op za en zo: 0.870 0.520 0.330 0.840 0.340 0.160
en voor bussen op za en zo: 0.660 0.500
Er is gerekend met weekdag factoren
opgegeven bestand voor verkeersintensiteiten:
C:\Users\scanner\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_0\0-0-H\intens.bus.files
file percentages zijn per uur opgegeven in de intensiteiten files
emissie getallen conform update2014

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coordinaten: 112129
496984
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) NO2 O3

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
gemiddeld/som:      0.0         5.2       0.00      0.0      0.0

lengtegraad: :   5.0
breedtegraad: :  52.0
Bodemvochtigheid-index:     1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient):     0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten          1
Terreinruwheid receptor gebied [m]:   0.1900
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) :      0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]:      1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]:       0.67086
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid:  58767.36328
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks:      0.00000
   Coordinaten  (x,y):            0,           0
   Datum/tijd   (yy,mm,dd,hh):     0   0   0   0

Aantal bronnen            :       33

*********  Brongegevens van bron   :    1
** LIJNBRON VERKEER **

X-positie van de bron [m]:           111028
Y-positie van de bron [m]:           495260
lengte lijnbron  [m]                  404.4
breedte lijnbron  [m]                   7.0
Hoogte lijnbron is                      1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110855.6 495155.1
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 111201.1 495365.2
schermhoogte:                           0.0
weghoogte:                              0.0
ventilatiefactor (0-1) :                0.00
orientatie van de weg:                 31.3
rijsnelheid voor deze weg:             50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag              0
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                        87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000023049
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000023049
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000023049

*********  Brongegevens van bron   :    2
** LIJNBRON VERKEER **

X-positie van de bron [m]:           110731
Y-positie van de bron [m]:           495046
lengte lijnbron  [m]                  331.0
breedte lijnbron  [m]                   7.0
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
Hoogte lijnbron is                        1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110606.8 494936.7
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110855.6 495155.1
schermhoogte:                             0.0
weghoogte:                                0.0
ventilatiefactor (0-1) :                  0.00
orientatie van de weg:                   41.3
rijsnelheid voor deze weg:               50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag               0
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                              87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000018866
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000018866
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000041915

*********  Brongegevens van bron    :    3
** LIJNBRON VERKEER **

X-positie van de bron [m]:            110400
Y-positie van de bron [m]:            494743
lengte lijnbron  [m]                   567.1
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110192.2 494549.8
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110606.8 494936.7
schermhoogte:                             0.0
weghoogte:                                0.0
ventilatiefactor (0-1) :                  0.00
orientatie van de weg:                   43.0
rijsnelheid voor deze weg:               50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag               0
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                              87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000032326
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000032326
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000074241

*********  Brongegevens van bron    :    4
** LIJNBRON VERKEER **

X-positie van de bron [m]:            110169
Y-positie van de bron [m]:            494521
lengte lijnbron  [m]                    74.7
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110145.2 494491.7
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110192.2 494549.8
schermhoogte:                             0.0
weghoogte:                                0.0
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
ventilatiefactor (0-1) :                0.00
orientatie van de weg:                 51.0
rijsnelheid voor deze weg:             50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag              0
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                        87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000004256
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000004256
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000078498

*********  Brongegevens van bron    :    5
** LIJNBRON VERKEER **

X-positie van de bron [m]:           110098
Y-positie van de bron [m]:           494467
lengte lijnbron  [m]                  106.3
breedte lijnbron  [m]                   7.0
Hoogte lijnbron is                      1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110051.3 494441.9
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110145.2 494491.7
schermhoogte:                           0.0
weghoogte:                              0.0
ventilatiefactor (0-1) :                0.00
orientatie van de weg:                 27.9
rijsnelheid voor deze weg:             50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag              0
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                        87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000006061
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000006061
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000084559

*********  Brongegevens van bron    :    6
** LIJNBRON VERKEER **

X-positie van de bron [m]:           110058
Y-positie van de bron [m]:           494412
lengte lijnbron  [m]                   62.4
breedte lijnbron  [m]                   7.0
Hoogte lijnbron is                      1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110051.3 494441.9
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110065.1 494381.1
schermhoogte:                           0.0
weghoogte:                              0.0
ventilatiefactor (0-1) :                0.00
orientatie van de weg:                102.8
rijsnelheid voor deze weg:             50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
```


Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag              0
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                             87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000003554
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000003554
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000088113

*********  Brongegevens van bron   :    7
** LIJNBRON VERKEER **

X-positie van de bron [m]:            110095
Y-positie van de bron [m]:            494336
lengte lijnbron  [m]                   109.6
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                     1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110065.1 494381.1
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110125.9 494289.9
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :                 0.00
orientatie van de weg:                 123.7
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag              0
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                             87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000006249
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000006249
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000094362

*********  Brongegevens van bron   :    8
** LIJNBRON VERKEER **

X-positie van de bron [m]:            110195
Y-positie van de bron [m]:            494278
lengte lijnbron  [m]                   140.4
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                     1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110125.9 494289.9
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110264.1 494265.1
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :                 0.00
orientatie van de weg:                 169.8
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag              0
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                             87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000008004
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000008004
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000102366

*********  Brongegevens van bron   :    9
** LIJNBRON VERKEER **

X-positie van de bron [m]:            110314
Y-positie van de bron [m]:            494254
lengte lijnbron  [m]                   101.9
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                     1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110264.1 494265.1
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110363.6 494242.9
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :                 0.00
orientatie van de weg:                 167.5
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag              0
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                        87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000005810
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000005810
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000108176

*********  Brongegevens van bron   :   10
** LIJNBRON VERKEER **

X-positie van de bron [m]:            110386

Y-positie van de bron [m]:            494217
lengte lijnbron  [m]                    68.7
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                     1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110363.6 494242.9
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110407.8 494190.4
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :                 0.00
orientatie van de weg:                 130.1
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag             0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag        0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag              0
gem. intensiteit bussen/dag                     0
Aantal bedrijfsuren:                        87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000003914
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000003914
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000112090

*********  Brongegevens van bron   :   11
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
** LIJNBRON VERKEER **

X-positie van de bron [m]:            110691
Y-positie van de bron [m]:            494130
lengte lijnbron  [m]                   579.5
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110407.8 494190.4
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 110974.5 494068.8
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :                 0.00
orientatie van de weg:                 167.9
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag               0
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                         87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000033032

gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000033032
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000145122

*********  Brongegevens van bron    :   12
** LIJNBRON VERKEER **

X-positie van de bron [m]:            111186
Y-positie van de bron [m]:            494027
lengte lijnbron  [m]                   431.0
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 110974.5 494068.8
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 111397.4 493985.9
schermhoogte:                            0.0
weghoogte:                               0.0
ventilatiefactor (0-1) :                 0.00
orientatie van de weg:                 168.9
rijsnelheid voor deze weg:              50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag               0
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                         87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000024565
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000024565
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000169687

*********  Brongegevens van bron    :   13
** LIJNBRON VERKEER **

X-positie van de bron [m]:            111457
Y-positie van de bron [m]:            493978
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
lengte lijnbron  [m]                    120.0
breedte lijnbron  [m]                     7.0
Hoogte lijnbron is                      1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 111397.4 493985.9
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 111516.2 493969.3
schermhoogte:                             0.0
weghoogte:                                0.0
ventilatiefactor (0-1) :                  0.00
orientatie van de weg:                  172.1
rijsnelheid voor deze weg:               50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag               0
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                          87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000006841
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000006841
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000176527

*********  Brongegevens van bron    :   14
** LIJNBRON VERKEER **

X-positie van de bron [m]:            111650
Y-positie van de bron [m]:            494029
lengte lijnbron  [m]                   293.3
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                     1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 111516.2 493969.3
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 111784.4 494088.1
schermhoogte:                             0.0
weghoogte:                                0.0
ventilatiefactor (0-1) :                  0.00
orientatie van de weg:                   23.9
rijsnelheid voor deze weg:               50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag               0
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                          87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000016716
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000016716
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000193243

*********  Brongegevens van bron    :   15
** LIJNBRON VERKEER **

X-positie van de bron [m]:            111894
Y-positie van de bron [m]:            494139
lengte lijnbron  [m]                   241.1
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                     1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 111784.4 494088.1
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 112002.7 494190.4
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
schermhoogte:                              0.0
weghoogte:                                 0.0
ventilatiefactor (0-1) :                   0.00
orientatie van de weg:                    25.1
rijsnelheid voor deze weg:                50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag               0
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                          87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000013744
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000013744
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000206987

*********  Brongegevens van bron    :   16
** LIJNBRON VERKEER **

X-positie van de bron [m]:            112108
Y-positie van de bron [m]:            494177
lengte lijnbron  [m]                   211.9
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 112002.7 494190.4
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 112212.8 494162.8
schermhoogte:                              0.0
weghoogte:                                 0.0
ventilatiefactor (0-1) :                   0.00
orientatie van de weg:                   172.5
rijsnelheid voor deze weg:                50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag               0
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                          87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000012078
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000012078
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000219064

*********  Brongegevens van bron    :   17
** LIJNBRON VERKEER **

X-positie van de bron [m]:            112211
Y-positie van de bron [m]:            494163
lengte lijnbron  [m]                     2.8
breedte lijnbron  [m]                    7.0
Hoogte lijnbron is                       1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 112210.0 494162.7
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 112212.8 494162.8
schermhoogte:                              0.0
weghoogte:                                 0.0
ventilatiefactor (0-1) :                   0.00
orientatie van de weg:                     1.9
rijsnelheid voor deze weg:                50.0
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
gem. intensiteit personenautoos/dag              0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag         0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag               0
gem. intensiteit bussen/dag                      0
Aantal bedrijfsuren:                              87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000000158
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000000158
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000219222

*********  Brongegevens van bron    :   18
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]:            110250
Y-positie van de bron [m]:            494225
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is ingelezen via variabele emissie-bestand**
NO2 fraktie in het rookgas [%]            :     0.05
Aantal bedrijfsuren:                              87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000155920
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000155920
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000375142

*********  Brongegevens van bron    :   19
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]:            111350
Y-positie van de bron [m]:            494400
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is ingelezen via variabele emissie-bestand**
NO2 fraktie in het rookgas [%]            :     0.05
Aantal bedrijfsuren:                              87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000155920
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000155920
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000531062

*********  Brongegevens van bron    :   20
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]:            111500
Y-positie van de bron [m]:            494560
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0

Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is ingelezen via variabele emissie-bestand**
NO2 fraktie in het rookgas [%]             :     0.05
Aantal bedrijfsuren:                           87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000155920
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000155920
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000686982

*********  Brongegevens van bron   :   21
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]:           111385
Y-positie van de bron [m]:           494275
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is ingelezen via variabele emissie-bestand**
NO2 fraktie in het rookgas [%]             :     0.05
Aantal bedrijfsuren:                           87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000155920
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000155920
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000842902

*********  Brongegevens van bron   :   22
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]:           111080
Y-positie van de bron [m]:           494360
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is ingelezen via variabele emissie-bestand**
NO2 fraktie in het rookgas [%]             :     0.05
Aantal bedrijfsuren:                           87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000155920
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000155920
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000998822
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
*********  Brongegevens van bron    :   23
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]:            110625
Y-positie van de bron [m]:            494450
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is ingelezen via variabele emissie-bestand**
NO2 fraktie in het rookgas [%]             :     0.05
Aantal bedrijfsuren:                              87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000155920
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000155920
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.001154742

*********  Brongegevens van bron    :   24
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]:            111600
Y-positie van de bron [m]:            494400
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is ingelezen via variabele emissie-bestand**
NO2 fraktie in het rookgas [%]             :     0.05
Aantal bedrijfsuren:                              87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000155920
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000155920
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.001310662

*********  Brongegevens van bron    :   25
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]:            111185
Y-positie van de bron [m]:            494120
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is ingelezen via variabele emissie-bestand**
NO2 fraktie in het rookgas [%]             :     0.05
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
Aantal bedrijfsuren:                                87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000155920
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000155920
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.001466582

*********  Brongegevens van bron    :   26
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]:            111300
Y-positie van de bron [m]:            494310
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is ingelezen via variabele emissie-bestand**
NO2 fraktie in het rookgas [%]            :     0.05
Aantal bedrijfsuren:                               87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000155920
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000155920
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.001622502

*********  Brongegevens van bron    :   27
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]:            110248
Y-positie van de bron [m]:            494206
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is ingelezen via variabele emissie-bestand**
NO2 fraktie in het rookgas [%]            :     0.05
Aantal bedrijfsuren:                               87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000833330
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000833330
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.002455832

*********  Brongegevens van bron    :   28
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]:            109883
Y-positie van de bron [m]:            494178
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  :    0.05000
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :     0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is ingelezen via variabele emissie-bestand**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     0.05
Aantal bedrijfsuren:                                87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000015280
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000015280
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.002471112

*********  Brongegevens van bron    :   29
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]:            110027
Y-positie van de bron [m]:            494134
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is ingelezen via variabele emissie-bestand**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     0.05
Aantal bedrijfsuren:                                87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000015280
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000015280
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.002486392

*********  Brongegevens van bron    :   30
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]:            110166
Y-positie van de bron [m]:            494093
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is ingelezen via variabele emissie-bestand**
NO2 fraktie in het rookgas [%]                :     0.05
Aantal bedrijfsuren:                                87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000015280
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)          0.000015280
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.002501672

*********  Brongegevens van bron    :   31
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]:            110310
```


Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

```
Y-positie van de bron [m]:            494054
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is ingelezen via variabele emissie-bestand**
NO2 fraktie in het rookgas [%]            :     0.05
Aantal bedrijfsuren:                           87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000015280
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000015280
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.002516952

*********  Brongegevens van bron   :   32
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]:            110454
Y-positie van de bron [m]:            494024
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is ingelezen via variabele emissie-bestand**
NO2 fraktie in het rookgas [%]            :     0.05
Aantal bedrijfsuren:                           87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000015280
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000015280
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.002532232

*********  Brongegevens van bron   :   33
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]:            110598
Y-positie van de bron [m]:            493988
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.39
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.49
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.43695
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie is ingelezen via variabele emissie-bestand**
NO2 fraktie in het rookgas [%]            :     0.05
Aantal bedrijfsuren:                           87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000015280
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000015280
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.002547512
```

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet Mexico S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

Bijlage B Stikstofdepositie

Onderstaand de outputbestanden van de depositieberekeningen voor de huidige en gewijzigde situatie.

Rapport: NO2
Model: NVAZ14E - depositie huidig
Resultaten voor model: NVAZ14E - depositie huidig
Referentiejaar: 2015

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Type	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Bron [µg/m³]	NO2 [mol/ha/jaar]
T01	Grenzen Polder Westzaan	112074,00	495337,00	Gras / heide	18,00	17,54	0,46	4,27
T02	Grenzen Polder Westzaan	112374,00	495124,00	Gras / heide	17,93	17,54	0,39	3,87
T03	Grenzen Polder Westzaan	112812,00	494799,00	Gras / heide	18,52	18,25	0,27	2,93
T04	Veenmosrietlanden	112375,00	495563,00	Gras / heide	17,84	17,54	0,30	2,82
T05	Veenmosrietlanden	112688,00	495688,00	Gras / heide	17,76	17,54	0,22	2,13
T06	Veenmosrietlanden	114375,00	495000,00	Gras / heide	18,47	18,38	0,09	1,01
T07	Vochtige heide	112625,00	498625,00	Gras / heide	17,40	17,33	0,07	0,61
T08	Vochtige heide	113688,00	499063,00	Gras / heide	19,33	19,28	0,05	0,50
T09	Vochtige heide	114000,00	500000,00	Gras / heide	17,20	17,16	0,04	0,40

Rapport: NO2
Model: NVAZ14E - depositie toekomst
Resultaten voor model: NVAZ14E - depositie toekomst
Referentiejaar: 2015

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Type	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Bron [µg/m³]	NO2 [mol/ha/jaar]
T01	Grenzen Polder Westzaan	112074,00	495337,00	Gras / heide	17,94	17,54	0,40	3,80
T02	Grenzen Polder Westzaan	112374,00	495124,00	Gras / heide	17,85	17,54	0,31	3,25
T03	Grenzen Polder Westzaan	112812,00	494799,00	Gras / heide	18,48	18,25	0,23	2,56
T04	Veenmosrietlanden	112375,00	495563,00	Gras / heide	17,80	17,54	0,26	2,50
T05	Veenmosrietlanden	112688,00	495688,00	Gras / heide	17,73	17,54	0,19	1,89
T06	Veenmosrietlanden	114375,00	495000,00	Gras / heide	18,47	18,38	0,09	0,96
T07	Vochtige heide	112625,00	498625,00	Gras / heide	17,40	17,33	0,07	0,63
T08	Vochtige heide	113688,00	499063,00	Gras / heide	19,33	19,28	0,05	0,50
T09	Vochtige heide	114000,00	500000,00	Gras / heide	17,20	17,16	0,04	0,40

Germany Odournet GmbH • The Netherlands PRA Odournet bv • Spain Odournet SL | Odournet Tek SL • United Kingdom Odournet UK Ltd • France Aroma Consult S.A. • Mexico Odournet México S.A. de C.V. • India Odournet Holding India Pvt Ltd

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Afvalzorg locatie Nauerna te Assendelft

Aanvraag veranderingsvergunning

Akoestisch onderzoek Wabo

Afvalzorg

mei 2015

Afvalzorg locatie Nauerna te Assendelft

Aanvraag veranderingsvergunning

Akoestisch onderzoek Wabo

dossier : BB4584
registratienummer : MD-AF20141375/SE
versie : 3
classificatie : Klant vertrouwelijk

Afvalzorg

mei 2015

© HaskoningDHV Nederland B.V. Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van HaskoningDHV Nederland B.V., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd. Het kwaliteitssysteem van HaskoningDHV Nederland B.V. is gecertificeerd volgens ISO 9001.

INHOUD BLAD

1	INLEIDING	2
2	UITGANGSPUNTEN	3
2.1	Gebruikte gegevens	3
2.2	Situering	3
2.3	Bedrijfsbeschrijving	3
3	TOETSINGSKADER	5
3.1	Wettelijk kader	5
3.2	Toetsing langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)	5
3.3	Toetsing maximale geluidsniveaus (L_{Amax})	5
3.4	Indirecte hinder	6
3.5	Geluidsvoorschriften	6
4	REKENMODEL	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Rekenpunten	8
4.3	Geluidsbronnen	8
5	RESULTATEN EN CONCLUSIES	10
5.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	10
5.2	Maximale geluidsniveaus	11
5.3	Indirecte hinder	12
5.4	Geluidsniveaus in het nieuwe recreatiegebied	12
6	GECUMULEERDE GELUIDSNIVEAUS IN DE OMGEVING	14
7	COLOFON	16

BIJLAGEN

1 Situatie
2 Overzicht rekenmodellen
3 Rekenresultaten
4 Geluidsniveaus in park op 1,5 meter

1 INLEIDING

Afvalzorg vraagt een veranderingsvergunning aan op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. De aanvraag heeft betrekking op de locatie Nauerna, waar onder andere afval wordt gestort en gerecycled. Men is voornemens de bestaande loswal in Zijkanaal D te verplaatsen naar het Noordzeekanaal. De loswal wordt ingekast in de dijk, die landinwaarts wordt verlegd, en met de inrichting verbonden door middel van een viaduct.

Voorliggend rapport maakt de geluidsniveaus inzichtelijk die vanwege de inrichting zullen optreden in de aangevraagde situatie. Hiertoe is een rekenmodel gemaakt van het bedrijf en de directe omgeving. De verrichte berekeningen zijn in overeenstemming met methode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai (HMRI), uitgegeven in 1999 door het toenmalige ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Gebruikte gegevens

Ten behoeve van het onderzoek is gebruikgemaakt van de volgende gegevens:
- door Royal HaskoningDHV verricht geluidsonderzoek, behorende bij de vigerende vergunning van de inrichting (rapport met registratienummer HL.BB4584.R01, versie 2 d.d. 22 april 2014);
- tekeningen van de voorgenomen wijziging, vervaardigd door Royal HaskoningDHV.

2.2 Situering

De locatie Nauerna is gelegen in de Nauernasche Polder te Zaanstad, nabij de woonkern Assendelft. De polder wordt aan noordwestelijke zijde begrensd door de Assendelver Zeedijk, aan de zuidzijde door het Noordzeekanaal en aan de oostzijde door Zijkanaal D van het Noordzeekanaal.

In bijlage 1 is de situering van de inrichting weergegeven. De afbeelding toont tevens de lay-out van de inrichting na het doorvoeren van de voorgenomen wijziging.

2.3 Bedrijfsbeschrijving

Algemeen

De inrichting, met een oppervlakte van circa 70 ha, wordt onder andere gebruikt voor de eindverwerking van afvalstoffen. De stortplaats is daartoe opgebouwd uit 19 afzonderlijke stortcompartimenten. Deze compartimenten worden vanaf het ontvangstterrein met een centrale weg ontsloten. Het ontvangstterrein, dat is gelegen ter hoogte van de compartimenten 1 en 7, bestaat uit opstelstroken, weegbruggen en een kantoor.

Verder bevinden zich op het terrein onder meer een grondbank ter plaatse van de compartimenten 4–6, baggerdepots in de stortcompartimenten 2 en 9–12, een loswal aan Zijkanaal D en diverse installaties zoals een grondreinigingsinstallatie, een immobilisatie-installatie, een waterzuiveringsinstallatie, een TRC-systeem (gaswasser) en een vaste fakkelinstallatie nabij de waterzuivering.

De inrichting beschikt over een vergunning voor het reguliere gebruik van belangrijke machines, zoals de puinbreker en de immobilisatie-installatie, en daarnaast over vergunningen voor de inzet van een houtshredder en de verwerking van AVI-slakken[1] tot bodemas. Het gaat om drie aparte bedrijfssituaties, aangezien de puinbreker en de immobilisatie-installatie tijdens het shredden van hout of de verwerking van AVI-slakken buiten gebruik zijn. Evenmin vindt het shredden van hout en de verwerking van AVI-slakken gelijktijdig plaats.

Wijziging

Afvalzorg is voornemens de loswal in Zijkanaal D te verplaatsen naar het Noordzeekanaal. De loswal wordt ingekast in de dijk, die landinwaarts wordt verlegd, en met de inrichting verbonden door middel van een viaduct. Aan de nieuwe loswal zullen grotere schepen, met een lengte tot 135 meter, aanmeren. Dit betekent dat er op een representatieve dag sprake zal zijn van een verhoogde aanvoer. De jaargemiddel-

[1] AVI = afvalverbrandingsinstallatie.

de verwerkingscapaciteit van de inrichting neemt door de voorgenomen wijziging niet toe. Dit geldt dus ook voor de totale aanvoer van AVI-slakken c.q. afvoer van bodemas.

De schepen worden gelost met behulp van een op de loswal aanwezige kraan met dieselaandrijving (Sennebogen 875). De kraan heeft een verladingscapaciteit van 500 ton/uur, tegen 325 ton/uur voor de huidige kraan, en een geschat bronvermogen van 109 dB(A). Deze waarde is gebaseerd op het maximaal toelaatbare bronvermogen van o.a. mobiele kranen conform EU-richtlijn 2000/14/EG en het uitgangspunt dat de kraan onder representatieve omstandigheden op deellast (80%) in bedrijf is.

Omdat er in de representatieve bedrijfssituatie grotere schepen zullen lossen, wijzigt de bedrijfsduur van de kraan niet (6 uur in de dagperiode en 0,75 uur in de avondperiode). Ook zal er op een representatieve dag meer met dumpers worden gereden. Verwacht wordt een toename van het aantal rijbewegingen met 50%.

Behalve van de Sennebogen wordt bij het lossen van de schepen gebruikgemaakt van een mobiele kraan (Bobcat S450). Volgens opgave van de fabrikant is het bronvermogen van deze kraan 101 dB(A). De bedrijfsduur bedraagt, net als die van de Sennebogen, 6 uur in de dagperiode en 0,75 uur in de avondperiode.

Bij het lossen van de schepen wordt geen walstroom gebruikt. Evenmin is er sprake van indirecte hinder door de schepen zelf — ook indien rekening wordt gehouden met het manoeuvreren van de schepen bij het aanmeren en wegvaren en het verhalen tijdens het laden en lossen — omdat de schepen slechts een zeer geringe toename betekenen van de geluidsbelasting vanwege het autonome scheepvaartverkeer op het Noordzeekanaal.

Beste beschikbare technieken

Bij Afvalzorg wordt het principe van de beste beschikbare technieken (BBT) toegepast. Bij elke vervanging of uitbreiding wordt gekozen voor nieuw materieel dat voldoet aan de laatste stand der techniek. In deze keuze wordt ook het aspect geluid meegenomen. Aan bestaande installaties wordt (preventief) onderhoud gepleegd, waarmee onder andere extra geluidsproductie door bijvoorbeeld vervuiling en/of technische mankementen tot een minimum wordt beperkt.

Door de verplaatsing van de loswal heeft Afvalzorg de mogelijkheid om grotere schepen te laden en lossen. De benodigde extra verladingscapaciteit realiseert de inrichting door gebruik te gaan maken van andere kranen (fabricaat Sennebogen en Bobcat), die te beschouwen zijn als beste beschikbare technieken en waarvan de totale extra geluidsproductie verhoudingsgewijs laag is. Hierdoor is de geluidsuitstraling van de inrichting niet groter dan strikt noodzakelijk.

Overigens betekent de verplaatsing van de loswal dat de laad- en losactiviteiten op veel grotere afstand van de dichtstbijzijnde woningen gaan plaatsvinden (momenteel ruim 70 meter, in de nieuwe situatie circa 400 meter).[2] Voor het merendeel van de omliggende woningen zal de voorgenomen wijziging derhalve een aanzienlijke afname van de optredende geluidsniveaus betekenen. Ook dit kan worden gezien als het optimaal inzetten van de ter beschikking staande middelen om de optredende hinder te minimaliseren.

[2] De dichtstbijzijnde woningen zijn op dit moment woonschepen zonder ligplaatsvergunning (zie paragraaf 3.5); de dichtstbijzijnde legale woonschepen bevinden zich op een afstand van ruim 100 meter van de loswal.

3 TOETSINGSKADER

3.1 Wettelijk kader

De toetsing van geluidsniveaus ten gevolge van inrichtingen en het opstellen van geluidsvoorschriften voor een omgevingsvergunning, alsmede het stellen van aanvullende eisen aan bedrijven waarvoor de vergunningplicht is opgeheven ingevolge artikel 8.40 van de Wet milieubeheer, verloopt volgens de systematiek beschreven in hoofdstuk 4 van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, uitgegeven door het toenmalige ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer in 1998.

3.2 Toetsing langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Bij het door het bevoegde gezag vaststellen van geluidsnormen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau zijn drie elementen te onderscheiden:
- richtwaarden;
- de grenswaarde van 50 dB(A);
- ontheffingen.

De richtwaarden vormen het eerste criterium en zijn afhankelijk van de aard van de omgeving (zie tabel 3.1).

Tabel 3.1 Richtwaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de woonomgeving (bron: Handreiking industrielawaai en vergunningverlening)

aard van de omgeving	aanbevolen richtwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in dB(A)		
	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
landelijk	40	35	30
rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
woonwijk in de stad	50	45	40

In de praktijk kunnen de richtwaarden niet altijd worden gerealiseerd. Op grond van een bestuurlijk afwegingsproces kan een hogere waarde worden toegestaan. Het referentieniveau van het omgevingsgeluid speelt hierin een belangrijke rol. Als grenswaarde op een geluidsgevoelige bestemming geldt in het algemeen een etmaalwaarde van 50 dB(A) dan wel het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Bij herziening van de vergunning worden de richtwaarden van tabel 3.1 steeds opnieuw getoetst. Overschrijding van de richtwaarde is mogelijk tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Overschrijding van het referentieniveau van het omgevingsgeluid tot een etmaalwaarde van ten hoogste 55 dB(A) kan in sommige gevallen, na bestuurlijke afweging, toelaatbaar zijn. De geluidbestrijdingskosten spelen bij deze afweging een belangrijke rol. Indien het bestaande (vergunde) niveau van de inrichting hoger is dan de etmaalwaarde van 55 dB(A), kan deze laatstgenoemde waarde of het referentieniveau van het omgevingsgeluid als grenswaarde worden gehanteerd.

3.3 Toetsing maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

De door de inrichting veroorzaakte maximale geluidsniveaus kunnen aan grenswaarden worden gebonden. Het wordt sterk aanbevolen ter plaatse van woningen niet hoger te vergunnen dan:
- 70 dB(A) in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur);

- 65 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur);
- 60 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur).

3.4 Indirecte hinder

Bij de bepaling van de geluidsbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van een inrichting dient te worden uitgegaan van de circulaire van het toenmalige ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer d.d. 29 februari 1996. In deze circulaire wordt onder meer geadviseerd uitsluitend het equivalente geluidsniveau ter plaatse van de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeer van en naar de inrichting te toetsen, en wel aan een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. De verkeersaantrekkende bewegingen dienen meegenomen te worden voor zover dit verkeer akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het overige verkeer.

3.5 Geluidsvoorschriften

Voor de inrichting loopt momenteel een veranderingsaanvraag in verband met een verhoging van de stortcapaciteit. De bijbehorende geluidsniveaus, welke door Royal HaskoningDHV zijn gerapporteerd in het document met registratienummer HL.BB4584.R01, versie 2 d.d. 22 april 2014, zijn door de Provincie opgenomen in een gedoogbeschikking. Tabel 3.2 tot en met tabel 3.4 geven een overzicht van deze niveaus.

Volledigheidshalve merken wij op dat de puinbreker en immobilisatie-installatie op twee grondbanken worden ingezet: aan de zuidzijde van het terrein ('grondbank 3') en aan de westzijde van het terrein ('grondbank 4'). Tabel 3.2 geeft de geluidsniveaus weer die gelden voor de maatgevende locatie, i.e. grondbank 3. Dat de bij grondbank 4 behorende niveaus niet afzonderlijk zijn opgenomen, wil niet zeggen dat deze locatie komt te vervallen. Uit het genoemde geluidsonderzoek van april 2014 komt echter naar voren dat op de nu relevante punten de geluidsniveaus met de puinbreker en immobilisatie-installatie op grondbank 4 nergens hoger zijn dan met de puinbreker en immobilisatie-installatie op grondbank 3. Het heeft derhalve geen meerwaarde om langer vast te houden aan de extra bedrijfssituatie met de puinbreker op grondbank 4.

Tabel 3.2 Aangevraagde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij gebruik van de puinbreker en immobilisatie-installatie[3]

rekenpunt	omschrijving	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)		
		07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
01	[redacted]	50	45	15
02		46	41	16
03		44	37	18
04		42	35	24
05		38	29	23
06		48	32	32
10		42	33	26
11		43	33	29

[3] Voor de maatgevende situatie met de puinbreker aan de zuidzijde van het terrein (grondbank 3).

Tabel 3.3 Aangevraagde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij de verwerking van AVI-slakken

rekenpunt	omschrijving	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)		
		07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
01	[redacted]	50	45	16
02		46	41	17
03		44	37	21
04		42	35	25
05		38	29	23
06		43	33	32
10		41	33	27
11		40	33	30

Tabel 3.4 Aangevraagde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij gebruik van de houtshredder

rekenpunt	omschrijving	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)		
		07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
01	[redacted]	50	45	15
02		46	41	16
03		44	37	18
04		42	35	24
05		36	29	23
06		39	32	32
10		41	33	26
11		46	33	29

Bij de studies die na 2006 zijn uitgevoerd, is gebleken dat zich in Zijkanaal D woonschepen zonder ligplaatsvergunning bevinden. Deze bestemmingen zijn in voorliggend onderzoek mede beschouwd. De Provincie heeft aangegeven een geluidsbelasting van 55 dB(A) etmaalwaarde voor de illegale woonschepen acceptabel te vinden.

4 REKENMODEL

4.1 Algemeen

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de rekenmodellen met de ingevoerde objecten en bodemvlakken. De objecten, geluidsbronnen en het bodemtype zijn ingevoerd op basis van een coördinatensysteem. Aan de ingevoerde gebouwen is naast een hoogte ook een reflectiecoëfficiënt toegekend, zodat de wanden zowel een afschermende als reflecterende functie kunnen vervullen.

Standaard wordt gerekend met een akoestisch zachte bodem (bodemfactor = 1). Waterwegen zijn ingevoerd als harde bodem (bodemfactor = 0).

Tenzij anders vermeld, zijn de geluidsbronnen ingevoerd als rondom uitstralende puntbronnen dan wel lijnbronnen waarvan de immissierelevante eigenschappen in het rekenmodel worden bepaald door de juiste keuze van de bronpositie ten opzichte van de omringende bebouwing. In dat geval kan per bron worden volstaan met het opgeven van het werkelijke bronvermogen in plaats van een immissierelevant bronvermogen voor de betreffende richtingen.

Met behulp van het overdrachtsmodel kan het gestandaardiseerde immissieniveau L_i ten gevolge van de ingevoerde geluidsbronnen op elk gewenst waarneempunt en op elke gewenste hoogte worden berekend. De gehanteerde rekenmethode II.8 is vastgelegd in de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai (HMRI), uitgegeven in 1999 door het toenmalige ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

Uit het gestandaardiseerde immissieniveau wordt per bron, per beoordelingsperiode en per relevante bedrijfstoestand het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ bepaald.

4.2 Rekenpunten

De rekenpunten bevinden zich onder andere ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen en woonschepen, op een hoogte van respectievelijk 5 en 1,5 meter boven maaiveld. De positie van deze rekenpunten is weergegeven in bijlage 2.

Rekenpunt 05 is uit het model verwijderd, omdat deze woning inmiddels niet meer bestaat (het betreffende perceel maakt deel uit van industrieterrein HoogTij). Voor de woning aan de Noordzeekanaalweg 4, die recht tegenover de nieuwe loswal is gelegen, is rekenpunt 30 aan het model toegevoegd.

Voor wat betreft de woonschepen is onbekend op welke van de onderzochte locaties zich momenteel daadwerkelijk objecten bevinden. Evenmin is het onderzoek beperkt tot locaties die in het bestemmingsplan als ligplaats zijn aangewezen. Wel is voor (potentiële) woonschepen zonder ligplaatsvergunning een afwijkende normstelling gehanteerd, zoals genoemd in paragraaf 3.5.

4.3 Geluidsbronnen

In verband met de voorgenomen verplaatsing van de loswal in Zijkanaal D naar het Noordzeekanaal zijn op de nieuwe locatie de volgende bronnen gemodelleerd:

- kraan lossen schip Sennebogen 875 bronnummer 149[4] bronvermogen 109 dB(A)
- mobiele kraan Bobcat S450 bronnummer 001[4] bronvermogen 101 dB(A)

De volgende bronnen zijn verplaatst naar de nieuwe locatie van de loswal:

- Lmax kraan lossen schip bronnummer 365
- dumpers depot C en H bronnummer 138, 139, 148
- dumpers Lmax bronnummer 148-2
- tractor met een watertank bronnummer 341

Voor de maximale geluidsniveaus vanwege het rijden met dumpers is aan de oostzijde van de inrichting een nieuwe bron aan het model toegevoegd:

- dumpers Lmax bronnummer 148-3

Ten slotte is in verband met de verwachte toename van het aantal rijbewegingen met dumpers (+50%) op de volgende bronnen een toeslag van 1,75 dB(A) toegepast:

- dumper proefdepot A en B bronnummer 125–128
- dumpers depot C en H bronnummer 129–148

In het onderzoek uit april 2014 is uitgegaan van een netto toename met 30% van de bedrijfsduur van een aantal bronnen — waaronder bovengenoemde dumpers — vanwege de toen aangevraagde uitbreiding van de stortcapaciteit. De verplaatsing van de loswal betekent voor de dumpers derhalve een totale toeslag van 1,15 + 1,75 = 2,90 dB(A).

De overige brongegevens zijn gelijk aan die uit het onderzoek waarop de huidige vergunning is gebaseerd.

Ter verduidelijking noemen we hieronder de unieke bronnen uit de drie te onderscheiden bedrijfssituaties:

Gebruik puinbreker en immobilisatie-installatie

- mobiele puinbreekinstallatie bronnummer 208
- immobilisatie-installatie bronnummer 325
- kraan/shovel laden installatie bronnummer 326–327
- afvoerband immobilisatie bronnummer 328
- Lmax - mobiele puinbreekinstallatie bronnummer 366

Verwerking AVI-slakken

- vrachtwagens aan- en afvoer AVI bronnummer 351–354
- slakkenopwerkingsinstallatie bronnummer 355

Gebruik houtshredder

- houtshredder bronnummer 356
- route houtshredder bronnummer 357–364

[4] Voor de loskraan is de in het vergunningsmodel aanwezige puntbron (bronnummer 149) verplaatst en zijn de eigenschappen ervan aangepast; voor de mobiele kraan is een lijnbron aan het model toegevoegd.

5 RESULTATEN EN CONCLUSIES

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Het op de in bijlage 2 weergegeven rekenpunten berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten gevolge van de werkzaamheden en installaties binnen de grenzen van de inrichting in de te onderscheiden bedrijfssituaties is opgenomen in tabel 5.1 tot en met tabel 5.3 en in bijlage 3. Tevens is in bijlage 3 de bijdrage van de afzonderlijke bronnen aan de geluidsbelasting van de tegenover de nieuwe loswal gelegen woning (rekenpunt 30) inzichtelijk gemaakt.

De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de dag- en avondperiode zijn veelal aanzienlijk lager dan de eerder aangevraagde waarden. Op de rekenpunten 06, 10 en 11 doet zich in deze perioden overwegend een lichte stijging voor. Op rekenpunt 30, dat niet is meegenomen in de lopende veranderingsaanvraag, maar waar het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor de betreffende situatie nu alsnog is berekend, is het verschil in de dag- en avondperiode groter (tot 4 dB(A)). De geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 48 dB(A). Deze waarde doet zich alleen voor bij het gebruik van de puinbreker en immobilisatie-installatie. De dagperiode is daarbij maatgevend. Genoemde waarde van 48 dB(A) is lager dan de door de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening genoemde grenswaarde van 50 dB(A).

Op de locaties die in het bestemmingsplan niet als ligplaats zijn aangewezen, bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 44 dB(A) ter plaatse van rekenpunt 12 (in alle situaties). Ook hier is de dagperiode maatgevend. Genoemde waarde ligt ruimschoots onder de in paragraaf 3.5 genoemde grenswaarde.

Ter plaatse van de woning aan de Noordzeekanaalweg 4, tegenover de nieuwe loswal, wordt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dag- en avondperiode met name veroorzaakt door de op de loswal aanwezige kraan. Bij een in werking zijnde puinbreker wordt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dagperiode tevens bepaald door de betreffende installatie. In de nachtperiode is de extractieve reiniging de maatgevende bron (uitstraling derde bordes).

Tabel 5.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij gebruik van de puinbreker en immobilisatie-installatie, met tussen haakjes de eerder aangevraagde waarden

rekenpunt	omschrijving	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)		
		07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
01	[redacted]	43 (50)	33 (45)	15 (15)
02		42 (46)	33 (41)	16 (16)
03		42 (44)	33 (37)	18 (18)
04		41 (42)	33 (35)	24 (24)
06		48 (48)	34 (32)	32 (32)
10		42 (42)	34 (33)	26 (26)
11		43 (43)	34 (33)	29 (29)
30		45 (43) *)	38 (34) *)	34 (34) *)

*) Punt niet meegenomen in de lopende veranderingsaanvraag; langtijdgemiddeld beoordelingsniveau alsnog berekend.

Tabel 5.2 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij de verwerking van AVI-slakken, met tussen haakjes de eerder aangevraagde waarden

rekenpunt	omschrijving	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)		
		07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
01	[redacted]	43 (50)	33 (45)	16 (16)
02		42 (46)	33 (41)	17 (17)
03		42 (44)	34 (37)	21 (21)
04		41 (42)	33 (35)	25 (25)
06		44 (43)	34 (33)	32 (32)
10		42 (41)	34 (33)	27 (27)
11		41 (40)	34 (33)	30 (30)
30		43 (39) *)	38 (34) *)	34 (34) *)

*) Punt niet meegenomen in de lopende veranderingsaanvraag; langtijdgemiddeld beoordelingsniveau alsnog berekend.

Tabel 5.3 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij gebruik van de houtshredder, met tussen haakjes de eerder aangevraagde waarden

rekenpunt	omschrijving	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)		
		07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
01	[redacted]	43 (50)	33 (45)	15 (15)
02		42 (46)	33 (41)	16 (16)
03		42 (44)	33 (37)	18 (18)
04		41 (42)	33 (35)	24 (24)
06		40 (39)	34 (32)	32 (32)
10		42 (41)	34 (33)	26 (26)
11		46 (46)	34 (33)	29 (29)
30		43 (39) *)	38 (34) *)	34 (34) *)

*) Punt niet meegenomen in de lopende veranderingsaanvraag; langtijdgemiddeld beoordelingsniveau alsnog berekend.

5.2 Maximale geluidsniveaus

Het op de in bijlage 2 weergegeven rekenpunten berekende maximale geluidsniveau is weergegeven in tabel 5.4 tot en met tabel 5.6 en in bijlage 3.

Tabel 5.4 Berekende maximale geluidsniveaus bij gebruik van de puinbreker en immobilisatie-installatie

rekenpunt	omschrijving	maximaal geluidsniveau in dB(A)		
		07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
01	[redacted]	54	54	--
06		59	42	--
30		54	49	--
101		54	54	--
102		54	54	--
103		54	54	--
104		54	54	--

Tabel 5.5 Berekende maximale geluidsniveaus bij de verwerking van AVI-slakken

rekenpunt	omschrijving	maximaal geluidsniveau in dB(A)		
		07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
01	[redacted]	54	54	--
101		54	54	--
102		54	54	--
103		54	54	--
104		54	54	--

Tabel 5.6 Berekende maximale geluidsniveaus bij gebruik van de houtshredder

rekenpunt	omschrijving	maximaal geluidsniveau in dB(A)		
		07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
01	[redacted]	54	54	--
101		54	54	--
102		54	54	--
103		54	54	--
104		54	54	--

In zowel de dag- als avondperiode bedraagt het maximale geluidsniveau ten hoogste 54 dB(A) ter plaatse van de rekenpunten 01 en 101–104. De verantwoordelijke bronnen zijn de dumpers. Bij het gebruik van de puinbreker en immobilisatie-installatie doet deze waarde zich in de dagperiode eveneens voor ter plaatse van rekenpunt 30. De puinbreker is daarbij de verantwoordelijke bron. Het hoogste maximale geluidsniveau dat wordt veroorzaakt door de puinbreker (in de dagperiode) bedraagt 59 dB(A) ter plaatse van rekenpunt 06.

De maximale geluidsniveaus voldoen ruimschoots aan de grenswaarden die worden genoemd in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

5.3 Indirecte hinder

Het op de in bijlage 2 weergegeven rekenpunten berekende equivalente geluidsniveau in verband met de verkeersaantrekkende werking van de inrichting is weergegeven in bijlage 3. De invoergegevens zijn ongewijzigd ten opzichte van de in het verleden verrichte onderzoeken.

Het hoogste berekende equivalente geluidsniveau treedt op ter plaatse van rekenpunt 30 en bedraagt 29 dB(A) etmaalwaarde. Dit geluidsniveau doet zich voor in de dagperiode bij gebruik van de houtshredder en in de nachtperiode bij verwerking van de AVI-slakken. De berekende waarde voldoet ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde uit de circulaire.

5.4 Geluidsniveaus in het nieuwe recreatiegebied

Gedurende de komende 10 jaar bouwt Afvalzorg de stortplaats gefaseerd af en wordt het gebied ingericht voor recreatieve doeleinden. Reeds nadat de eerste fase van de afbouw is afgerond, zal het aldus vrijgekomen terrein in gebruik worden genomen als park. In verband hiermee is het wenselijk dat de in het betreffende gebied optredende geluidsniveaus vanwege de inrichting niet te hoog zijn.

In de Ruimtelijke Milieuvisie van de gemeente Zaanstad, gedateerd op 24 september 2009, zijn streefwaarden opgenomen voor de geluidsbelasting in zowel de huidige als de toekomstige situatie. Deze waarden bedragen respectievelijk 50 en 45 dB(A).

In bijlage 4 is voor de te onderscheiden bedrijfssituaties indicatief het gemiddelde geluidsniveau in de dagperiode op 1,5 meter boven maaiveld weergegeven. Als maaiveld is daarbij de oorspronkelijke, verlopende hoogte van het bedrijfsterrein aangehouden. Dit uitgangspunt is als *'worst case'* te beschouwen als het park op hetzelfde (lage) niveau komt te liggen als zijn omgeving.

Aangezien er sprake is van recreëren en niet van wonen c.q. langdurig verblijf, is bij de beoordeling aan alle etmaalperioden hetzelfde gewicht toegekend. De geluidsniveaus in de dagperiode zijn dan maatgevend. Hierbij dient te worden opgemerkt dat er behalve de onderzochte inrichting tevens andere geluidsbronnen aanwezig zijn in de omgeving, zoals industrieterrein HoogTij en de haven. De daadwerkelijk heersende geluidsniveaus zullen dus hoger zijn.

Uit de in bijlage 4 getoonde geluidsbelastingen blijkt dat het gemiddelde geluidsniveau vrijwel overal in het park 45 dB(A) of minder is. De afschermende werking van de zichtwal draagt daar in belangrijke mate toe bij. In het meest westelijke deel doen zich overwegend geluidsniveaus tussen 45 en 50 dB(A) voor — voornamelijk bij het gebruik van de puinbreker en immobilisatie-installatie en bij het gebruik van de houtshredder — met direct achter de zichtwal hogere waarden van 50 dB(A) of meer.

Geconcludeerd kan worden dat in alle onderzochte bedrijfssituaties de streefwaarden uit de Ruimtelijke Milieuvisie van de gemeente Zaanstad grotendeels worden gerespecteerd. Of de potentiële knelpunten die uit bijlage 4 naar voren komen zich daadwerkelijk zullen voordoen, is sterk afhankelijk van het hoogteverschil tussen het bedrijfsterrein en het park. Mocht het uiteindelijke hoogteverschil niet afdoende zijn om de geluidsniveaus terug te brengen tot 45 dB(A) of minder, dan zou de benodigde reductie alsnog kunnen worden gerealiseerd door ophoging van de zichtwal en/of verplaatsing/afscherming van de maatgevende bronnen. De geconstateerde verhoogde geluidsbelastingen zijn derhalve oplosbaar.

6 GECUMULEERDE GELUIDSNIVEAUS IN DE OMGEVING

Op verzoek van Afvalzorg maken we in dit hoofdstuk inzichtelijk hoe in de directe omgeving van de inrichting de geluidsbelasting vanwege de inrichting zich verhoudt tot de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege een groot aantal bronnen (wegverkeer, vliegverkeer, industrie). Omdat deze beoordeling geen formele toetsing betreft, wijken we op onderdelen af van de regels die zijn opgesteld op grond van de Wet geluidhinder. Dit houdt in dat ook enkele niet-gezoneerde bronnen, namelijk de inrichting zelf en een tweetal windturbines, een bijdrage aan de gecumuleerde geluidsbelasting leveren en dat deze bijdrage in het eerste geval lager is dan de ondergrens van 51 dB(A) die de Wet geluidhinder zou hanteren indien er sprake was van een (gezoneerde) industriële bron.

De geluidsbelasting van de dichtstbijzijnde woningen is herleid uit de volgende rapporten:
- Aanpassing zone Westpoort, rapport I.2006.1368.19.R001 d.d. 30 juli 2014 van DGMR;
- Uitbreiding geluidzone industrieterrein HoogTij te Westzaan, rapport O 15327-1-RA-008 d.d. 11 augustus 2014 van Peutz;
- Aanpassing geluidszone Westpoort en HoogTij, Gecumuleerde geluidsbelasting, rapport I.2006. 1368.19.R002 d.d. 28 augustus 2014 van DGMR;
- Geluidaspecten windturbines Nauerna, rapport BB4584/R//Nijm d.d. 21 maart 2013 van Royal HaskoningDHV.[5]

Aanleiding voor de eerste drie rapporten is de herziening van de geluidszones van de industrieterreinen Westpoort en HoogTij. Als gevolg van deze herziening wordt voor een aantal woonbestemmingen in de omgeving van de inrichting een (nieuwe) hogere waarde vastgesteld. Bijbehorende besluitvorming, die zich op het moment van opstellen van deze rapportage in een vergevorderd stadium bevindt, is mede gebaseerd op de gevolgen van de zoneherziening voor de cumulatieve geluidsbelasting van de omgeving. De inhoud van deze paragraaf staat hier geheel los van.

Voor de situatie waarin de puinbreker en immobilisatie-installatie in gebruik zijn, is de gecumuleerde geluidsbelasting, uitgedrukt in het dosisequivalent voor industrielawaai, weergegeven in tabel 6.1, samen met de bijdragen van de veroorzakende geluidsbronnen.

Tabel 6.1 Overzicht gecumuleerde geluidsbelasting bij gebruik van de puinbreker en immobilisatie-installatie

rekenpunt	omschrijving	geluidsbelasting (zie toelichting direct onder deze tabel)						
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
01	[redacted]	43	40	57	59	51	56	64
02		42	38	57	59	51	56	64
03		42	36	57	59	51	56	64
04		41	34	57	59	51	56	64
06		48	35	57	49 *)	61	59	66
10		42	33	53	52	57	57	64
11		43	32	52	49 *)	53	57	63
30		45	39	53	47 *)	49	63	68

*) Inschatting op basis van ligging 50 dB(A)-contour

[5] Rekenpunt 30 uit voorliggend onderzoek is aan het betreffende rekenmodel toegevoegd.

(1) Geluidsbelasting vanwege inrichting Afvalzorg in dB(A)
(2) Geluidsbelasting vanwege twee aanwezige windturbines in dB
(3) Geluidsbelasting vanwege industrieterrein Westpoort in dB(A)
(4) Geluidsbelasting vanwege industrieterrein HoogTij in dB(A)
(5) Totale geluidsbelasting vanwege wegverkeer, zonder aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder, in dB
(6) Geluidsbelasting vanwege vliegverkeer in dB
(7) Gecumuleerde geluidsbelasting, uitgedrukt in het dosisequivalent voor industrielawaai ($L_{IL,CUM}$), in dB(A)

Uit tabel 6.1 blijkt dat de inrichting van Afvalzorg geen relevante bijdrage levert aan het gemiddelde omgevingsgeluidniveau ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen: het verschil tussen de gecumuleerde geluidsbelasting en die vanwege de inrichting bedraagt ten minste 18 dB(A). De belangrijkste bijdrage aan de gecumuleerde geluidsbelasting wordt geleverd door het vliegverkeer. Dit blijkt niet direct uit de tabel, maar wordt duidelijk als men zich realiseert dat een geluidsbelasting vanwege vliegverkeer qua hinderbeleving kan worden gelijkgesteld met een circa 5 dB hogere geluidsbelasting vanwege industrie. Vliegverkeer bepaalt derhalve voor ten minste de helft — bij de woonschepenligplaatsen — en in enkele gevallen (vrijwel) volledig — bij de woningen corresponderend met rekenpunt 11 en 30 — de hoogte van de gecumuleerde geluidsbelasting.

7 COLOFON

Opdrachtgever	:	Afvalzorg
Project	:	Afvalzorg locatie Nauerna te Assendelft
Dossier	:	BB4584
Omvang rapport	:	16 pagina's
Auteur	:	[redacted]
Bijdrage	:	-
Interne controle	:	[redacted]
Datum	:	20 mei 2015
Naam/Paraaf	:	

BIJLAGE 1 Situatie

Industrielawai - IL, [model december 2014 - dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3] , Geomilieu V2.21

BIJLAGE 2 Overzicht rekenmodellen

Rapport: Groepsreducties
Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
equivalent	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bagger	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+30% D	-1,15	0,00	0,00	-1,15	0,00	0,00
+50% D dumpers	-1,75	0,00	0,00	-2,90	0,00	0,00
+30% DA	-1,15	-1,15	0,00	-1,15	-1,15	0,00
+50% DA dumpers	-1,75	-1,75	0,00	-2,90	-2,90	0,00
Verplaatste bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+30% D	-1,15	0,00	0,00	-1,15	0,00	0,00
+30% DA	-1,15	-1,15	0,00	-1,15	-1,15	0,00
+50% DA dumpers	-1,75	-1,75	0,00	-2,90	-2,90	0,00
Biologisch reinigen (grondbank)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+30% D	-1,15	0,00	0,00	-1,15	0,00	0,00
Extractief reinigen (mfsi)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
fakkel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gaswasser	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
immobilisatie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mobiele zeefinstallatie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
personenauto's	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
puinbreker 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stort	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stort (tractor met watertank)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+30% D	-1,15	0,00	0,00	-1,15	0,00	0,00
Stort 15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+30% D	-1,15	0,00	0,00	-1,15	0,00	0,00
Stort 16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+30% D	-1,15	0,00	0,00	-1,15	0,00	0,00
Stort15-16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verwerking RKGV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
indirecte hinder verkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmax	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rapport: Groepenbeheer
Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
model december 2014 - NV Afvalzorg Holding, Naurerna
Lijst van: Puntbronnen

Groep	Naam	Omschrijving
Bagger	105	aanvoer per as (route X)
Bagger	106	aanvoer per as (route X)
Bagger	107	aanvoer per as (route X)
Bagger	108	aanvoer per as (route X)
Bagger	109	aanvoer per as (route X)
Bagger	110	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	111	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	112	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	113	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	114	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	115	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	116	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	117	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	118	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	119	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	149	kraan lossen schip Sennebogen 875
+30% D	151	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	152	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	154	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	155	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	156	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	157	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	158	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	162	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	163	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	164	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	165	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	166	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+50% D dumpers	125	dumper proefdepot A en B
+50% D dumpers	126	dumper proefdepot A en B
+50% D dumpers	127	dumper proefdepot A en B
+50% D dumpers	128	dumper proefdepot A en B
+50% DA dumpers	129	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	130	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	132	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	133	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	134	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	135	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	136	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	137	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	138	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	139	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	140	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	141	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	143	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	144	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	145	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	146	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	147	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	148	dumpers depot C en H
Verplaatste bronnen	120	afvoer droog slib (route XI)
Verplaatste bronnen	121	afvoer droog slib (route XI)
Verplaatste bronnen	122	afvoer droog slib (route XI)
Verplaatste bronnen	123	afvoer droog slib (route XI)
Verplaatste bronnen	124	afvoer droog slib (route XI)
+30% D	153	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	159	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	160	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	161	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+50% DA dumpers	131	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	142	dumpers depot C en H
Biologisch reinigen (grondbank)	77	Vacuumpomp
Biologisch reinigen (grondbank)	79	Manoeuvreren laden/lossen container
Biologisch reinigen (grondbank)	80	Manoeuvreren lad/lossen grond
Biologisch reinigen (grondbank)	81	Route IX

Rapport: Groepenbeheer
Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
model december 2014 - NV Afvalzorg Holding, Naurerna
Lijst van: Puntbronnen

Groep	Naam	Omschrijving
Biologisch reinigen (grondbank)	82	Route IX
Biologisch reinigen (grondbank)	83	Route IX
+30% D	76	Hydraulische graafmachine
+30% D	78	Hydraulische graafmachine
Extractief reinigen (mfsi)	279	zeefbandpers
Extractief reinigen (mfsi)	286	uitvoer puin uit grond via tb
Extractief reinigen (mfsi)	288	vullen invoerbunker
Extractief reinigen (mfsi)	289	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	290	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	291	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	292	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	293	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	294	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	295	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	296	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	297	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	299	uitvoer organ. afval via tb
Extractief reinigen (mfsi)	300	invoer uit invoerb. via tb
Extractief reinigen (mfsi)	305	grote zeef
Extractief reinigen (mfsi)	306	wastrommel
Extractief reinigen (mfsi)	307	transportband
Extractief reinigen (mfsi)	308	pomp bij zeefinstallatie
Extractief reinigen (mfsi)	309	magneet + overstort
Extractief reinigen (mfsi)	310	pomp in toren (beg. grond)
Extractief reinigen (mfsi)	311	trilzeef op 1ste bordes
Extractief reinigen (mfsi)	312	pomp op bordes 1
Extractief reinigen (mfsi)	313	derde bordes
Extractief reinigen (mfsi)	314	perslucht op 2e bordes
Extractief reinigen (mfsi)	315	2e bordes
Extractief reinigen (mfsi)	316	roerwerk
Extractief reinigen (mfsi)	317	schroefwasser
Extractief reinigen (mfsi)	318	kleine zeef
Extractief reinigen (mfsi)	319	roerwerk
Extractief reinigen (mfsi)	320	perslucht, 3e bordes
Extractief reinigen (mfsi)	321	perslucht, 3e bordes
fakkel	205	vaste fakkel
fakkel	206	compressor in container
fakkel	207	gasbenuttingsinstallatie
gaswasser	342	TRC -systeem (gaswasser)
immobilisatie	325	Immobilisatie installatie
immobilisatie	326	kraan/shovel laden installatie
immobilisatie	327	kraan/shovel laden installatie
immobilisatie	328	afvoerband immobilisatie
Mobiele zeefinstallatie	329	kraan/shovel laden zeef
Mobiele zeefinstallatie	330	Mobiele zeefinstallatie
personenauto's	331	Personenauto's op het terrein
personenauto's	332	Personenauto's op het terrein
personenauto's	333	Personenauto's op het terrein
personenauto's	334	Personenauto's op het terrein
puinbreker 3	208-2	mobiele puinbreekinstallatie
Stort	02	nieuwe waterzuiveringsinst.
Stort	15	Manoeuvreren zware vrachtwagen entree
Stort	20	Route I lv
Stort	21	Route I mv
Stort	22	Route I zv
Stort	23	Route II lv
Stort	24	Route II mv
Stort	25	Route II zv
Stort	27	Route IV lv
Stort	28	Route IV mv
Stort	29	Route IV zv
Stort	30	Route IV lv
Stort	31	Route IV mv
Stort	32	Route IV zv
Stort	33	Route IV lv

Rapport: Groepenbeheer
Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
model december 2014 - NV Afvalzorg Holding, Naurerna
Lijst van: Puntbronnen

Groep	Naam	Omschrijving
Stort	34	Route IV mv
Stort	35	Route IV zv
Stort	45	Route VI zv
Stort	46	Route VI zv
Stort	47	Route VI zv
+30% D	335	Tractor met een watertank
+30% D	336	Tractor met een watertank
+30% D	337	Tractor met een watertank
+30% D	338	Tractor met een watertank
+30% D	339	Tractor met een watertank
+30% D	340	Tractor met een watertank
+30% D	341	tractor met een watertank
Stort 15	89	Manoevre lichte voertuigen vak 15 zuid
+30% D	84	Graafmachine /kraan in vak 15
+30% D	85	Graafmachine /kraan in vak 15
+30% D	86	Bulldozer Komatsu D65 PX
+30% D	87	Graafmachine / kraan in vak 15
+30% D	88	Graafmachine / kraan in vak 15
Stort 16	95	Manoevre lichte voertuigen vak 16 zuid
+30% D	90	Graafmachine/ kraan in vak 16
+30% D	91	Graafmachine/ kraan in vak 16
+30% D	92	Bulldozer Caterpillar D5H LGP
+30% D	93	Graafmachine in vak 16
+30% D	94	Graafmachine op wal 16
Stort15-16	100	Route V mv
Stort15-16	101	Route V zv
Stort15-16	102	Route V lv
Stort15-16	103	Route V mv
Stort15-16	104	Route V zv
Stort15-16	96	Route V lv
Stort15-16	97	Route V mv
Stort15-16	98	Route V zv
Stort15-16	99	Route V lv
Verwerking RKGV	322	kraan/shovel laden zeef
Verwerking RKGV	323	kraan/shovel laden zeef
Verwerking RKGV	324	grote zeef
indirecte hinder verkeer	343	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen
indirecte hinder verkeer	344	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen
indirecte hinder verkeer	345	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen
indirecte hinder verkeer	346	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen
indirecte hinder verkeer	347	Verkeersaantrekkende werking, personenauto
indirecte hinder verkeer	348	Verkeersaantrekkende werking, personenauto
indirecte hinder verkeer	349	Verkeersaantrekkende werking, personenauto
indirecte hinder verkeer	350	Verkeersaantrekkende werking, personenauto
LAmax	148-2	dumpers Lmax
LAmax	148-3	dumpers Lmax
LAmax	365	Lmax kraan lossen schip
LAmax	366-2	Lmax - mobiele puinbreekinstallatie

Rapport: Groepenbeheer
Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
model december 2014 - NV Afvalzorg Holding, Naurerna
Lijst van: Puntbronnen

Groep	Naam	Omschrijving
Bagger	105	aanvoer per as (route X)
Bagger	106	aanvoer per as (route X)
Bagger	107	aanvoer per as (route X)
Bagger	108	aanvoer per as (route X)
Bagger	109	aanvoer per as (route X)
Bagger	110	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	111	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	112	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	113	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	114	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	115	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	116	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	117	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	118	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	119	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	149	kraan lossen schip Sennebogen 875
+30% D	151	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	152	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	154	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	155	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	156	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	157	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	158	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	162	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	163	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	164	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	165	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	166	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+50% D dumpers	125	dumper proefdepot A en B
+50% D dumpers	126	dumper proefdepot A en B
+50% D dumpers	127	dumper proefdepot A en B
+50% D dumpers	128	dumper proefdepot A en B
+50% DA dumpers	129	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	130	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	132	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	133	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	134	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	135	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	136	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	137	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	138	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	139	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	140	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	141	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	143	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	144	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	145	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	146	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	147	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	148	dumpers depot C en H
Verplaatste bronnen	120	afvoer droog slib (route XI)
Verplaatste bronnen	121	afvoer droog slib (route XI)
Verplaatste bronnen	122	afvoer droog slib (route XI)
Verplaatste bronnen	123	afvoer droog slib (route XI)
Verplaatste bronnen	124	afvoer droog slib (route XI)
+30% D	153	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	159	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	160	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	161	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+50% DA dumpers	131	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	142	dumpers depot C en H
Biologisch reinigen (grondbank)	77	Vacuumpomp
Biologisch reinigen (grondbank)	79	Manoeuvreren laden/lossen container
Biologisch reinigen (grondbank)	80	Manoeuvreren lad/lossen grond
Biologisch reinigen (grondbank)	81	Route IX

Rapport: Groepenbeheer
Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
model december 2014 - NV Afvalzorg Holding, Naurerna
Lijst van: Puntbronnen

Groep	Naam	Omschrijving
Biologisch reinigen (grondbank)	82	Route IX
Biologisch reinigen (grondbank)	83	Route IX
+30% D	76	Hydraulische graafmachine
+30% D	78	Hydraulische graafmachine
Extractief reinigen (mfsi)	279	zeefbandpers
Extractief reinigen (mfsi)	286	uitvoer puin uit grond via tb
Extractief reinigen (mfsi)	288	vullen invoerbunker
Extractief reinigen (mfsi)	289	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	290	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	291	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	292	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	293	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	294	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	295	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	296	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	297	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	299	uitvoer organ. afval via tb
Extractief reinigen (mfsi)	300	invoer uit invoerb. via tb
Extractief reinigen (mfsi)	305	grote zeef
Extractief reinigen (mfsi)	306	wastrommel
Extractief reinigen (mfsi)	307	transportband
Extractief reinigen (mfsi)	308	pomp bij zeefinstallatie
Extractief reinigen (mfsi)	309	magneet + overstort
Extractief reinigen (mfsi)	310	pomp in toren (beg. grond)
Extractief reinigen (mfsi)	311	trilzeef op 1ste bordes
Extractief reinigen (mfsi)	312	pomp op bordes 1
Extractief reinigen (mfsi)	313	derde bordes
Extractief reinigen (mfsi)	314	perslucht op 2e bordes
Extractief reinigen (mfsi)	315	2e bordes
Extractief reinigen (mfsi)	316	roerwerk
Extractief reinigen (mfsi)	317	schroefwasser
Extractief reinigen (mfsi)	318	kleine zeef
Extractief reinigen (mfsi)	319	roerwerk
Extractief reinigen (mfsi)	320	perslucht, 3e bordes
Extractief reinigen (mfsi)	321	perslucht, 3e bordes
fakkel	205	vaste fakkel
fakkel	206	compressor in container
fakkel	207	gasbenuttingsinstallatie
gaswasser	342	TRC -systeem (gaswasser)
Mobiele zeefinstallatie	329	kraan/shovel laden zeef
Mobiele zeefinstallatie	330	Mobiele zeefinstallatie
personenauto's	331	Personenauto's op het terrein
personenauto's	332	Personenauto's op het terrein
personenauto's	333	Personenauto's op het terrein
personenauto's	334	Personenauto's op het terrein
SOI Opwekken AVI-slakken	351	Vrachtwagens aan- en Afvoer AVI
SOI Opwekken AVI-slakken	352	Vrachtwagens aan- en Afvoer AVI
SOI Opwekken AVI-slakken	353	Vrachtwagens aan- en Afvoer AVI
SOI Opwekken AVI-slakken	354	Vrachtwagens aan- en Afvoer AVI
SOI Opwekken AVI-slakken	355	Slakkenopwerkingsinstallatie
Stort	02	nieuwe waterzuiveringsinst.
Stort	15	Manoeuvreren zware vrachtwagen entree
Stort	20	Route I lv
Stort	21	Route I mv
Stort	22	Route I zv
Stort	23	Route II lv
Stort	24	Route II mv
Stort	25	Route II zv
Stort	27	Route IV lv
Stort	28	Route IV mv
Stort	29	Route IV zv
Stort	30	Route IV lv
Stort	31	Route IV mv
Stort	32	Route IV zv
Stort	33	Route IV lv

Rapport: Groepenbeheer
Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
model december 2014 - NV Afvalzorg Holding, Naurerna
Lijst van: Puntbronnen

Groep	Naam	Omschrijving
Stort	34	Route IV mv
Stort	35	Route IV zv
Stort	45	Route VI zv
Stort	46	Route VI zv
Stort	47	Route VI zv
+30% D	335	Tractor met een watertank
+30% D	336	Tractor met een watertank
+30% D	337	Tractor met een watertank
+30% D	338	Tractor met een watertank
+30% D	339	Tractor met een watertank
+30% D	340	Tractor met een watertank
+30% D	341	tractor met een watertank
Stort 15	89	Manoevre lichte voertuigen vak 15 zuid
+30% D	84	Graafmachine /kraan in vak 15
+30% D	85	Graafmachine /kraan in vak 15
+30% D	86	Bulldozer Komatsu D65 PX
+30% D	87	Graafmachine / kraan in vak 15
+30% D	88	Graafmachine / kraan in vak 15
Stort 16	95	Manoevre lichte voertuigen vak 16 zuid
+30% D	90	Graafmachine/ kraan in vak 16
+30% D	91	Graafmachine/ kraan in vak 16
+30% D	92	Bulldozer Caterpillar D5H LGP
+30% D	93	Graafmachine in vak 16
+30% D	94	Graafmachine op wal 16
Stort15-16	100	Route V mv
Stort15-16	101	Route V zv
Stort15-16	102	Route V lv
Stort15-16	103	Route V mv
Stort15-16	104	Route V zv
Stort15-16	96	Route V lv
Stort15-16	97	Route V mv
Stort15-16	98	Route V zv
Stort15-16	99	Route V lv
Verwerking RKGV	322	kraan/shovel laden zeef
Verwerking RKGV	323	kraan/shovel laden zeef
Verwerking RKGV	324	grote zeef
indirecte hinder verkeer	343	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen
indirecte hinder verkeer	344	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen
indirecte hinder verkeer	345	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen
indirecte hinder verkeer	346	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen
indirecte hinder verkeer	347	Verkeersaantrekkende werking, personenauto
indirecte hinder verkeer	348	Verkeersaantrekkende werking, personenauto
indirecte hinder verkeer	349	Verkeersaantrekkende werking, personenauto
indirecte hinder verkeer	350	Verkeersaantrekkende werking, personenauto
LAmax	148-2	dumpers Lmax
LAmax	148-3	dumpers Lmax
LAmax	365	Lmax kraan lossen schip

Rapport: Groepenbeheer
Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
model december 2014 - NV Afvalzorg Holding, Naurerna
Lijst van: Puntbronnen

Groep	Naam	Omschrijving
Bagger	105	aanvoer per as (route X)
Bagger	106	aanvoer per as (route X)
Bagger	107	aanvoer per as (route X)
Bagger	108	aanvoer per as (route X)
Bagger	109	aanvoer per as (route X)
Bagger	110	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	111	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	112	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	113	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	114	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	115	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	116	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	117	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	118	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	119	afvoer droog slib (route XI)
Bagger	149	kraan lossen schip Sennebogen 875
+30% D	151	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	152	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	154	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	155	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	156	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	157	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	158	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	162	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	163	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	164	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	165	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	166	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+50% D dumpers	125	dumper proefdepot A en B
+50% D dumpers	126	dumper proefdepot A en B
+50% D dumpers	127	dumper proefdepot A en B
+50% D dumpers	128	dumper proefdepot A en B
+50% DA dumpers	129	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	130	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	132	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	133	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	134	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	135	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	136	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	137	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	138	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	139	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	140	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	141	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	143	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	144	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	145	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	146	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	147	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	148	dumpers depot C en H
Verplaatste bronnen	120	afvoer droog slib (route XI)
Verplaatste bronnen	121	afvoer droog slib (route XI)
Verplaatste bronnen	122	afvoer droog slib (route XI)
Verplaatste bronnen	123	afvoer droog slib (route XI)
Verplaatste bronnen	124	afvoer droog slib (route XI)
+30% D	153	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	159	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	160	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+30% D	161	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen
+50% DA dumpers	131	dumpers depot C en H
+50% DA dumpers	142	dumpers depot C en H
Biologisch reinigen (grondbank)	77	Vacuumpomp
Biologisch reinigen (grondbank)	79	Manoeuvreren laden/lossen container
Biologisch reinigen (grondbank)	80	Manoeuvreren lad/lossen grond
Biologisch reinigen (grondbank)	81	Route IX

Rapport: Groepenbeheer
Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
model december 2014 - NV Afvalzorg Holding, Naurerna
Lijst van: Puntbronnen

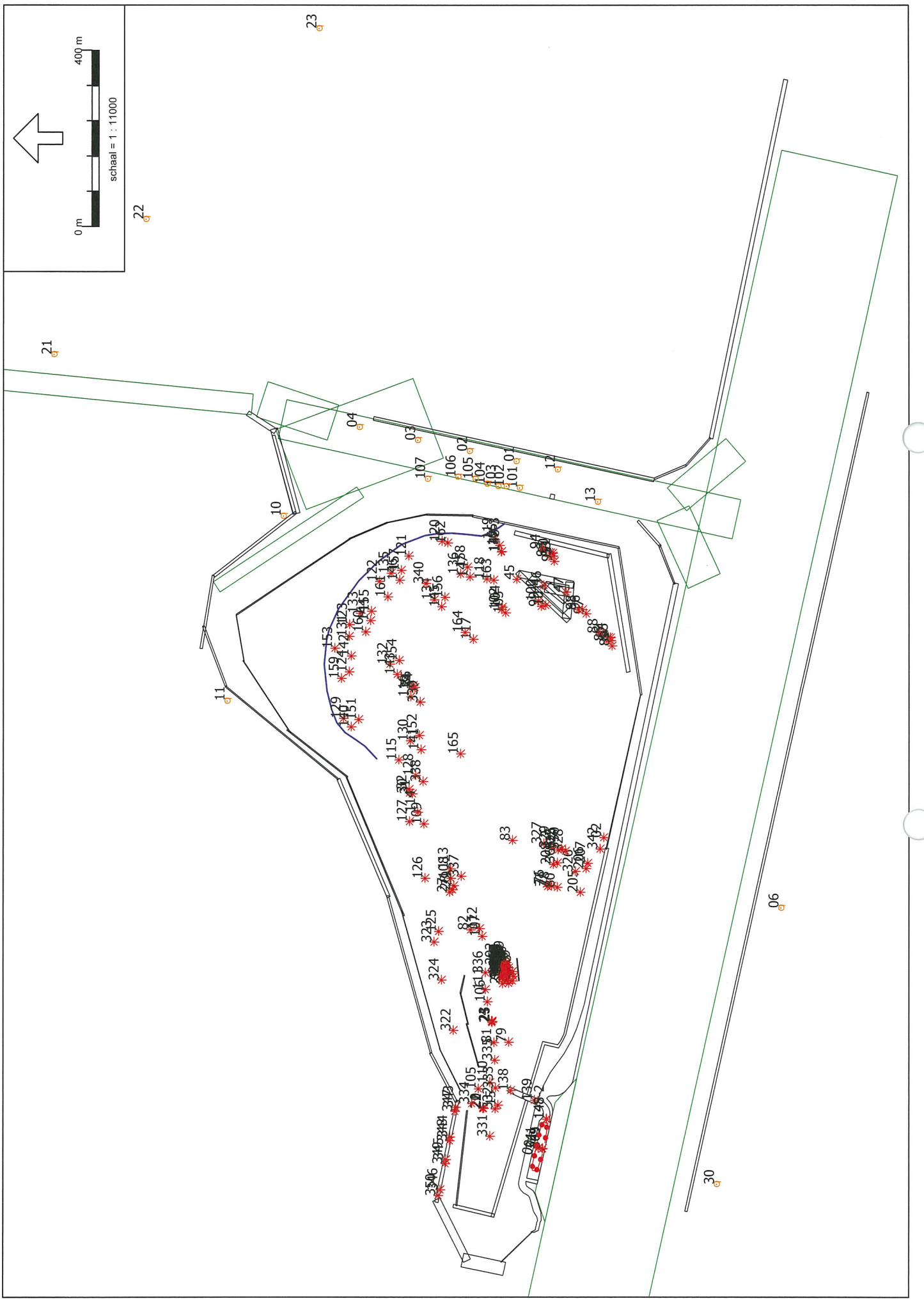
Groep	Naam	Omschrijving
Biologisch reinigen (grondbank)	82	Route IX
Biologisch reinigen (grondbank)	83	Route IX
+30% D	76	Hydraulische graafmachine
+30% D	78	Hydraulische graafmachine
Extractief reinigen (mfsi)	279	zeefbandpers
Extractief reinigen (mfsi)	286	uitvoer puin uit grond via tb
Extractief reinigen (mfsi)	288	vullen invoerbunker
Extractief reinigen (mfsi)	289	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	290	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	291	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	292	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	293	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	294	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	295	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	296	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	297	rijden shovel tbv invoer
Extractief reinigen (mfsi)	299	uitvoer organ. afval via tb
Extractief reinigen (mfsi)	300	invoer uit invoerb. via tb
Extractief reinigen (mfsi)	305	grote zeef
Extractief reinigen (mfsi)	306	wastrommel
Extractief reinigen (mfsi)	307	transportband
Extractief reinigen (mfsi)	308	pomp bij zeefinstallatie
Extractief reinigen (mfsi)	309	magneet + overstort
Extractief reinigen (mfsi)	310	pomp in toren (beg. grond)
Extractief reinigen (mfsi)	311	trilzeef op 1ste bordes
Extractief reinigen (mfsi)	312	pomp op bordes 1
Extractief reinigen (mfsi)	313	derde bordes
Extractief reinigen (mfsi)	314	perslucht op 2e bordes
Extractief reinigen (mfsi)	315	2e bordes
Extractief reinigen (mfsi)	316	roerwerk
Extractief reinigen (mfsi)	317	schroefwasser
Extractief reinigen (mfsi)	318	kleine zeef
Extractief reinigen (mfsi)	319	roerwerk
Extractief reinigen (mfsi)	320	perslucht, 3e bordes
Extractief reinigen (mfsi)	321	perslucht, 3e bordes
fakkel	205	vaste fakkel
fakkel	206	compressor in container
fakkel	207	gasbenuttingsinstallatie
gaswasser	342	TRC -systeem (gaswasser)
Houtshredder	356	Houtshredder
Houtshredder	357	Route Houtshredder
Houtshredder	358	Route Houtshredder
Houtshredder	359	Route Houtshredder
Houtshredder	360	Route Houtshredder
Houtshredder	361	Route Houtshredder
Houtshredder	362	Route Houtshredder
Houtshredder	363	Route Houtshredder
Houtshredder	364	Route Houtshredder
Mobiele zeefinstallatie	329	kraan/shovel laden zeef
Mobiele zeefinstallatie	330	Mobiele zeefinstallatie
personenauto's	331	Personenauto's op het terrein
personenauto's	332	Personenauto's op het terrein
personenauto's	333	Personenauto's op het terrein
personenauto's	334	Personenauto's op het terrein
Stort	02	nieuwe waterzuiveringsinst.
Stort	15	Manoeuvreren zware vrachtwagen entree
Stort	20	Route I lv
Stort	21	Route I mv
Stort	22	Route I zv
Stort	23	Route II lv
Stort	24	Route II mv
Stort	25	Route II zv
Stort	27	Route IV lv
Stort	28	Route IV mv
Stort	29	Route IV zv

Rapport: Groepenbeheer
Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
model december 2014 - NV Afvalzorg Holding, Naurerna
Lijst van: Puntbronnen

Groep	Naam	Omschrijving
Stort	30	Route IV lv
Stort	31	Route IV mv
Stort	32	Route IV zv
Stort	33	Route IV lv
Stort	34	Route IV mv
Stort	35	Route IV zv
Stort	45	Route VI zv
Stort	46	Route VI zv
Stort	47	Route VI zv
+30% D	335	Tractor met een watertank
+30% D	336	Tractor met een watertank
+30% D	337	Tractor met een watertank
+30% D	338	Tractor met een watertank
+30% D	339	Tractor met een watertank
+30% D	340	Tractor met een watertank
+30% D	341	tractor met een watertank
Stort 15	89	Manoevre lichte voertuigen vak 15 zuid
+30% D	84	Graafmachine /kraan in vak 15
+30% D	85	Graafmachine /kraan in vak 15
+30% D	86	Bulldozer Komatsu D65 PX
+30% D	87	Graafmachine / kraan in vak 15
+30% D	88	Graafmachine / kraan in vak 15
Stort 16	95	Manoevre lichte voertuigen vak 16 zuid
+30% D	90	Graafmachine/ kraan in vak 16
+30% D	91	Graafmachine/ kraan in vak 16
+30% D	92	Bulldozer Caterpillar D5H LGP
+30% D	93	Graafmachine in vak 16
+30% D	94	Graafmachine op wal 16
Stort15-16	100	Route V mv
Stort15-16	101	Route V zv
Stort15-16	102	Route V lv
Stort15-16	103	Route V mv
Stort15-16	104	Route V zv
Stort15-16	96	Route V lv
Stort15-16	97	Route V mv
Stort15-16	98	Route V zv
Stort15-16	99	Route V lv
Verwerking RKGV	322	kraan/shovel laden zeef
Verwerking RKGV	323	kraan/shovel laden zeef
Verwerking RKGV	324	grote zeef
indirecte hinder verkeer	343	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen
indirecte hinder verkeer	344	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen
indirecte hinder verkeer	345	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen
indirecte hinder verkeer	346	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen
indirecte hinder verkeer	347	Verkeersaantrekkende werking, personenauto
indirecte hinder verkeer	348	Verkeersaantrekkende werking, personenauto
indirecte hinder verkeer	349	Verkeersaantrekkende werking, personenauto
indirecte hinder verkeer	350	Verkeersaantrekkende werking, personenauto
LAmax	148-2	dumpers Lmax
LAmax	148-3	dumpers Lmax
LAmax	365	Lmax kraan lossen schip

Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Gevel
01	Woonschepenligplaats	111830,36	494295,84	Eigen waarde	0,00	1,50	Nee
02	Woonschepenligplaats	111853,63	494402,80	Eigen waarde	0,00	1,50	Nee
03	Woonschepenligplaats	111879,07	494520,11	Eigen waarde	0,00	1,50	Nee
04	Woonschepenligplaats	111908,36	494652,20	Eigen waarde	0,00	1,50	Nee
06	03 Woning Zuid	110811,43	493693,70	Eigen waarde	0,00	5,00	Nee
10	01 Woning Noordoost	111705,91	494824,64	Eigen waarde	1,20	5,00	Nee
11	04 Woning Noord	111283,86	494952,18	Eigen waarde	1,20	5,00	Nee
12	Woonschepenligplaats (geen vergunning)	111811,50	494202,19	Eigen waarde	0,00	1,50	Nee
13	woonschip zijkanaal D bij brug	111738,29	494110,73	Eigen waarde	0,00	1,50	Nee
21	rekenpunt rand polder Westzaan	112074,70	495344,46	Eigen waarde	5,80	1,50	Nee
22	rekenpunt rand polder Westzaan	112382,08	495136,48	Eigen waarde	5,80	1,50	Nee
23	westzaan	112815,04	494743,70	Eigen waarde	5,80	1,50	Nee
30	woning Noordzeekanaalweg 4	110181,60	493839,72	Eigen waarde	0,00	5,00	Nee
101	woonboot 32 (geen ligplaatsvergunning)	111769,90	494288,97	Eigen waarde	0,00	1,50	Nee
102	woonboot 33 (geen ligplaatsvergunning)	111773,48	494318,50	Eigen waarde	0,00	1,50	Nee
103	woonboot 34 (geen ligplaatsvergunning)	111773,48	494336,78	Eigen waarde	0,00	1,50	Nee
104	woonboot 35 (geen ligplaatsvergunning)	111779,13	494362,60	Eigen waarde	0,00	1,50	Nee
105	woonboot 36 (geen ligplaatsvergunning)	111790,42	494389,49	Eigen waarde	0,00	1,50	Nee
106	woonboot 37 (geen ligplaatsvergunning)	111795,26	494428,75	Eigen waarde	0,00	1,50	Nee
107	woonboot 38 (geen ligplaatsvergunning)	111790,15	494497,86	Eigen waarde	0,00	1,50	Nee

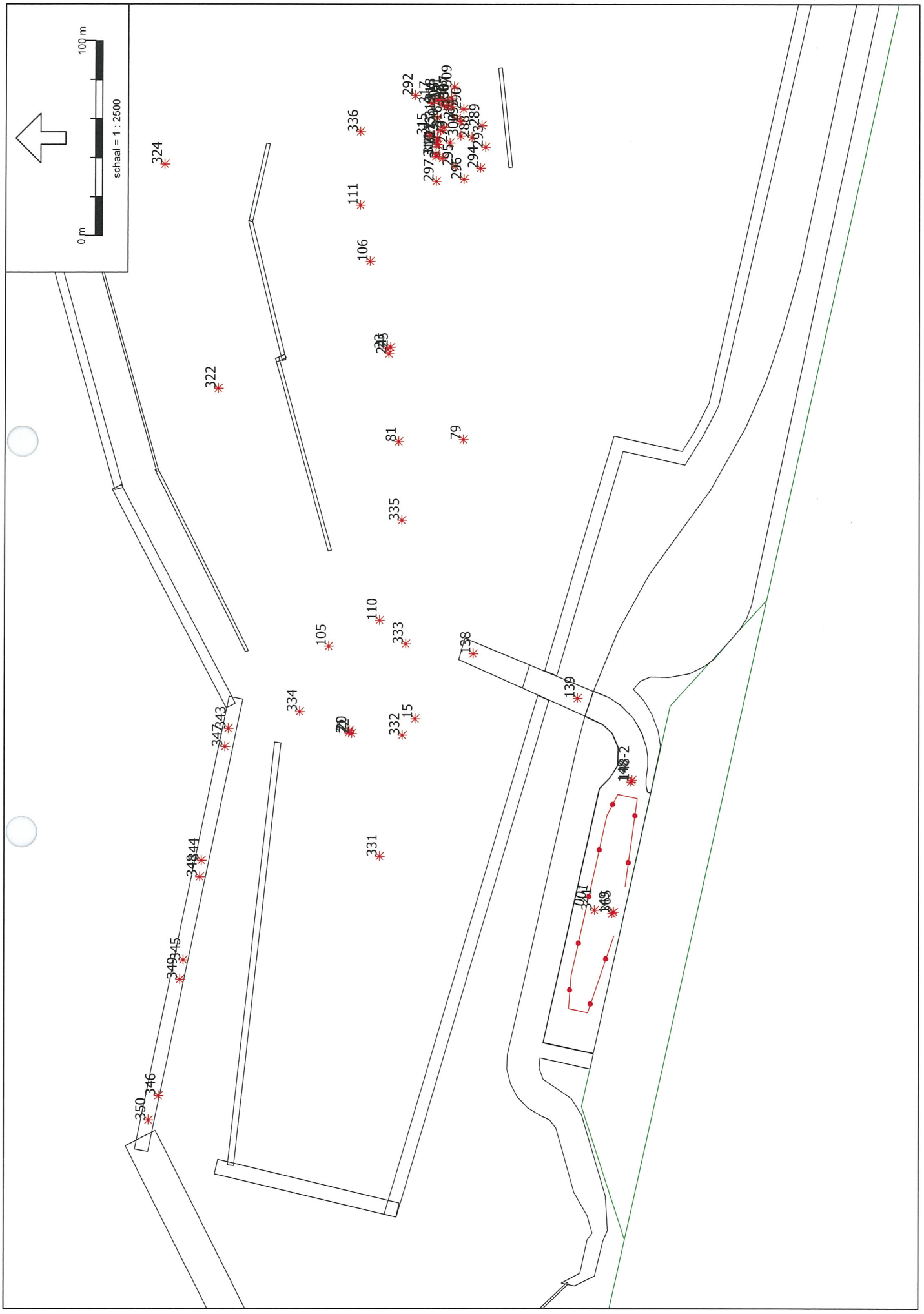

0 m
400 m
schaal = 1 : 11000

Royal HaskoningDHV

Afvalzorg locatie Nauerna te Assendelft (BB4584)

Bijlage 2

RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3 (detail)



Industrielawaai - IL, [model december 2014 - dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3] , Geomilieu V2.21

Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	GeenRefl.	Richt.	Hoek
148-2	dumpers Lmax	110330,47	494226,59	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
148-3	dumpers Lmax	111624,73	494330,14	1,50	18,13	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
208-2	mobiele puinbreekinstallatie	110910,22	494211,59	5,00	13,11	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
366-2	Lmax - mobiele puinbreekinstallatie	110914,39	494201,87	5,00	13,08	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
02	nieuwe waterzuiveringsinst.	110971,59	494096,83	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
15	Manoeuvreren zware vrachtwagen entree	110362,01	494337,65	1,50	7,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
20	Route I lv	110355,94	494371,27	1,50	1,28	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
21	Route I mv	110354,79	494371,52	1,50	1,09	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
22	Route I zv	110354,45	494369,96	1,50	1,29	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
23	Route II lv	110552,26	494352,34	1,50	3,06	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
24	Route II mv	110549,64	494351,27	1,50	4,32	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
25	Route II zv	110553,05	494350,51	1,50	0,73	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
27	Route IV lv	110846,96	494447,07	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
28	Route IV mv	110852,79	494440,72	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
29	Route IV zv	110862,04	494438,15	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
30	Route IV lv	111073,33	494538,68	1,50	9,92	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
31	Route IV mv	111071,04	494531,97	1,50	10,55	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
32	Route IV zv	111081,48	494539,27	1,50	9,85	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
33	Route IV lv	111311,41	494530,83	1,50	20,99	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
34	Route IV mv	111314,39	494526,16	1,50	21,32	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
35	Route IV zv	111319,23	494529,91	1,50	21,85	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
45	Route VI zv	111561,15	494295,55	1,50	22,01	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
46	Route VI zv	111547,54	494234,15	1,50	25,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
47	Route VI zv	111532,59	494182,95	1,50	28,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
76	Hydraulische graafmachine	110865,88	494227,60	1,50	10,52	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
77	Vacuumpomp	110859,64	494224,30	1,00	7,47	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
78	Hydraulische graafmachine	110861,39	494214,99	1,50	8,12	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
79	Manoeuvreren laden/lossen container	110505,49	494313,16	1,50	5,56	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
80	Manoeuvreren lad/lossen grond	110858,41	494201,90	1,50	5,76	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
81	Route IX	110504,58	494346,22	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
82	Route IX	110761,65	494399,70	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
83	Route IX	110965,65	494304,92	1,50	13,52	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
84	Graafmachine /kraan in vak 15	111428,99	494086,69	1,50	8,06	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
85	Graafmachine /kraan in vak 15	111427,89	494081,73	1,50	1,65	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
86	Bulldozer Komatsu D65 PX	111420,91	494090,22	0,80	18,33	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
87	Graafmachine / kraan in vak 15	111421,50	494081,41	1,50	3,72	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
88	Graafmachine / kraan in vak 15	111438,19	494105,46	1,50	20,79	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
89	Manoevre lichte voertuigen vak 15 zuid	111409,52	494078,34	1,50	5,23	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
90	Graafmachine/ kraan in vak 16	111621,99	494218,03	1,50	6,11	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
91	Graafmachine/ kraan in vak 16	111620,89	494213,07	1,50	9,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00

Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
148-2	11,20	16,00	--	74,30	94,70	103,30	107,30	110,90	110,40	108,30	101,90	90,70	115,97
148-3	11,20	16,00	--	74,30	94,70	103,30	107,30	110,90	110,40	108,30	101,90	90,70	115,97
208-2	0,00	--	--	78,30	91,10	102,90	101,10	109,00	113,00	112,30	109,00	100,30	117,58
366-2	99,00	--	--	90,00	103,00	115,00	113,00	121,00	125,00	124,00	121,00	112,00	129,49
02	0,00	0,00	0,00	0,00	54,70	66,40	74,10	84,90	84,30	84,70	75,60	69,10	89,77
15	2,50	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
20	12,20	--	--	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,07
21	7,20	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
22	0,90	10,00	10,00	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
23	12,80	--	--	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,07
24	7,80	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
25	1,50	10,60	10,60	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
27	17,50	--	--	66,70	74,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,09
28	12,60	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
29	6,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
30	17,50	--	--	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,07
31	12,60	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
32	6,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
33	17,50	--	--	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,07
34	12,60	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
35	6,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
45	22,00	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
46	22,00	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
47	22,00	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
76	3,00	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
77	0,00	0,00	0,00	43,00	50,00	54,00	61,00	76,00	76,00	73,00	66,00	52,00	80,23
78	3,00	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
79	12,60	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
80	12,60	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
81	18,20	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
82	18,20	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
83	18,20	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
84	7,80	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
85	4,80	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
86	4,80	--	--	69,80	84,50	95,90	95,50	103,30	105,50	102,70	96,60	88,00	109,47
87	10,00	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
88	10,00	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
89	20,60	--	--	0,00	72,50	80,80	83,90	87,50	89,70	89,00	85,20	81,00	94,96
90	7,80	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
91	4,80	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89

Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	GeenRefl.	Richt.	Hoek
92	Bulldozer Caterpillar D5H LGP	111613,91	494221,56	0,80	5,42	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
93	Graafmachine in vak 16	111614,51	494212,75	1,50	10,31	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
94	Graafmachine op wal 16	111631,20	494236,81	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
95	Manoevre lichte voertuigen vak 16 zuid	111602,52	494209,69	1,50	14,03	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
96	Route V lv	111491,98	494145,56	1,50	22,35	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
97	Route V mv	111482,65	494136,61	1,50	22,08	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
98	Route V zv	111492,16	494154,72	1,50	22,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
99	Route V lv	111499,93	494239,41	1,50	26,28	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
100	Route V mv	111512,37	494245,86	1,50	25,34	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
101	Route V zv	111501,30	494229,52	1,50	25,94	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
102	Route V lv	111492,18	494329,46	1,50	27,04	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
103	Route V mv	111484,71	494320,02	1,50	27,97	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
104	Route V zv	111497,55	494328,19	1,50	25,99	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
105	aanvoer per as (route X)	110399,22	494381,76	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
106	aanvoer per as (route X)	110597,00	494361,05	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
107	aanvoer per as (route X)	110746,84	494373,80	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
108	aanvoer per as (route X)	110878,93	494444,20	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
109	aanvoer per as (route X)	111002,58	494505,41	1,50	11,51	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
110	afvoer droog slib (route XI)	110412,62	494355,77	1,50	2,69	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
111	afvoer droog slib (route XI)	110625,69	494366,19	1,50	2,01	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
112	afvoer droog slib (route XI)	110764,11	494379,17	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
113	afvoer droog slib (route XI)	110900,53	494445,44	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
114	afvoer droog slib (route XI)	111029,75	494519,44	1,50	12,39	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
115	afvoer droog slib (route XI)	111148,32	494562,19	1,50	9,97	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
116	afvoer droog slib (route XI)	111293,05	494535,88	1,50	19,49	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
117	afvoer droog slib (route XI)	111424,26	494393,68	1,50	27,58	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
118	afvoer droog slib (route XI)	111562,19	494363,11	1,50	21,95	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
119	afvoer droog slib (route XI)	111652,44	494345,40	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
120	afvoer droog slib (route XI)	111648,31	494464,94	1,50	9,21	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
121	afvoer droog slib (route XI)	111614,45	494540,43	1,50	15,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
122	afvoer droog slib (route XI)	111557,04	494606,81	1,50	16,36	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
123	afvoer droog slib (route XI)	111458,15	494674,24	1,50	16,77	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
124	afvoer droog slib (route XI)	111350,27	494675,36	1,50	17,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
125	dumper proefdepot A en B	110757,26	494472,61	1,50	9,92	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
126	dumper proefdepot A en B	110878,87	494503,09	1,50	0,55	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
127	dumper proefdepot A en B	111008,51	494538,70	1,50	12,44	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
128	dumper proefdepot A en B	111113,36	494524,67	1,50	10,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
129	dumpers depot C en H	111243,90	494688,76	1,50	14,35	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
130	dumpers depot C en H	111192,18	494536,09	1,50	12,97	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
131	dumpers depot C en H	111431,18	494675,36	1,50	17,26	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00

Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
92	4,80	--	--	70,00	87,50	97,00	103,30	107,00	105,80	104,40	97,20	85,30	111,71
93	10,00	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
94	10,00	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
95	20,60	--	--	0,00	72,50	80,80	83,90	87,50	89,70	89,00	85,20	81,00	94,96
96	21,20	--	--	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,07
97	16,20	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
98	10,10	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
99	21,20	--	--	6,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,06
100	16,20	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
101	10,10	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
102	21,20	--	--	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,07
103	16,20	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
104	10,10	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
105	13,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
106	13,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
107	13,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
108	13,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
109	13,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
110	17,40	--	--	-1,40	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
111	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
112	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
113	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
114	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
115	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
116	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
117	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
118	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
119	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
120	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
121	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
122	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
123	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
124	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
125	3,00	--	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
126	3,00	--	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
127	3,00	--	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
128	3,00	--	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
129	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
130	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
131	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97

Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	GeenRefl.	Richt.	Hoek
132	dumpers depot C en H	111367,51	494583,22	1,50	23,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
133	dumpers depot C en H	111484,41	494649,80	1,50	17,36	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
134	dumpers depot C en H	111515,11	494482,95	1,50	20,86	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
135	dumpers depot C en H	111574,88	494580,50	1,50	16,59	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
136	dumpers depot C en H	111573,12	494422,73	1,50	20,59	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
137	dumpers depot C en H	111623,99	494331,02	1,50	18,25	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
138	dumpers depot C en H	110395,54	494307,96	1,50	7,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
139	dumpers depot C en H	110372,71	494254,67	1,50	6,55	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
140	dumpers depot C en H	111224,61	494670,69	1,50	14,72	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
141	dumpers depot C en H	111172,12	494512,20	1,50	12,57	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
142	dumpers depot C en H	111386,23	494670,87	1,50	18,18	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
143	dumpers depot C en H	111344,51	494566,53	1,50	23,45	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
144	dumpers depot C en H	111466,97	494626,60	1,50	18,73	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
145	dumpers depot C en H	111498,95	494465,60	1,50	21,89	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
146	dumpers depot C en H	111559,39	494560,54	1,50	18,19	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
147	dumpers depot C en H	111566,42	494401,86	1,50	21,12	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
148	dumpers depot C en H	110329,69	494227,41	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
149	kraan lossen schip Sennebogen 875	110262,16	494236,92	3,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
151	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111240,65	494654,32	1,50	15,71	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
152	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111204,96	494516,01	1,50	13,98	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
153	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111403,51	494707,63	1,50	15,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
154	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111375,54	494561,23	1,50	24,44	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
155	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111488,86	494625,44	1,50	18,23	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
156	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111520,72	494458,32	1,50	21,36	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
157	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111581,93	494556,78	1,50	17,36	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
158	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111589,23	494406,92	1,50	20,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
159	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111334,54	494693,34	1,50	15,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
160	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111441,29	494638,28	1,50	18,99	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
161	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111521,08	494587,71	1,50	18,45	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
162	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111644,60	494451,53	1,50	1,17	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
163	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111559,42	494347,71	1,50	22,18	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
164	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111440,38	494412,61	1,50	26,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
165	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111162,26	494423,27	1,50	22,86	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
166	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111638,31	494334,43	1,50	12,18	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
205	vaste fakkel	110847,01	494149,88	5,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
206	compressor in container	110901,39	494137,00	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
207	gasbenuttingsinstallatie	110913,12	494133,57	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
279	zeefbandpers	110657,79	494320,41	1,00	10,28	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
286	uitvoer puin uit grond via tb	110670,12	494317,23	1,00	10,73	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
288	vullen invoerbunker	110660,57	494309,15	3,00	10,78	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00

Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
132	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
133	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
134	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
135	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
136	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
137	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
138	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
139	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
140	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
141	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
142	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
143	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
144	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
145	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
146	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
147	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
148	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
149	3,01	7,27	--	0,00	87,10	97,20	97,70	103,20	104,10	102,00	96,90	90,20	109,03
151	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
152	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
153	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
154	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
155	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
156	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
157	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
158	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
159	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
160	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
161	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
162	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
163	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
164	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
165	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
166	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
205	0,00	0,00	0,00	59,70	76,00	83,60	77,60	75,20	72,60	71,40	67,10	57,80	86,00
206	0,00	0,00	0,00	46,00	58,00	68,00	71,00	75,00	81,00	77,00	73,00	66,00	84,00
207	0,00	0,00	0,00	46,00	58,00	68,00	71,00	75,00	81,00	77,00	73,00	66,00	84,00
279	0,00	0,00	0,00	49,80	62,60	71,60	79,10	83,40	88,40	90,10	90,10	86,20	95,41
286	0,00	0,00	0,00	66,20	70,30	89,30	91,50	93,10	93,30	91,30	83,60	78,80	99,09
288	13,00	13,00	13,00	73,10	80,90	87,30	97,50	100,10	102,50	101,40	95,80	85,60	107,18

Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	GeenRefl.	Richt.	Hoek
289	rijden shovel tbv invoer	110666,60	494304,20	1,50	11,14	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
290	rijden shovel tbv invoer	110675,13	494313,47	1,50	11,05	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
291	rijden shovel tbv invoer	110679,95	494323,68	1,50	10,89	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
292	rijden shovel tbv invoer	110682,03	494338,25	1,50	10,47	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
293	rijden shovel tbv invoer	110655,56	494302,30	1,50	10,08	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
294	rijden shovel tbv invoer	110644,85	494304,75	1,50	8,24	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
295	rijden shovel tbv invoer	110645,84	494317,79	1,50	9,83	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
296	rijden shovel tbv invoer	110639,07	494313,26	1,50	8,02	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
297	rijden shovel tbv invoer	110638,06	494327,37	1,50	7,62	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
299	uitvoer organ. afval via tb	110668,63	494315,03	1,00	10,81	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
300	invoer uit invoerb. via tb	110661,25	494314,89	1,00	10,57	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
305	grote zeef	110677,33	494324,76	4,50	10,73	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
306	wastrommel	110676,27	494319,76	5,50	10,88	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
307	transportband	110680,74	494319,85	3,00	11,07	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
308	pomp bij zeefinstallatie	110676,36	494322,36	1,00	10,79	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
309	magneet + overstort	110686,57	494318,23	7,00	11,38	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
310	pomp in toren (beg. grond)	110649,98	494324,28	1,00	9,94	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
311	trilzeef op 1ste bordes	110652,05	494327,63	3,00	9,95	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
312	pomp op bordes 1	110657,01	494327,48	3,00	9,92	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
313	derde bordes	110660,21	494326,95	6,00	9,99	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
314	perslucht op 2e bordes	110650,75	494327,71	6,00	9,96	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
315	2e bordes	110661,68	494330,75	5,00	9,93	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
316	roerwerk	110665,52	494323,46	3,50	10,32	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
317	schroefwasser	110678,12	494329,80	4,00	10,67	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
318	kleine zeef	110679,54	494326,70	2,00	10,77	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
319	roerwerk	110670,66	494327,09	3,50	10,38	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
320	perslucht, 3e bordes	110664,00	494325,35	7,00	10,19	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
321	perslucht, 3e bordes	110656,78	494326,65	7,00	9,93	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
322	kraan/shovel laden zeef	110531,82	494438,48	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
323	kraan/shovel laden zeef	110733,81	494482,57	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
324	grote zeef	110646,77	494466,04	4,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
325	Immobilisatie installatie	110943,45	494200,26	4,00	4,79	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
326	kraan/shovel laden installatie	110894,84	494160,78	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
327	kraan/shovel laden installatie	110957,39	494232,89	1,50	0,51	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
328	afvoerband immobilisatie	110940,87	494183,56	1,50	13,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
329	kraan/shovel laden zeef	110948,08	494215,35	1,50	3,62	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
330	Mobiele zeefinstallatie	110945,24	494193,27	3,00	9,96	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
331	Personenauto's op het terrein	110291,25	494355,48	0,80	5,26	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
332	Personenauto's op het terrein	110353,60	494344,07	0,80	6,23	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
333	Personenauto's op het terrein	110400,55	494342,50	0,80	4,94	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00

Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
289	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
290	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
291	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
292	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
293	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
294	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
295	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
296	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
297	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
299	0,00	0,00	0,00	59,10	60,50	77,80	84,20	83,70	84,90	80,40	76,30	70,90	90,14
300	0,00	0,00	0,00	59,90	64,00	81,00	82,70	84,50	85,00	83,00	75,30	70,40	90,64
305	0,00	0,00	0,00	72,90	78,60	84,50	87,10	89,70	91,90	91,40	89,70	86,00	97,84
306	0,00	0,00	0,00	58,80	68,20	75,80	83,40	84,20	85,10	83,80	79,90	74,10	90,84
307	0,00	0,00	0,00	54,60	63,10	70,60	77,40	80,20	81,60	82,90	80,40	76,50	88,24
308	0,00	0,00	0,00	56,00	59,10	69,70	74,40	78,30	80,90	80,00	79,10	75,90	86,52
309	0,00	0,00	0,00	55,90	60,50	67,20	72,60	76,70	78,70	79,20	77,00	72,70	84,74
310	0,00	0,00	0,00	63,50	59,60	67,50	73,90	76,90	81,10	78,90	78,10	75,40	85,89
311	0,00	0,00	0,00	75,30	73,80	75,00	77,90	80,90	82,40	82,00	82,70	80,70	89,59
312	0,00	0,00	0,00	63,50	59,60	67,50	73,90	76,90	81,10	78,90	78,10	75,40	85,89
313	0,00	0,00	0,00	67,90	72,00	80,70	89,30	95,60	95,20	93,20	89,40	84,20	100,48
314	10,00	10,00	10,00	71,30	71,50	77,20	82,00	85,60	87,60	89,90	92,90	93,00	97,85
315	0,00	0,00	0,00	57,70	65,10	72,80	77,70	81,10	82,30	80,80	77,60	71,50	87,58
316	0,00	0,00	0,00	52,80	63,20	70,40	75,80	78,50	80,50	81,50	78,00	72,00	86,57
317	0,00	0,00	0,00	53,10	62,20	69,20	73,90	80,20	84,20	85,30	85,90	83,40	91,30
318	0,00	0,00	0,00	54,00	68,70	72,50	74,70	79,90	82,30	81,30	78,40	75,20	87,48
319	0,00	0,00	0,00	52,80	63,20	70,40	75,80	78,50	80,50	81,50	78,00	72,00	86,57
320	10,00	10,00	10,00	50,60	58,40	69,80	77,60	81,00	82,30	82,80	80,50	79,10	88,74
321	10,00	10,00	10,00	48,80	56,60	68,00	75,80	79,20	80,50	81,00	78,70	77,30	86,94
322	10,79	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
323	10,79	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
324	0,00	--	--	72,90	78,60	84,50	87,10	89,70	91,90	91,40	89,70	86,00	97,84
325	0,00	--	--	67,00	75,00	82,00	89,00	101,00	101,60	97,90	96,60	89,80	105,99
326	10,79	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
327	10,79	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
328	0,00	--	--	54,60	63,10	70,60	77,40	80,20	81,60	82,90	80,40	76,50	88,24
329	7,78	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
330	0,00	--	--	-70,80	80,40	88,90	95,70	76,00	98,20	100,60	102,50	102,80	107,75
331	14,80	12,00	15,10	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97
332	14,80	12,00	15,10	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97
333	14,80	12,00	15,10	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97

Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	GeenRefl.	Richt.	Hoek
334	Personenauto's op het terrein	110365,70	494396,66	0,80	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
335	Tractor met een watertank	110464,09	494344,67	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
336	Tractor met een watertank	110663,40	494366,22	1,50	6,87	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
337	Tractor met een watertank	110883,42	494421,33	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
338	Tractor met een watertank	111099,75	494507,91	1,50	12,49	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
339	Tractor met een watertank	111281,03	494514,35	1,50	18,55	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
340	Tractor met een watertank	111552,42	494500,80	1,50	19,65	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
341	tractor met een watertank	110263,81	494245,65	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
342	TRC -systeem (gaswasser)	110946,09	494105,11	1,40	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
343	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen	110356,88	494433,15	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
344	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen	110289,19	494446,52	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
345	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen	110238,22	494455,72	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
346	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen	110168,85	494468,25	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
347	Verkeersaantrekkende werking, personenauto	110347,69	494434,82	0,80	5,40	Eigen waarde	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
348	Verkeersaantrekkende werking, personenauto	110280,84	494447,36	0,80	5,40	Eigen waarde	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
349	Verkeersaantrekkende werking, personenauto	110228,19	494457,39	0,80	5,40	Eigen waarde	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
350	Verkeersaantrekkende werking, personenauto	110156,32	494473,27	0,80	5,40	Eigen waarde	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
365	Lmax kraan lossen schip	110262,84	494235,94	3,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00

Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

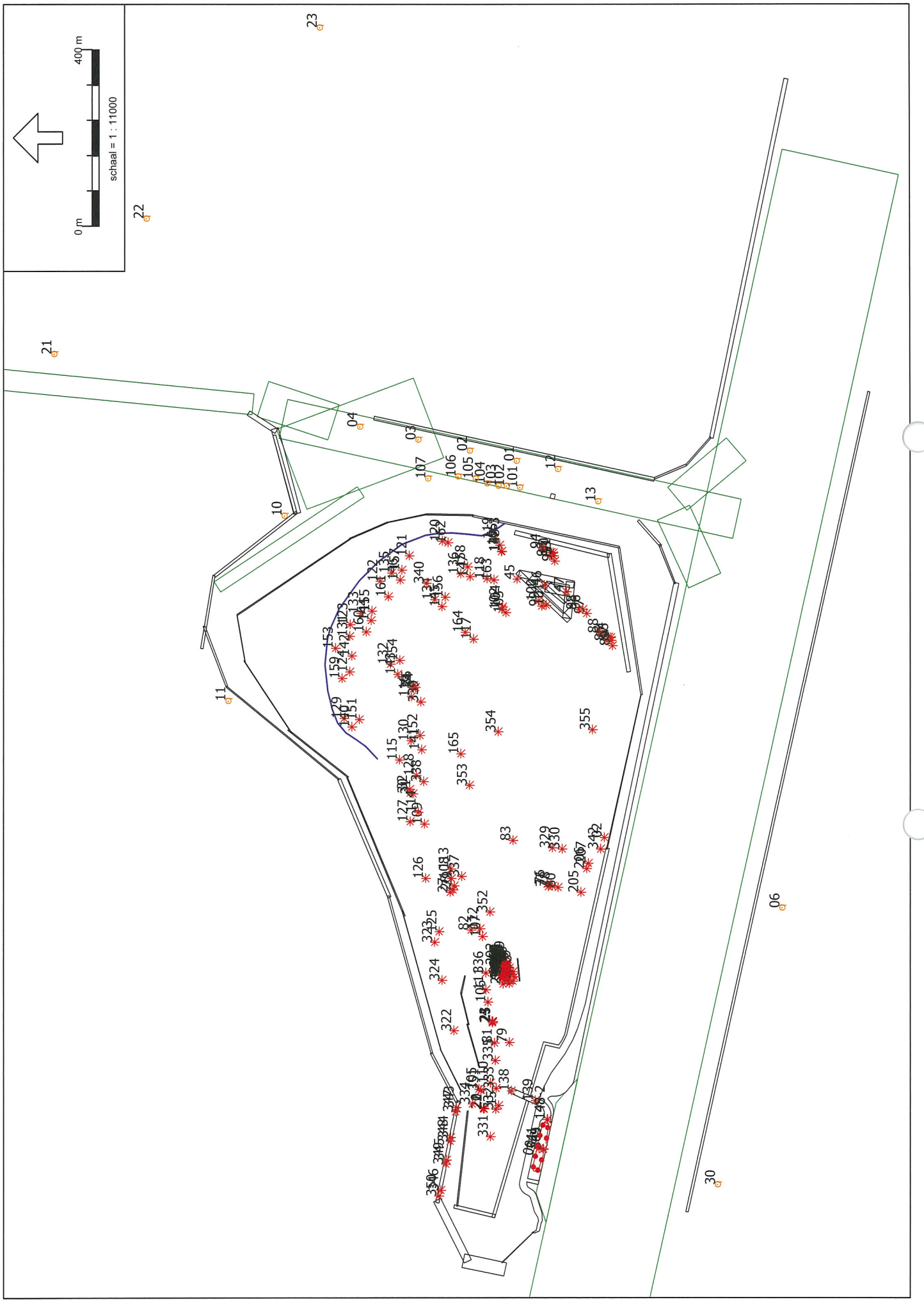
Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
334	14,80	12,00	15,10	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97
335	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
336	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
337	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
338	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
339	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
340	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
341	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
342	0,00	0,00	0,00	60,60	62,60	72,60	75,60	79,60	85,60	81,60	77,60	60,60	88,54
343	15,00	24,60	24,60	--	89,00	95,00	99,00	99,00	105,00	103,00	97,00	89,00	108,88
344	15,00	24,60	24,60	--	89,00	95,00	99,00	99,00	105,00	103,00	97,00	89,00	108,88
345	15,00	24,60	24,60	--	89,00	95,00	99,00	99,00	105,00	103,00	97,00	89,00	108,88
346	15,00	24,60	24,60	--	89,00	95,00	99,00	99,00	105,00	103,00	97,00	89,00	108,88
347	20,40	17,60	20,70	68,60	71,60	81,80	84,90	88,50	90,70	90,00	86,20	82,10	95,96
348	20,40	17,60	20,70	68,60	71,60	81,80	84,90	88,50	90,70	90,00	86,20	82,10	95,96
349	20,40	17,60	20,70	68,60	71,60	81,80	84,90	88,50	90,70	90,00	86,20	82,10	95,96
350	20,40	17,60	20,70	68,60	71,60	81,80	84,90	88,50	90,70	90,00	86,20	82,10	95,96
365	99,00	--	--	0,00	81,10	96,00	109,00	112,00	114,00	111,00	98,00	88,00	117,97

Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
001	mobiele kraan Bobcat S450	1,00	5,40	Relatief aan onderliggend item	3,01	7,27	--

Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	--	79,10	89,20	89,70	95,20	96,10	94,00	88,90	82,20	101,03


400 m
schaal = 1 : 11000
0 m

Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	GeenRefl.	Richt.	Hoek
148-2	dumpers Lmax	110330,47	494226,59	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
148-3	dumpers Lmax	111624,73	494330,14	1,50	18,13	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
02	nieuwe waterzuiveringsinst.	110971,59	494096,83	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
15	Manoeuvreren zware vrachtwagen entree	110362,01	494337,65	1,50	7,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
20	Route I lv	110355,94	494371,27	1,50	1,28	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
21	Route I mv	110354,79	494371,52	1,50	1,09	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
22	Route I zv	110354,45	494369,96	1,50	1,29	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
23	Route II lv	110552,26	494352,34	1,50	3,06	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
24	Route II mv	110549,64	494351,27	1,50	4,32	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
25	Route II zv	110553,05	494350,51	1,50	0,73	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
27	Route IV lv	110846,96	494447,07	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
28	Route IV mv	110852,79	494440,72	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
29	Route IV zv	110862,04	494438,15	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
30	Route IV lv	111073,33	494538,68	1,50	9,92	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
31	Route IV mv	111071,04	494531,97	1,50	10,55	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
32	Route IV zv	111081,48	494539,27	1,50	9,85	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
33	Route IV lv	111311,41	494530,83	1,50	20,99	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
34	Route IV mv	111314,39	494526,16	1,50	21,32	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
35	Route IV zv	111319,23	494529,91	1,50	21,85	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
45	Route VI zv	111561,15	494295,55	1,50	22,01	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
46	Route VI zv	111547,54	494234,15	1,50	25,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
47	Route VI zv	111532,59	494182,95	1,50	28,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
76	Hydraulische graafmachine	110865,88	494227,60	1,50	10,52	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
77	Vacuumpomp	110859,64	494224,30	1,00	7,47	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
78	Hydraulische graafmachine	110861,39	494214,99	1,50	8,12	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
79	Manoeuvreren laden/lossen container	110505,49	494313,16	1,50	5,56	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
80	Manoeuvreren lad/lossen grond	110858,41	494201,90	1,50	5,76	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
81	Route IX	110504,58	494346,22	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
82	Route IX	110761,65	494399,70	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
83	Route IX	110965,65	494304,92	1,50	13,52	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
84	Graafmachine /kraan in vak 15	111428,99	494086,69	1,50	8,06	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
85	Graafmachine /kraan in vak 15	111427,89	494081,73	1,50	1,65	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
86	Bulldozer Komatsu D65 PX	111420,91	494090,22	0,80	18,33	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
87	Graafmachine / kraan in vak 15	111421,50	494081,41	1,50	3,72	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
88	Graafmachine / kraan in vak 15	111438,19	494105,46	1,50	20,79	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
89	Manoevre lichte voertuigen vak 15 zuid	111409,52	494078,34	1,50	5,23	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
90	Graafmachine/ kraan in vak 16	111621,99	494218,03	1,50	6,11	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
91	Graafmachine/ kraan in vak 16	111620,89	494213,07	1,50	9,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
92	Bulldozer Caterpillar D5H LGP	111613,91	494221,56	0,80	5,42	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
93	Graafmachine in vak 16	111614,51	494212,75	1,50	10,31	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00

Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
148-2	11,20	16,00	--	74,30	94,70	103,30	107,30	110,90	110,40	108,30	101,90	90,70	115,97
148-3	11,20	16,00	--	74,30	94,70	103,30	107,30	110,90	110,40	108,30	101,90	90,70	115,97
02	0,00	0,00	0,00	0,00	54,70	66,40	74,10	84,90	84,30	84,70	75,60	69,10	89,77
15	2,50	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
20	12,20	--	--	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,07
21	7,20	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
22	0,90	10,00	10,00	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
23	12,80	--	--	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,07
24	7,80	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
25	1,50	10,60	10,60	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
27	17,50	--	--	66,70	74,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,09
28	12,60	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
29	6,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
30	17,50	--	--	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,07
31	12,60	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
32	6,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
33	17,50	--	--	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,07
34	12,60	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
35	6,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
45	22,00	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
46	22,00	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
47	22,00	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
76	3,00	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
77	0,00	0,00	0,00	43,00	50,00	54,00	61,00	76,00	76,00	73,00	66,00	52,00	80,23
78	3,00	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
79	12,60	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
80	12,60	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
81	18,20	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
82	18,20	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
83	18,20	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
84	7,80	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
85	4,80	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
86	4,80	--	--	69,80	84,50	95,90	95,50	103,30	105,50	102,70	96,60	88,00	109,47
87	10,00	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
88	10,00	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
89	20,60	--	--	0,00	72,50	80,80	83,90	87,50	89,70	89,00	85,20	81,00	94,96
90	7,80	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
91	4,80	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
92	4,80	--	--	70,00	87,50	97,00	103,30	107,00	105,80	104,40	97,20	85,30	111,71
93	10,00	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89

Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	GeenRefl.	Richt.	Hoek
94	Graafmachine op wal 16	111631,20	494236,81	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
95	Manoevre lichte voertuigen vak 16 zuid	111602,52	494209,69	1,50	14,03	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
96	Route V lv	111491,98	494145,56	1,50	22,35	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
97	Route V mv	111482,65	494136,61	1,50	22,08	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
98	Route V zv	111492,16	494154,72	1,50	22,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
99	Route V lv	111499,93	494239,41	1,50	26,28	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
100	Route V mv	111512,37	494245,86	1,50	25,34	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
101	Route V zv	111501,30	494229,52	1,50	25,94	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
102	Route V lv	111492,18	494329,46	1,50	27,04	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
103	Route V mv	111484,71	494320,02	1,50	27,97	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
104	Route V zv	111497,55	494328,19	1,50	25,99	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
105	aanvoer per as (route X)	110399,22	494381,76	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
106	aanvoer per as (route X)	110597,00	494361,05	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
107	aanvoer per as (route X)	110746,84	494373,80	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
108	aanvoer per as (route X)	110878,93	494444,20	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
109	aanvoer per as (route X)	111002,58	494505,41	1,50	11,51	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
110	afvoer droog slib (route XI)	110412,62	494355,77	1,50	2,69	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
111	afvoer droog slib (route XI)	110625,69	494366,19	1,50	2,01	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
112	afvoer droog slib (route XI)	110764,11	494379,17	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
113	afvoer droog slib (route XI)	110900,53	494445,44	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
114	afvoer droog slib (route XI)	111029,75	494519,44	1,50	12,39	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
115	afvoer droog slib (route XI)	111148,32	494562,19	1,50	9,97	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
116	afvoer droog slib (route XI)	111293,05	494535,88	1,50	19,49	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
117	afvoer droog slib (route XI)	111424,26	494393,68	1,50	27,58	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
118	afvoer droog slib (route XI)	111562,19	494363,11	1,50	21,95	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
119	afvoer droog slib (route XI)	111652,44	494345,40	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
120	afvoer droog slib (route XI)	111648,31	494464,94	1,50	9,21	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
121	afvoer droog slib (route XI)	111614,45	494540,43	1,50	15,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
122	afvoer droog slib (route XI)	111557,04	494606,81	1,50	16,36	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
123	afvoer droog slib (route XI)	111458,15	494674,24	1,50	16,77	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
124	afvoer droog slib (route XI)	111350,27	494675,36	1,50	17,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
125	dumper proefdepot A en B	110757,26	494472,61	1,50	9,92	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
126	dumper proefdepot A en B	110878,87	494503,09	1,50	0,55	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
127	dumper proefdepot A en B	111008,51	494538,70	1,50	12,44	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
128	dumper proefdepot A en B	111113,36	494524,67	1,50	10,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
129	dumpers depot C en H	111243,90	494688,76	1,50	14,35	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
130	dumpers depot C en H	111192,18	494536,09	1,50	12,97	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
131	dumpers depot C en H	111431,18	494675,36	1,50	17,26	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
132	dumpers depot C en H	111367,51	494583,22	1,50	23,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
133	dumpers depot C en H	111484,41	494649,80	1,50	17,36	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00

Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
94	10,00	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
95	20,60	--	--	0,00	72,50	80,80	83,90	87,50	89,70	89,00	85,20	81,00	94,96
96	21,20	--	--	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,07
97	16,20	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
98	10,10	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
99	21,20	--	--	6,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,06
100	16,20	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
101	10,10	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
102	21,20	--	--	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,07
103	16,20	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
104	10,10	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
105	13,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
106	13,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
107	13,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
108	13,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
109	13,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
110	17,40	--	--	-1,40	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
111	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
112	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
113	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
114	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
115	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
116	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
117	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
118	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
119	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
120	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
121	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
122	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
123	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
124	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
125	3,00	--	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
126	3,00	--	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
127	3,00	--	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
128	3,00	--	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
129	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
130	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
131	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
132	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
133	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97

Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	GeenRefl.	Richt.	Hoek
134	dumpers depot C en H	111515,11	494482,95	1,50	20,86	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
135	dumpers depot C en H	111574,88	494580,50	1,50	16,59	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
136	dumpers depot C en H	111573,12	494422,73	1,50	20,59	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
137	dumpers depot C en H	111623,99	494331,02	1,50	18,25	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
138	dumpers depot C en H	110395,54	494307,96	1,50	7,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
139	dumpers depot C en H	110372,71	494254,67	1,50	6,55	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
140	dumpers depot C en H	111224,61	494670,69	1,50	14,72	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
141	dumpers depot C en H	111172,12	494512,20	1,50	12,57	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
142	dumpers depot C en H	111386,23	494670,87	1,50	18,18	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
143	dumpers depot C en H	111344,51	494566,53	1,50	23,45	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
144	dumpers depot C en H	111466,97	494626,60	1,50	18,73	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
145	dumpers depot C en H	111498,95	494465,60	1,50	21,89	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
146	dumpers depot C en H	111559,39	494560,54	1,50	18,19	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
147	dumpers depot C en H	111566,42	494401,86	1,50	21,12	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
148	dumpers depot C en H	110329,69	494227,41	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
149	kraan lossen schip Sennebogen 875	110262,16	494236,92	3,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
151	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111240,65	494654,32	1,50	15,71	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
152	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111204,96	494516,01	1,50	13,98	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
153	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111403,51	494707,63	1,50	15,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
154	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111375,54	494561,23	1,50	24,44	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
155	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111488,86	494625,44	1,50	18,23	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
156	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111520,72	494458,32	1,50	21,36	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
157	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111581,93	494556,78	1,50	17,36	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
158	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111589,23	494406,92	1,50	20,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
159	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111334,54	494693,34	1,50	15,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
160	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111441,29	494638,28	1,50	18,99	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
161	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111521,08	494587,71	1,50	18,45	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
162	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111644,60	494451,53	1,50	1,17	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
163	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111559,42	494347,71	1,50	22,18	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
164	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111440,38	494412,61	1,50	26,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
165	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111162,26	494423,27	1,50	22,86	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
166	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111638,31	494334,43	1,50	12,18	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
205	vaste fakkel	110847,01	494149,88	5,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
206	compressor in container	110901,39	494137,00	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
207	gasbenuttingsinstallatie	110913,12	494133,57	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
279	zeefbandpers	110657,79	494320,41	1,00	10,28	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
286	uitvoer puin uit grond via tb	110670,12	494317,23	1,00	10,73	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
288	vullen invoerbunker	110660,57	494309,15	3,00	10,78	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
289	rijden shovel tbv invoer	110666,60	494304,20	1,50	11,14	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
290	rijden shovel tbv invoer	110675,13	494313,47	1,50	11,05	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00

Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
134	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
135	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
136	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
137	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
138	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
139	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
140	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
141	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
142	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
143	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
144	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
145	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
146	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
147	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
148	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
149	3,01	7,27	--	0,00	87,10	97,20	97,70	103,20	104,10	102,00	96,90	90,20	109,03
151	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
152	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
153	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
154	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
155	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
156	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
157	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
158	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
159	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
160	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
161	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
162	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
163	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
164	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
165	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
166	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
205	0,00	0,00	0,00	59,70	76,00	83,60	77,60	75,20	72,60	71,40	67,10	57,80	86,00
206	0,00	0,00	0,00	46,00	58,00	68,00	71,00	75,00	81,00	77,00	73,00	66,00	84,00
207	0,00	0,00	0,00	46,00	58,00	68,00	71,00	75,00	81,00	77,00	73,00	66,00	84,00
279	0,00	0,00	0,00	49,80	62,60	71,60	79,10	83,40	88,40	90,10	90,10	86,20	95,41
286	0,00	0,00	0,00	66,20	70,30	89,30	91,50	93,10	93,30	91,30	83,60	78,80	99,09
288	13,00	13,00	13,00	73,10	80,90	87,30	97,50	100,10	102,50	101,40	95,80	85,60	107,18
289	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
290	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47

Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	GeenRefl.	Richt.	Hoek
291	rijden shovel tbv invoer	110679,95	494323,68	1,50	10,89	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
292	rijden shovel tbv invoer	110682,03	494338,25	1,50	10,47	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
293	rijden shovel tbv invoer	110655,56	494302,30	1,50	10,08	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
294	rijden shovel tbv invoer	110644,85	494304,75	1,50	8,24	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
295	rijden shovel tbv invoer	110645,84	494317,79	1,50	9,83	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
296	rijden shovel tbv invoer	110639,07	494313,26	1,50	8,02	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
297	rijden shovel tbv invoer	110638,06	494327,37	1,50	7,62	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
299	uitvoer organ. afval via tb	110668,63	494315,03	1,00	10,81	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
300	invoer uit invoerb. via tb	110661,25	494314,89	1,00	10,57	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
305	grote zeef	110677,33	494324,76	4,50	10,73	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
306	wastrommel	110676,27	494319,76	5,50	10,88	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
307	transportband	110680,74	494319,85	3,00	11,07	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
308	pomp bij zeefinstallatie	110676,36	494322,36	1,00	10,79	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
309	magneet + overstort	110686,57	494318,23	7,00	11,38	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
310	pomp in toren (beg. grond)	110649,98	494324,28	1,00	9,94	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
311	trilzeef op 1ste bordes	110652,05	494327,63	3,00	9,95	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
312	pomp op bordes 1	110657,01	494327,48	3,00	9,92	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
313	derde bordes	110660,21	494326,95	6,00	9,99	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
314	perslucht op 2e bordes	110650,75	494327,71	6,00	9,96	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
315	2e bordes	110661,68	494330,75	5,00	9,93	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
316	roerwerk	110665,52	494323,46	3,50	10,32	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
317	schroefwasser	110678,12	494329,80	4,00	10,67	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
318	kleine zeef	110679,54	494326,70	2,00	10,77	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
319	roerwerk	110670,66	494327,09	3,50	10,38	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
320	perslucht, 3e bordes	110664,00	494325,35	7,00	10,19	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
321	perslucht, 3e bordes	110656,78	494326,65	7,00	9,93	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
322	kraan/shovel laden zeef	110531,82	494438,48	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
323	kraan/shovel laden zeef	110733,81	494482,57	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
324	grote zeef	110646,77	494466,04	4,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
329	kraan/shovel laden zeef	110948,08	494215,35	1,50	3,62	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
330	Mobiele zeefinstallatie	110945,24	494193,27	3,00	9,96	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
331	Personenauto's op het terrein	110291,25	494355,48	0,80	5,26	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
332	Personenauto's op het terrein	110353,60	494344,07	0,80	6,23	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
333	Personenauto's op het terrein	110400,55	494342,50	0,80	4,94	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
334	Personenauto's op het terrein	110365,70	494396,66	0,80	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
335	Tractor met een watertank	110464,09	494344,67	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
336	Tractor met een watertank	110663,40	494366,22	1,50	6,87	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
337	Tractor met een watertank	110883,42	494421,33	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
338	Tractor met een watertank	111099,75	494507,91	1,50	12,49	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
339	Tractor met een watertank	111281,03	494514,35	1,50	18,55	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00

Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
291	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
292	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
293	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
294	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
295	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
296	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
297	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
299	0,00	0,00	0,00	59,10	60,50	77,80	84,20	83,70	84,90	80,40	76,30	70,90	90,14
300	0,00	0,00	0,00	59,90	64,00	81,00	82,70	84,50	85,00	83,00	75,30	70,40	90,64
305	0,00	0,00	0,00	72,90	78,60	84,50	87,10	89,70	91,90	91,40	89,70	86,00	97,84
306	0,00	0,00	0,00	58,80	68,20	75,80	83,40	84,20	85,10	83,80	79,90	74,10	90,84
307	0,00	0,00	0,00	54,60	63,10	70,60	77,40	80,20	81,60	82,90	80,40	76,50	88,24
308	0,00	0,00	0,00	56,00	59,10	69,70	74,40	78,30	80,90	80,00	79,10	75,90	86,52
309	0,00	0,00	0,00	55,90	60,50	67,20	72,60	76,70	78,70	79,20	77,00	72,70	84,74
310	0,00	0,00	0,00	63,50	59,60	67,50	73,90	76,90	81,10	78,90	78,10	75,40	85,89
311	0,00	0,00	0,00	75,30	73,80	75,00	77,90	80,90	82,40	82,00	82,70	80,70	89,59
312	0,00	0,00	0,00	63,50	59,60	67,50	73,90	76,90	81,10	78,90	78,10	75,40	85,89
313	0,00	0,00	0,00	67,90	72,00	80,70	89,30	95,60	95,20	93,20	89,40	84,20	100,48
314	10,00	10,00	10,00	71,30	71,50	77,20	82,00	85,60	87,60	89,90	92,90	93,00	97,85
315	0,00	0,00	0,00	57,70	65,10	72,80	77,70	81,10	82,30	80,80	77,60	71,50	87,58
316	0,00	0,00	0,00	52,80	63,20	70,40	75,80	78,50	80,50	81,50	78,00	72,00	86,57
317	0,00	0,00	0,00	53,10	62,20	69,20	73,90	80,20	84,20	85,30	85,90	83,40	91,30
318	0,00	0,00	0,00	54,00	68,70	72,50	74,70	79,90	82,30	81,30	78,40	75,20	87,48
319	0,00	0,00	0,00	52,80	63,20	70,40	75,80	78,50	80,50	81,50	78,00	72,00	86,57
320	10,00	10,00	10,00	50,60	58,40	69,80	77,60	81,00	82,30	82,80	80,50	79,10	88,74
321	10,00	10,00	10,00	48,80	56,60	68,00	75,80	79,20	80,50	81,00	78,70	77,30	86,94
322	10,79	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
323	10,79	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
324	0,00	--	--	72,90	78,60	84,50	87,10	89,70	91,90	91,40	89,70	86,00	97,84
329	7,78	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
330	0,00	--	--	-70,80	80,40	88,90	95,70	76,00	98,20	100,60	102,50	102,80	107,75
331	14,80	12,00	15,10	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97
332	14,80	12,00	15,10	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97
333	14,80	12,00	15,10	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97
334	14,80	12,00	15,10	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97
335	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
336	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
337	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
338	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
339	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26

Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	GeenRefl.	Richt.	Hoek
340	Tractor met een watertank	111552,42	494500,80	1,50	19,65	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
341	tractor met een watertank	110263,81	494245,65	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
342	TRC -systeem (gaswasser)	110946,09	494105,11	1,40	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
343	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen	110356,88	494433,15	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
344	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen	110289,19	494446,52	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
345	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen	110238,22	494455,72	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
346	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen	110168,85	494468,25	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
347	Verkeersaantrekkende werking, personenauto	110347,69	494434,82	0,80	5,40	Eigen waarde	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
348	Verkeersaantrekkende werking, personenauto	110280,84	494447,36	0,80	5,40	Eigen waarde	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
349	Verkeersaantrekkende werking, personenauto	110228,19	494457,39	0,80	5,40	Eigen waarde	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
350	Verkeersaantrekkende werking, personenauto	110156,32	494473,27	0,80	5,40	Eigen waarde	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
351	Vrachtwagens aan- en Afvoer AVI	110396,26	494377,55	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
352	Vrachtwagens aan- en Afvoer AVI	110802,65	494357,11	1,50	2,29	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
353	Vrachtwagens aan- en Afvoer AVI	111091,23	494403,79	1,50	22,08	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
354	Vrachtwagens aan- en Afvoer AVI	111213,29	494337,82	1,50	25,85	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
355	Slakkenopwerkingsinstallatie	111217,92	494123,96	4,00	21,14	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
365	Lmax kraan lossen schip	110262,84	494235,94	3,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00

Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
340	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
341	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
342	0,00	0,00	0,00	60,60	62,60	72,60	75,60	79,60	85,60	81,60	77,60	60,60	88,54
343	13,90	22,90	22,90	--	89,00	95,00	99,00	99,00	105,00	103,00	97,00	89,00	108,88
344	13,90	22,90	22,90	--	89,00	95,00	99,00	99,00	105,00	103,00	97,00	89,00	108,88
345	13,90	22,90	22,90	--	89,00	95,00	99,00	99,00	105,00	103,00	97,00	89,00	108,88
346	13,90	22,90	22,90	--	89,00	95,00	99,00	99,00	105,00	103,00	97,00	89,00	108,88
347	20,40	17,60	20,70	68,60	71,60	81,80	84,90	88,50	90,70	90,00	86,20	82,10	95,96
348	20,40	17,60	20,70	68,60	71,60	81,80	84,90	88,50	90,70	90,00	86,20	82,10	95,96
349	20,40	17,60	20,70	68,60	71,60	81,80	84,90	88,50	90,70	90,00	86,20	82,10	95,96
350	20,40	17,60	20,70	68,60	71,60	81,80	84,90	88,50	90,70	90,00	86,20	82,10	95,96
351	4,30	10,30	12,30	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
352	4,30	10,30	12,30	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
353	4,30	10,30	12,30	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
354	4,30	10,30	12,30	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
355	0,79	--	--	75,30	88,10	99,90	98,10	106,00	110,00	109,30	106,00	--	114,50
365	99,00	--	--	0,00	81,10	96,00	109,00	112,00	114,00	111,00	98,00	88,00	117,97

Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
001	mobiele kraan Bobcat S450	1,00	5,40	Relatief aan onderliggend item	3,01	7,27	--

Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	--	79,10	89,20	89,70	95,20	96,10	94,00	88,90	82,20	101,03



Royal HaskoningDHV
Afvalzorg locatie Nauerna te Assendelft (BB4584)

Bijlage 2
RBS met houtshredder

Industrielawaai - IL, [model december 2014 - dec. 2014 - RBS met houtshredder] , Geomilieu V2.21

Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	GeenRefl.	Richt.	Hoek
148-2	dumpers Lmax	110330,47	494226,59	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
148-3	dumpers Lmax	111624,73	494330,14	1,50	18,13	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
02	nieuwe waterzuiveringsinst.	110971,59	494096,83	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
15	Manoeuvreren zware vrachtwagen entree	110362,01	494337,65	1,50	7,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
20	Route I lv	110355,94	494371,27	1,50	1,28	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
21	Route I mv	110354,79	494371,52	1,50	1,09	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
22	Route I zv	110354,45	494369,96	1,50	1,29	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
23	Route II lv	110552,26	494352,34	1,50	3,06	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
24	Route II mv	110549,64	494351,27	1,50	4,32	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
25	Route II zv	110553,05	494350,51	1,50	0,73	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
27	Route IV lv	110846,96	494447,07	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
28	Route IV mv	110852,79	494440,72	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
29	Route IV zv	110862,04	494438,15	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
30	Route IV lv	111073,33	494538,68	1,50	9,92	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
31	Route IV mv	111071,04	494531,97	1,50	10,55	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
32	Route IV zv	111081,48	494539,27	1,50	9,85	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
33	Route IV lv	111311,41	494530,83	1,50	20,99	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
34	Route IV mv	111314,39	494526,16	1,50	21,32	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
35	Route IV zv	111319,23	494529,91	1,50	21,85	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
45	Route VI zv	111561,15	494295,55	1,50	22,01	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
46	Route VI zv	111547,54	494234,15	1,50	25,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
47	Route VI zv	111532,59	494182,95	1,50	28,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
76	Hydraulische graafmachine	110865,88	494227,60	1,50	10,52	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
77	Vacuumpomp	110859,64	494224,30	1,00	7,47	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
78	Hydraulische graafmachine	110861,39	494214,99	1,50	8,12	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
79	Manoeuvreren laden/lossen container	110505,49	494313,16	1,50	5,56	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
80	Manoeuvreren lad/lossen grond	110858,41	494201,90	1,50	5,76	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
81	Route IX	110504,58	494346,22	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
82	Route IX	110761,65	494399,70	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
83	Route IX	110965,65	494304,92	1,50	13,52	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
84	Graafmachine /kraan in vak 15	111428,99	494086,69	1,50	8,06	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
85	Graafmachine /kraan in vak 15	111427,89	494081,73	1,50	1,65	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
86	Bulldozer Komatsu D65 PX	111420,91	494090,22	0,80	18,33	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
87	Graafmachine / kraan in vak 15	111421,50	494081,41	1,50	3,72	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
88	Graafmachine / kraan in vak 15	111438,19	494105,46	1,50	20,79	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
89	Manoevre lichte voertuigen vak 15 zuid	111409,52	494078,34	1,50	5,23	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
90	Graafmachine/ kraan in vak 16	111621,99	494218,03	1,50	6,11	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
91	Graafmachine/ kraan in vak 16	111620,89	494213,07	1,50	9,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
92	Bulldozer Caterpillar D5H LGP	111613,91	494221,56	0,80	5,42	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
93	Graafmachine in vak 16	111614,51	494212,75	1,50	10,31	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00

Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
148-2	11,20	16,00	--	74,30	94,70	103,30	107,30	110,90	110,40	108,30	101,90	90,70	115,97
148-3	11,20	16,00	--	74,30	94,70	103,30	107,30	110,90	110,40	108,30	101,90	90,70	115,97
02	0,00	0,00	0,00	0,00	54,70	66,40	74,10	84,90	84,30	84,70	75,60	69,10	89,77
15	2,50	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
20	12,20	--	--	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,07
21	7,20	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
22	0,90	10,00	10,00	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
23	12,80	--	--	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,07
24	7,80	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
25	1,50	10,60	10,60	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
27	17,50	--	--	66,70	74,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,09
28	12,60	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
29	6,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
30	17,50	--	--	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,07
31	12,60	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
32	6,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
33	17,50	--	--	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,07
34	12,60	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
35	6,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
45	22,00	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
46	22,00	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
47	22,00	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
76	3,00	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
77	0,00	0,00	0,00	43,00	50,00	54,00	61,00	76,00	76,00	73,00	66,00	52,00	80,23
78	3,00	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
79	12,60	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
80	12,60	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
81	18,20	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
82	18,20	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
83	18,20	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
84	7,80	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
85	4,80	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
86	4,80	--	--	69,80	84,50	95,90	95,50	103,30	105,50	102,70	96,60	88,00	109,47
87	10,00	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
88	10,00	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
89	20,60	--	--	0,00	72,50	80,80	83,90	87,50	89,70	89,00	85,20	81,00	94,96
90	7,80	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
91	4,80	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
92	4,80	--	--	70,00	87,50	97,00	103,30	107,00	105,80	104,40	97,20	85,30	111,71
93	10,00	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89

Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	GeenRefl.	Richt.	Hoek
94	Graafmachine op wal 16	111631,20	494236,81	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
95	Manoevre lichte voertuigen vak 16 zuid	111602,52	494209,69	1,50	14,03	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
96	Route V lv	111491,98	494145,56	1,50	22,35	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
97	Route V mv	111482,65	494136,61	1,50	22,08	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
98	Route V zv	111492,16	494154,72	1,50	22,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
99	Route V lv	111499,93	494239,41	1,50	26,28	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
100	Route V mv	111512,37	494245,86	1,50	25,34	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
101	Route V zv	111501,30	494229,52	1,50	25,94	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
102	Route V lv	111492,18	494329,46	1,50	27,04	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
103	Route V mv	111484,71	494320,02	1,50	27,97	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
104	Route V zv	111497,55	494328,19	1,50	25,99	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
105	aanvoer per as (route X)	110399,22	494381,76	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
106	aanvoer per as (route X)	110597,00	494361,05	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
107	aanvoer per as (route X)	110746,84	494373,80	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
108	aanvoer per as (route X)	110878,93	494444,20	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
109	aanvoer per as (route X)	111002,58	494505,41	1,50	11,51	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
110	afvoer droog slib (route XI)	110412,62	494355,77	1,50	2,69	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
111	afvoer droog slib (route XI)	110625,69	494366,19	1,50	2,01	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
112	afvoer droog slib (route XI)	110764,11	494379,17	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
113	afvoer droog slib (route XI)	110900,53	494445,44	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
114	afvoer droog slib (route XI)	111029,75	494519,44	1,50	12,39	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
115	afvoer droog slib (route XI)	111148,32	494562,19	1,50	9,97	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
116	afvoer droog slib (route XI)	111293,05	494535,88	1,50	19,49	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
117	afvoer droog slib (route XI)	111424,26	494393,68	1,50	27,58	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
118	afvoer droog slib (route XI)	111562,19	494363,11	1,50	21,95	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
119	afvoer droog slib (route XI)	111652,44	494345,40	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
120	afvoer droog slib (route XI)	111648,31	494464,94	1,50	9,21	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
121	afvoer droog slib (route XI)	111614,45	494540,43	1,50	15,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
122	afvoer droog slib (route XI)	111557,04	494606,81	1,50	16,36	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
123	afvoer droog slib (route XI)	111458,15	494674,24	1,50	16,77	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
124	afvoer droog slib (route XI)	111350,27	494675,36	1,50	17,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
125	dumper proefdepot A en B	110757,26	494472,61	1,50	9,92	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
126	dumper proefdepot A en B	110878,87	494503,09	1,50	0,55	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
127	dumper proefdepot A en B	111008,51	494538,70	1,50	12,44	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
128	dumper proefdepot A en B	111113,36	494524,67	1,50	10,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
129	dumpers depot C en H	111243,90	494688,76	1,50	14,35	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
130	dumpers depot C en H	111192,18	494536,09	1,50	12,97	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
131	dumpers depot C en H	111431,18	494675,36	1,50	17,26	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
132	dumpers depot C en H	111367,51	494583,22	1,50	23,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
133	dumpers depot C en H	111484,41	494649,80	1,50	17,36	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00

Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
94	10,00	--	--	0,00	76,30	86,90	88,50	94,20	94,40	93,40	88,80	82,50	99,89
95	20,60	--	--	0,00	72,50	80,80	83,90	87,50	89,70	89,00	85,20	81,00	94,96
96	21,20	--	--	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,07
97	16,20	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
98	10,10	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
99	21,20	--	--	6,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,06
100	16,20	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
101	10,10	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
102	21,20	--	--	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,07
103	16,20	--	--	0,00	82,00	88,70	92,20	92,20	98,00	96,50	88,60	82,90	102,02
104	10,10	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
105	13,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
106	13,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
107	13,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
108	13,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
109	13,30	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
110	17,40	--	--	-1,40	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
111	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
112	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
113	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
114	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
115	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
116	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
117	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
118	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
119	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
120	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
121	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
122	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
123	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
124	17,40	--	--	0,00	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
125	3,00	--	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
126	3,00	--	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
127	3,00	--	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
128	3,00	--	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
129	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
130	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
131	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
132	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
133	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97

Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	GeenRefl.	Richt.	Hoek
134	dumpers depot C en H	111515,11	494482,95	1,50	20,86	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
135	dumpers depot C en H	111574,88	494580,50	1,50	16,59	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
136	dumpers depot C en H	111573,12	494422,73	1,50	20,59	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
137	dumpers depot C en H	111623,99	494331,02	1,50	18,25	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
138	dumpers depot C en H	110395,54	494307,96	1,50	7,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
139	dumpers depot C en H	110372,71	494254,67	1,50	6,55	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
140	dumpers depot C en H	111224,61	494670,69	1,50	14,72	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
141	dumpers depot C en H	111172,12	494512,20	1,50	12,57	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
142	dumpers depot C en H	111386,23	494670,87	1,50	18,18	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
143	dumpers depot C en H	111344,51	494566,53	1,50	23,45	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
144	dumpers depot C en H	111466,97	494626,60	1,50	18,73	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
145	dumpers depot C en H	111498,95	494465,60	1,50	21,89	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
146	dumpers depot C en H	111559,39	494560,54	1,50	18,19	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
147	dumpers depot C en H	111566,42	494401,86	1,50	21,12	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
148	dumpers depot C en H	110329,69	494227,41	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
149	kraan lossen schip Sennebogen 875	110262,16	494236,92	3,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
151	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111240,65	494654,32	1,50	15,71	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
152	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111204,96	494516,01	1,50	13,98	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
153	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111403,51	494707,63	1,50	15,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
154	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111375,54	494561,23	1,50	24,44	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
155	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111488,86	494625,44	1,50	18,23	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
156	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111520,72	494458,32	1,50	21,36	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
157	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111581,93	494556,78	1,50	17,36	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
158	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111589,23	494406,92	1,50	20,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
159	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111334,54	494693,34	1,50	15,70	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
160	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111441,29	494638,28	1,50	18,99	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
161	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111521,08	494587,71	1,50	18,45	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
162	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111644,60	494451,53	1,50	1,17	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
163	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111559,42	494347,71	1,50	22,18	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
164	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111440,38	494412,61	1,50	26,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
165	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111162,26	494423,27	1,50	22,86	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
166	kraan/shovel laden dumper/vrachtwagen	111638,31	494334,43	1,50	12,18	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
205	vaste fakkel	110847,01	494149,88	5,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
206	compressor in container	110901,39	494137,00	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
207	gasbenuttingsinstallatie	110913,12	494133,57	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
279	zeefbandpers	110657,79	494320,41	1,00	10,28	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
286	uitvoer puin uit grond via tb	110670,12	494317,23	1,00	10,73	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
288	vullen invoerbunker	110660,57	494309,15	3,00	10,78	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
289	rijden shovel tbv invoer	110666,60	494304,20	1,50	11,14	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
290	rijden shovel tbv invoer	110675,13	494313,47	1,50	11,05	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00

Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
134	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
135	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
136	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
137	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
138	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
139	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
140	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
141	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
142	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
143	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
144	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
145	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
146	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
147	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
148	11,20	16,00	--	62,30	82,70	91,30	95,30	98,90	98,40	96,30	89,90	78,70	103,97
149	3,01	7,27	--	0,00	87,10	97,20	97,70	103,20	104,10	102,00	96,90	90,20	109,03
151	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
152	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
153	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
154	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
155	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
156	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
157	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
158	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
159	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
160	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
161	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
162	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
163	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
164	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
165	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
166	15,60	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
205	0,00	0,00	0,00	59,70	76,00	83,60	77,60	75,20	72,60	71,40	67,10	57,80	86,00
206	0,00	0,00	0,00	46,00	58,00	68,00	71,00	75,00	81,00	77,00	73,00	66,00	84,00
207	0,00	0,00	0,00	46,00	58,00	68,00	71,00	75,00	81,00	77,00	73,00	66,00	84,00
279	0,00	0,00	0,00	49,80	62,60	71,60	79,10	83,40	88,40	90,10	90,10	86,20	95,41
286	0,00	0,00	0,00	66,20	70,30	89,30	91,50	93,10	93,30	91,30	83,60	78,80	99,09
288	13,00	13,00	13,00	73,10	80,90	87,30	97,50	100,10	102,50	101,40	95,80	85,60	107,18
289	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
290	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47

Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	GeenRefl.	Richt.	Hoek
291	rijden shovel tbv invoer	110679,95	494323,68	1,50	10,89	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
292	rijden shovel tbv invoer	110682,03	494338,25	1,50	10,47	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
293	rijden shovel tbv invoer	110655,56	494302,30	1,50	10,08	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
294	rijden shovel tbv invoer	110644,85	494304,75	1,50	8,24	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
295	rijden shovel tbv invoer	110645,84	494317,79	1,50	9,83	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
296	rijden shovel tbv invoer	110639,07	494313,26	1,50	8,02	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
297	rijden shovel tbv invoer	110638,06	494327,37	1,50	7,62	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
299	uitvoer organ. afval via tb	110668,63	494315,03	1,00	10,81	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
300	invoer uit invoerb. via tb	110661,25	494314,89	1,00	10,57	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
305	grote zeef	110677,33	494324,76	4,50	10,73	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
306	wastrommel	110676,27	494319,76	5,50	10,88	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
307	transportband	110680,74	494319,85	3,00	11,07	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
308	pomp bij zeefinstallatie	110676,36	494322,36	1,00	10,79	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
309	magneet + overstort	110686,57	494318,23	7,00	11,38	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
310	pomp in toren (beg. grond)	110649,98	494324,28	1,00	9,94	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
311	trilzeef op 1ste bordes	110652,05	494327,63	3,00	9,95	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
312	pomp op bordes 1	110657,01	494327,48	3,00	9,92	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
313	derde bordes	110660,21	494326,95	6,00	9,99	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
314	perslucht op 2e bordes	110650,75	494327,71	6,00	9,96	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
315	2e bordes	110661,68	494330,75	5,00	9,93	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
316	roerwerk	110665,52	494323,46	3,50	10,32	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
317	schroefwasser	110678,12	494329,80	4,00	10,67	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
318	kleine zeef	110679,54	494326,70	2,00	10,77	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
319	roerwerk	110670,66	494327,09	3,50	10,38	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
320	perslucht, 3e bordes	110664,00	494325,35	7,00	10,19	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
321	perslucht, 3e bordes	110656,78	494326,65	7,00	9,93	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
322	kraan/shovel laden zeef	110531,82	494438,48	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
323	kraan/shovel laden zeef	110733,81	494482,57	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
324	grote zeef	110646,77	494466,04	4,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
329	kraan/shovel laden zeef	110948,08	494215,35	1,50	3,62	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
330	Mobiele zeefinstallatie	110945,24	494193,27	3,00	9,96	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
331	Personenauto's op het terrein	110291,25	494355,48	0,80	5,26	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
332	Personenauto's op het terrein	110353,60	494344,07	0,80	6,23	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
333	Personenauto's op het terrein	110400,55	494342,50	0,80	4,94	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
334	Personenauto's op het terrein	110365,70	494396,66	0,80	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
335	Tractor met een watertank	110464,09	494344,67	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
336	Tractor met een watertank	110663,40	494366,22	1,50	6,87	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
337	Tractor met een watertank	110883,42	494421,33	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
338	Tractor met een watertank	111099,75	494507,91	1,50	12,49	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
339	Tractor met een watertank	111281,03	494514,35	1,50	18,55	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00

Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
291	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
292	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
293	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
294	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
295	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
296	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
297	10,30	10,30	10,30	61,70	72,80	90,10	91,40	96,70	101,10	98,10	91,40	82,20	104,47
299	0,00	0,00	0,00	59,10	60,50	77,80	84,20	83,70	84,90	80,40	76,30	70,90	90,14
300	0,00	0,00	0,00	59,90	64,00	81,00	82,70	84,50	85,00	83,00	75,30	70,40	90,64
305	0,00	0,00	0,00	72,90	78,60	84,50	87,10	89,70	91,90	91,40	89,70	86,00	97,84
306	0,00	0,00	0,00	58,80	68,20	75,80	83,40	84,20	85,10	83,80	79,90	74,10	90,84
307	0,00	0,00	0,00	54,60	63,10	70,60	77,40	80,20	81,60	82,90	80,40	76,50	88,24
308	0,00	0,00	0,00	56,00	59,10	69,70	74,40	78,30	80,90	80,00	79,10	75,90	86,52
309	0,00	0,00	0,00	55,90	60,50	67,20	72,60	76,70	78,70	79,20	77,00	72,70	84,74
310	0,00	0,00	0,00	63,50	59,60	67,50	73,90	76,90	81,10	78,90	78,10	75,40	85,89
311	0,00	0,00	0,00	75,30	73,80	75,00	77,90	80,90	82,40	82,00	82,70	80,70	89,59
312	0,00	0,00	0,00	63,50	59,60	67,50	73,90	76,90	81,10	78,90	78,10	75,40	85,89
313	0,00	0,00	0,00	67,90	72,00	80,70	89,30	95,60	95,20	93,20	89,40	84,20	100,48
314	10,00	10,00	10,00	71,30	71,50	77,20	82,00	85,60	87,60	89,90	92,90	93,00	97,85
315	0,00	0,00	0,00	57,70	65,10	72,80	77,70	81,10	82,30	80,80	77,60	71,50	87,58
316	0,00	0,00	0,00	52,80	63,20	70,40	75,80	78,50	80,50	81,50	78,00	72,00	86,57
317	0,00	0,00	0,00	53,10	62,20	69,20	73,90	80,20	84,20	85,30	85,90	83,40	91,30
318	0,00	0,00	0,00	54,00	68,70	72,50	74,70	79,90	82,30	81,30	78,40	75,20	87,48
319	0,00	0,00	0,00	52,80	63,20	70,40	75,80	78,50	80,50	81,50	78,00	72,00	86,57
320	10,00	10,00	10,00	50,60	58,40	69,80	77,60	81,00	82,30	82,80	80,50	79,10	88,74
321	10,00	10,00	10,00	48,80	56,60	68,00	75,80	79,20	80,50	81,00	78,70	77,30	86,94
322	10,79	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
323	10,79	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
324	0,00	--	--	72,90	78,60	84,50	87,10	89,70	91,90	91,40	89,70	86,00	97,84
329	7,78	--	--	65,90	78,40	92,80	98,90	93,60	94,20	94,00	89,60	81,80	102,61
330	0,00	--	--	-70,80	80,40	88,90	95,70	76,00	98,20	100,60	102,50	102,80	107,75
331	14,80	12,00	15,10	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97
332	14,80	12,00	15,10	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97
333	14,80	12,00	15,10	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97
334	14,80	12,00	15,10	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97
335	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
336	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
337	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
338	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
339	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26

Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	GeenRefl.	Richt.	Hoek
340	Tractor met een watertank	111552,42	494500,80	1,50	19,65	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
341	tractor met een watertank	110263,81	494245,65	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
342	TRC -systeem (gaswasser)	110946,09	494105,11	1,40	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
343	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen	110356,88	494433,15	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
344	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen	110289,19	494446,52	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
345	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen	110238,22	494455,72	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
346	Verkeersaantrekkende werking, vrachtwagen	110168,85	494468,25	1,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
347	Verkeersaantrekkende werking, personenauto	110347,69	494434,82	0,80	5,40	Eigen waarde	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
348	Verkeersaantrekkende werking, personenauto	110280,84	494447,36	0,80	5,40	Eigen waarde	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
349	Verkeersaantrekkende werking, personenauto	110228,19	494457,39	0,80	5,40	Eigen waarde	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
350	Verkeersaantrekkende werking, personenauto	110156,32	494473,27	0,80	5,40	Eigen waarde	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
356	Houtshredder	111179,91	494510,00	1,50	12,95	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
357	Route Houtshredder	110378,28	494394,23	0,80	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
358	Route Houtshredder	110460,96	494338,88	0,80	0,57	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
359	Route Houtshredder	110591,69	494356,52	0,80	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
360	Route Houtshredder	110734,28	494369,64	0,80	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
361	Route Houtshredder	110865,63	494429,79	0,80	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
362	Route Houtshredder	110997,75	494490,06	0,80	11,36	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
363	Route Houtshredder	111102,50	494531,40	0,80	10,22	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
364	Route Houtshredder	111188,66	494548,12	0,80	13,19	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00
365	Lmax kraan lossen schip	110262,84	494235,94	3,50	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00

Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
340	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
341	13,20	--	--	52,40	74,30	86,10	86,10	94,80	97,90	99,10	94,10	86,50	103,26
342	0,00	0,00	0,00	60,60	62,60	72,60	75,60	79,60	85,60	81,60	77,60	60,60	88,54
343	12,70	24,60	24,60	--	89,00	95,00	99,00	99,00	105,00	103,00	97,00	89,00	108,88
344	12,70	24,60	24,60	--	89,00	95,00	99,00	99,00	105,00	103,00	97,00	89,00	108,88
345	12,70	24,60	24,60	--	89,00	95,00	99,00	99,00	105,00	103,00	97,00	89,00	108,88
346	12,70	24,60	24,60	--	89,00	95,00	99,00	99,00	105,00	103,00	97,00	89,00	108,88
347	20,40	17,60	20,70	68,60	71,60	81,80	84,90	88,50	90,70	90,00	86,20	82,10	95,96
348	20,40	17,60	20,70	68,60	71,60	81,80	84,90	88,50	90,70	90,00	86,20	82,10	95,96
349	20,40	17,60	20,70	68,60	71,60	81,80	84,90	88,50	90,70	90,00	86,20	82,10	95,96
350	20,40	17,60	20,70	68,60	71,60	81,80	84,90	88,50	90,70	90,00	86,20	82,10	95,96
356	0,00	--	--	77,91	90,41	99,26	107,29	111,68	111,84	108,85	105,00	98,27	116,80
357	7,38	--	--	-1,40	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
358	7,38	--	--	-1,40	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
359	7,38	--	--	-1,40	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
360	7,38	--	--	-1,40	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
361	7,38	--	--	-1,40	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
362	7,38	--	--	-1,40	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
363	7,38	--	--	-1,40	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
364	7,38	--	--	-1,40	85,00	91,50	95,30	95,20	100,90	99,30	93,50	85,80	105,03
365	99,00	--	--	0,00	81,10	96,00	109,00	112,00	114,00	111,00	98,00	88,00	117,97

Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
001	mobiele kraan Bobcat S450	1,00	5,40	Relatief aan onderliggend item	3,01	7,27	--

Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	--	79,10	89,20	89,70	95,20	96,10	94,00	88,90	82,20	101,03

BIJLAGE 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: equivalent
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A		1,50	42,75	33,43	14,51	42,75	56,73
02_A		1,50	41,81	33,43	16,26	41,81	56,31
03_A		1,50	41,87	33,35	17,79	41,87	55,89
04_A		1,50	40,60	32,69	23,79	40,60	54,53
06_A		5,00	47,73	34,23	32,22	47,73	53,46
10_A		5,00	41,96	33,91	26,00	41,96	54,68
101_A		1,50	41,66	32,07	11,23	41,66	55,46
102_A		1,50	41,30	32,17	11,18	41,30	55,28
103_A		1,50	40,95	32,14	10,65	40,95	55,10
104_A		1,50	40,56	31,94	10,76	40,56	54,98
105_A		1,50	40,22	31,53	11,35	40,22	54,66
106_A		1,50	40,50	30,85	11,23	40,50	54,23
107_A		1,50	39,23	28,43	11,34	39,23	52,89
11_A		5,00	43,47	33,80	29,30	43,47	54,44
12_A		1,50	43,50	32,96	14,05	43,50	57,03
13_A		1,50	42,42	29,75	12,49	42,42	55,19
21_A		1,50	33,64	23,64	19,62	33,64	44,97
22_A		1,50	32,79	22,64	18,44	32,79	44,11
23_A		1,50	28,31	20,31	16,60	28,31	41,32
30_A		5,00	45,16	38,18	33,54	45,16	53,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
LAeq bij Bron voor toetspunt: 30_A - woning Noordzeekanaalweg 4
Groep: equivalent
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
30_A	woning Noordzeekanaalweg 4	5,00	45,16	38,18	33,54	45,16	53,08
208-2	mobiele puinbreekinstallatie	5,00	41,76	--	--	41,76	46,15
149	kraan lossen schip Sennebogen 875	3,50	39,65	35,39	--	40,39	46,61
15	Manoeuvreren zware vrachtwagen entree	1,50	30,83	--	--	30,83	37,72
001	mobiele kraan Bobcat S450	1,00	29,93	25,67	--	30,67	37,21
148	dumpers depot C en H	1,50	28,58	23,78	--	28,78	41,10
313	derde bordes	6,00	27,67	27,67	27,67	37,67	31,86
125	dumper proefdepot A en B	1,50	25,60	--	--	25,60	30,32
139	dumpers depot C en H	1,50	25,22	20,42	--	25,42	37,81
330	Mobiele zeefinstallatie	3,00	23,83	--	--	23,83	28,35
305	grote zeef	4,50	23,74	23,74	23,74	33,74	28,06
138	dumpers depot C en H	1,50	23,71	18,91	--	23,91	36,38
341	tractor met een watertank	1,50	23,61	--	--	23,61	39,88
127	dumper proefdepot A en B	1,50	22,71	--	--	22,71	27,51
22	Route I zv	1,50	22,42	13,32	13,32	23,32	27,74
286	uitvoer puin uit grond via tb	1,00	22,01	22,01	22,01	32,01	26,57
25	Route II zv	1,50	21,99	12,89	12,89	22,89	27,98
128	dumper proefdepot A en B	1,50	21,96	--	--	21,96	26,78
86	Bulldozer Komatsu D65 PX	0,80	21,59	--	--	21,59	30,01
78	Hydraulische graafmachine	1,50	21,18	--	--	21,18	27,61
76	Hydraulische graafmachine	1,50	21,00	--	--	21,00	27,44
288	vullen invoerbunker	3,00	20,84	20,84	20,84	30,84	38,24
24	Route II mv	1,50	20,45	--	--	20,45	32,73
294	rijden shovel tbv invoer	1,50	19,94	19,94	19,94	29,94	34,74
296	rijden shovel tbv invoer	1,50	19,87	19,87	19,87	29,87	34,68
293	rijden shovel tbv invoer	1,50	19,82	19,82	19,82	29,82	34,63
295	rijden shovel tbv invoer	1,50	19,73	19,73	19,73	29,73	34,54
79	Manoeuvreren laden/lossen container	1,50	19,73	--	--	19,73	36,76
297	rijden shovel tbv invoer	1,50	19,69	19,69	19,69	29,69	34,50
292	rijden shovel tbv invoer	1,50	18,99	18,99	18,99	28,99	33,83
291	rijden shovel tbv invoer	1,50	18,90	18,90	18,90	28,90	33,73
279	zeefbandpers	1,00	18,12	18,12	18,12	28,12	22,68
306	wastrommel	5,50	17,86	17,86	17,86	27,86	22,10
126	dumper proefdepot A en B	1,50	17,42	--	--	17,42	22,18
32	Route IV zv	1,50	17,25	--	--	17,25	28,26
80	Manoeuvreren lad/lossen grond	1,50	16,28	--	--	16,28	33,46
325	Immobilisatie installatie	4,00	16,14	--	--	16,14	20,61
311	trilzeef op 1ste bordes	3,00	15,77	15,77	15,77	25,77	20,18
317	schroefwasser	4,00	15,33	15,33	15,33	25,33	19,68
35	Route IV zv	1,50	15,27	--	--	15,27	26,33
290	rijden shovel tbv invoer	1,50	14,63	14,63	14,63	24,63	29,45
315	2e bordes	5,00	14,27	14,27	14,27	24,27	18,54
106	aanvoer per as (route X)	1,50	14,11	--	--	14,11	31,92
300	invoer uit invoerb. via tb	1,00	13,82	13,82	13,82	23,82	18,38
307	transportband	3,00	13,67	13,67	13,67	23,67	18,09
324	grote zeef	4,50	13,39	--	--	13,39	17,78
130	dumpers depot C en H	1,50	13,18	8,38	--	13,38	26,22
21	Route I mv	1,50	13,07	--	--	13,07	24,69
326	kraan/shovel laden installatie	1,50	13,06	--	--	13,06	28,43
299	uitvoer organ. afval via tb	1,00	13,00	13,00	13,00	23,00	17,56
289	rijden shovel tbv invoer	1,50	12,83	12,83	12,83	22,83	27,65
318	kleine zeef	2,00	12,64	12,64	12,64	22,64	17,14
111	afvoer droog slib (route XI)	1,50	12,57	--	--	12,57	34,50
316	roerwerk	3,50	12,47	12,47	12,47	22,47	16,85
141	dumpers depot C en H	1,50	12,38	7,58	--	12,58	25,41
319	roerwerk	3,50	12,36	12,36	12,36	22,36	16,74
Rest			26,53	21,34	19,26	29,26	42,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: equivalent
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A		1,50	42,95	33,46	15,90	42,95	56,76
02_A		1,50	42,05	33,47	17,40	42,05	56,34
03_A		1,50	42,02	33,57	21,18	42,02	55,93
04_A		1,50	40,68	32,90	24,74	40,68	54,57
06_A		5,00	43,93	34,36	32,35	43,93	51,61
10_A		5,00	41,74	34,14	26,85	41,74	54,72
101_A		1,50	41,77	32,10	13,22	41,77	55,47
102_A		1,50	41,42	32,20	12,96	41,42	55,30
103_A		1,50	41,08	32,17	12,43	41,08	55,12
104_A		1,50	40,63	31,96	12,46	40,63	54,99
105_A		1,50	40,34	31,57	13,13	40,34	54,67
106_A		1,50	40,63	30,89	13,19	40,63	54,25
107_A		1,50	39,30	28,48	12,84	39,30	52,90
11_A		5,00	41,28	34,19	29,97	41,28	54,12
12_A		1,50	44,45	33,00	15,71	44,45	57,19
13_A		1,50	42,92	29,79	13,62	42,92	55,29
21_A		1,50	32,82	24,10	20,33	32,82	44,92
22_A		1,50	32,16	23,10	19,17	32,16	44,11
23_A		1,50	30,13	20,70	17,15	30,13	41,77
30_A		5,00	43,20	38,22	33,62	43,62	52,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
LAeq bij Bron voor toetspunt: 30_A - woning Noordzeekanaalweg 4
Groep: equivalent
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
30_A	woning Noordzeekanaalweg 4	5,00	43,20	38,22	33,62	43,62	52,38
149	kraan lossen schip Sennebogen 875	3,50	39,65	35,39	--	40,39	46,61
355	Slakkenopwerkingsinstallatie	4,00	34,64	--	--	34,64	40,01
15	Manoeuvreren zware vrachtwagen entree	1,50	30,83	--	--	30,83	37,72
001	mobiele kraan Bobcat S450	1,00	29,93	25,67	--	30,67	37,21
148	dumpers depot C en H	1,50	28,58	23,78	--	28,78	41,10
313	derde bordes	6,00	27,67	27,67	27,67	37,67	31,86
125	dumper proefdepot A en B	1,50	25,60	--	--	25,60	30,32
139	dumpers depot C en H	1,50	25,22	20,42	--	25,42	37,81
330	Mobiele zeefinstallatie	3,00	23,83	--	--	23,83	28,35
305	grote zeef	4,50	23,74	23,74	23,74	33,74	28,06
138	dumpers depot C en H	1,50	23,71	18,91	--	23,91	36,38
341	tractor met een watertank	1,50	23,61	--	--	23,61	39,88
127	dumper proefdepot A en B	1,50	22,71	--	--	22,71	27,51
22	Route I zv	1,50	22,42	13,32	13,32	23,32	27,74
286	uitvoer puin uit grond via tb	1,00	22,01	22,01	22,01	32,01	26,57
25	Route II zv	1,50	21,99	12,89	12,89	22,89	27,98
128	dumper proefdepot A en B	1,50	21,96	--	--	21,96	26,78
86	Bulldozer Komatsu D65 PX	0,80	21,59	--	--	21,59	30,01
78	Hydraulische graafmachine	1,50	21,18	--	--	21,18	27,61
76	Hydraulische graafmachine	1,50	21,00	--	--	21,00	27,44
288	vullen invoerbunker	3,00	20,84	20,84	20,84	30,84	38,24
24	Route II mv	1,50	20,45	--	--	20,45	32,73
353	Vrachtwagens aan- en Afvoer AVI	1,50	20,17	14,17	12,17	22,17	29,17
294	rijden shovel tbv invoer	1,50	19,94	19,94	19,94	29,94	34,74
296	rijden shovel tbv invoer	1,50	19,87	19,87	19,87	29,87	34,68
293	rijden shovel tbv invoer	1,50	19,82	19,82	19,82	29,82	34,63
295	rijden shovel tbv invoer	1,50	19,73	19,73	19,73	29,73	34,54
79	Manoeuvreren laden/lossen container	1,50	19,73	--	--	19,73	36,76
297	rijden shovel tbv invoer	1,50	19,69	19,69	19,69	29,69	34,50
352	Vrachtwagens aan- en Afvoer AVI	1,50	19,61	13,61	11,61	21,61	28,51
292	rijden shovel tbv invoer	1,50	18,99	18,99	18,99	28,99	33,83
291	rijden shovel tbv invoer	1,50	18,90	18,90	18,90	28,90	33,73
279	zeefbandpers	1,00	18,12	18,12	18,12	28,12	22,68
306	wastrommel	5,50	17,86	17,86	17,86	27,86	22,10
351	Vrachtwagens aan- en Afvoer AVI	1,50	17,82	11,82	9,82	19,82	26,56
126	dumper proefdepot A en B	1,50	17,42	--	--	17,42	22,18
32	Route IV zv	1,50	17,25	--	--	17,25	28,26
80	Manoeuvreren lad/lossen grond	1,50	16,28	--	--	16,28	33,46
311	trilzeef op 1ste bordes	3,00	15,77	15,77	15,77	25,77	20,18
317	schroefwasser	4,00	15,33	15,33	15,33	25,33	19,68
35	Route IV zv	1,50	15,27	--	--	15,27	26,33
290	rijden shovel tbv invoer	1,50	14,63	14,63	14,63	24,63	29,45
315	2e bordes	5,00	14,27	14,27	14,27	24,27	18,54
106	aanvoer per as (route X)	1,50	14,11	--	--	14,11	31,92
300	invoer uit invoerb. via tb	1,00	13,82	13,82	13,82	23,82	18,38
307	transportband	3,00	13,67	13,67	13,67	23,67	18,09
324	grote zeef	4,50	13,39	--	--	13,39	17,78
130	dumpers depot C en H	1,50	13,18	8,38	--	13,38	26,22
21	Route I mv	1,50	13,07	--	--	13,07	24,69
299	uitvoer organ. afval via tb	1,00	13,00	13,00	13,00	23,00	17,56
289	rijden shovel tbv invoer	1,50	12,83	12,83	12,83	22,83	27,65
318	kleine zeef	2,00	12,64	12,64	12,64	22,64	17,14
354	Vrachtwagens aan- en Afvoer AVI	1,50	12,62	6,62	4,62	14,62	21,64
111	afvoer droog slib (route XI)	1,50	12,57	--	--	12,57	34,50
316	roerwerk	3,50	12,47	12,47	12,47	22,47	16,85
Rest			26,75	22,01	20,07	30,07	42,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: equivalent
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A		1,50	42,91	33,43	14,51	42,91	56,75
02_A		1,50	42,01	33,43	16,26	42,01	56,34
03_A		1,50	42,08	33,35	17,79	42,08	55,92
04_A		1,50	40,91	32,69	23,79	40,91	54,58
06_A		5,00	40,06	34,23	32,22	42,22	49,98
10_A		5,00	41,64	33,91	26,00	41,64	54,67
101_A		1,50	41,70	32,07	11,23	41,70	55,46
102_A		1,50	41,35	32,17	11,18	41,35	55,29
103_A		1,50	41,01	32,14	10,65	41,01	55,11
104_A		1,50	40,62	31,94	10,76	40,62	54,99
105_A		1,50	40,30	31,53	11,35	40,30	54,67
106_A		1,50	40,56	30,85	11,23	40,56	54,24
107_A		1,50	39,31	28,43	11,34	39,31	52,90
11_A		5,00	46,12	33,80	29,30	46,12	55,30
12_A		1,50	43,64	32,96	14,05	43,64	57,05
13_A		1,50	42,45	29,75	12,49	42,45	55,20
21_A		1,50	34,46	23,64	19,62	34,46	45,29
22_A		1,50	33,28	22,64	18,44	33,28	44,34
23_A		1,50	29,20	20,31	16,60	29,20	41,56
30_A		5,00	43,10	38,18	33,54	43,54	52,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
LAeq bij Bron voor toetspunt: 30_A - woning Noordzeekanaalweg 4
Groep: equivalent
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
30_A	woning Noordzeekanaalweg 4	5,00	43,10	38,18	33,54	43,54	52,34
149	kraan lossen schip Sennebogen 875	3,50	39,65	35,39	--	40,39	46,61
356	Houtshredder	1,50	33,95	--	--	33,95	38,68
15	Manoeuvreren zware vrachtwagen entree	1,50	30,83	--	--	30,83	37,72
001	mobiele kraan Bobcat S450	1,00	29,93	25,67	--	30,67	37,21
148	dumpers depot C en H	1,50	28,58	23,78	--	28,78	41,10
313	derde bordes	6,00	27,67	27,67	27,67	37,67	31,86
125	dumper proefdepot A en B	1,50	25,60	--	--	25,60	30,32
139	dumpers depot C en H	1,50	25,22	20,42	--	25,42	37,81
330	Mobiele zeefinstallatie	3,00	23,83	--	--	23,83	28,35
305	grote zeef	4,50	23,74	23,74	23,74	33,74	28,06
138	dumpers depot C en H	1,50	23,71	18,91	--	23,91	36,38
341	tractor met een watertank	1,50	23,61	--	--	23,61	39,88
127	dumper proefdepot A en B	1,50	22,71	--	--	22,71	27,51
22	Route I zv	1,50	22,42	13,32	13,32	23,32	27,74
286	uitvoer puin uit grond via tb	1,00	22,01	22,01	22,01	32,01	26,57
25	Route II zv	1,50	21,99	12,89	12,89	22,89	27,98
128	dumper proefdepot A en B	1,50	21,96	--	--	21,96	26,78
86	Bulldozer Komatsu D65 PX	0,80	21,59	--	--	21,59	30,01
78	Hydraulische graafmachine	1,50	21,18	--	--	21,18	27,61
76	Hydraulische graafmachine	1,50	21,00	--	--	21,00	27,44
288	vullen invoerbunker	3,00	20,84	20,84	20,84	30,84	38,24
24	Route II mv	1,50	20,45	--	--	20,45	32,73
294	rijden shovel tbv invoer	1,50	19,94	19,94	19,94	29,94	34,74
296	rijden shovel tbv invoer	1,50	19,87	19,87	19,87	29,87	34,68
293	rijden shovel tbv invoer	1,50	19,82	19,82	19,82	29,82	34,63
295	rijden shovel tbv invoer	1,50	19,73	19,73	19,73	29,73	34,54
79	Manoeuvreren laden/lossen container	1,50	19,73	--	--	19,73	36,76
297	rijden shovel tbv invoer	1,50	19,69	19,69	19,69	29,69	34,50
292	rijden shovel tbv invoer	1,50	18,99	18,99	18,99	28,99	33,83
291	rijden shovel tbv invoer	1,50	18,90	18,90	18,90	28,90	33,73
279	zeefbandpers	1,00	18,12	18,12	18,12	28,12	22,68
306	wastrommel	5,50	17,86	17,86	17,86	27,86	22,10
126	dumper proefdepot A en B	1,50	17,42	--	--	17,42	22,18
32	Route IV zv	1,50	17,25	--	--	17,25	28,26
359	Route Houtshredder	0,80	16,66	--	--	16,66	28,60
80	Manoeuvreren lad/lossen grond	1,50	16,28	--	--	16,28	33,46
362	Route Houtshredder	0,80	15,85	--	--	15,85	27,95
311	trilzeef op 1ste bordes	3,00	15,77	15,77	15,77	25,77	20,18
357	Route Houtshredder	0,80	15,39	--	--	15,39	27,28
317	schroefwasser	4,00	15,33	15,33	15,33	25,33	19,68
35	Route IV zv	1,50	15,27	--	--	15,27	26,33
358	Route Houtshredder	0,80	14,85	--	--	14,85	26,72
290	rijden shovel tbv invoer	1,50	14,63	14,63	14,63	24,63	29,45
315	2e bordes	5,00	14,27	14,27	14,27	24,27	18,54
106	aanvoer per as (route X)	1,50	14,11	--	--	14,11	31,92
300	invoer uit invoerb. via tb	1,00	13,82	13,82	13,82	23,82	18,38
307	transportband	3,00	13,67	13,67	13,67	23,67	18,09
364	Route Houtshredder	0,80	13,67	--	--	13,67	25,81
324	grote zeef	4,50	13,39	--	--	13,39	17,78
130	dumpers depot C en H	1,50	13,18	8,38	--	13,38	26,22
21	Route I mv	1,50	13,07	--	--	13,07	24,69
299	uitvoer organ. afval via tb	1,00	13,00	13,00	13,00	23,00	17,56
289	rijden shovel tbv invoer	1,50	12,83	12,83	12,83	22,83	27,65
318	kleine zeef	2,00	12,64	12,64	12,64	22,64	17,14
111	afvoer droog slib (route XI)	1,50	12,57	--	--	12,57	34,50
Rest			27,12	22,47	20,76	30,76	42,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	[redacted]	1,50	53,53	53,53	--
02_A		1,50	52,21	52,21	--
03_A		1,50	49,56	49,56	--
04_A		1,50	46,69	46,69	--
06_A		5,00	59,10	42,46	--
10_A		5,00	43,86	42,72	--
101_A		1,50	54,29	54,29	--
102_A		1,50	54,30	54,30	--
103_A		1,50	54,17	54,17	--
104_A		1,50	53,57	53,57	--
105_A		1,50	52,68	52,68	--
106_A		1,50	51,38	51,38	--
107_A		1,50	49,33	49,33	--
11_A		5,00	51,93	38,54	--
12_A		1,50	52,80	52,80	--
13_A		1,50	49,96	49,96	--
21_A		1,50	42,18	33,20	--
22_A		1,50	41,44	33,10	--
23_A		1,50	31,32	31,32	--
30_A		5,00	53,73	48,94	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	[redacted]	1,50	53,53	53,53	--
02_A		1,50	52,21	52,21	--
03_A		1,50	49,56	49,56	--
04_A		1,50	46,69	46,69	--
06_A		5,00	45,20	42,46	--
10_A		5,00	42,72	42,72	--
101_A		1,50	54,29	54,29	--
102_A		1,50	54,30	54,30	--
103_A		1,50	54,17	54,17	--
104_A		1,50	53,57	53,57	--
105_A		1,50	52,68	52,68	--
106_A		1,50	51,38	51,38	--
107_A		1,50	49,33	49,33	--
11_A		5,00	38,54	38,54	--
12_A		1,50	52,80	52,80	--
13_A		1,50	49,96	49,96	--
21_A		1,50	33,20	33,20	--
22_A		1,50	33,10	33,10	--
23_A		1,50	31,32	31,32	--
30_A		5,00	52,01	48,94	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A		1,50	53,53	53,53	--
02_A		1,50	52,21	52,21	--
03_A		1,50	49,56	49,56	--
04_A		1,50	46,69	46,69	--
06_A		5,00	45,20	42,46	--
10_A		5,00	42,72	42,72	--
101_A		1,50	54,29	54,29	--
102_A		1,50	54,30	54,30	--
103_A		1,50	54,17	54,17	--
104_A		1,50	53,57	53,57	--
105_A		1,50	52,68	52,68	--
106_A		1,50	51,38	51,38	--
107_A		1,50	49,33	49,33	--
11_A		5,00	38,54	38,54	--
12_A		1,50	52,80	52,80	--
13_A		1,50	49,96	49,96	--
21_A		1,50	33,20	33,20	--
22_A		1,50	33,10	33,10	--
23_A		1,50	31,32	31,32	--
30_A		5,00	52,01	48,94	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: dec. 2014 - RBS met immobilisatie, puinbreker op locatie 3
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder verkeer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A		1,50	4,46	-4,49	-4,83	5,17	24,47
02_A		1,50	7,68	-1,32	-1,63	8,37	27,69
03_A		1,50	7,88	-1,15	-1,45	8,55	27,88
04_A		1,50	13,67	4,56	4,30	14,30	33,65
06_A		5,00	21,30	12,25	11,96	21,96	41,04
10_A		5,00	14,29	5,22	4,94	14,94	34,16
101_A		1,50	1,92	-7,08	-7,39	2,61	21,92
102_A		1,50	1,90	-7,07	-7,40	2,60	21,90
103_A		1,50	2,29	-6,65	-7,00	3,00	22,30
104_A		1,50	4,38	-4,60	-4,92	5,08	24,38
105_A		1,50	4,79	-4,18	-4,51	5,49	24,80
106_A		1,50	4,49	-4,50	-4,82	5,18	24,49
107_A		1,50	4,01	-4,98	-5,30	4,70	24,01
11_A		5,00	17,87	8,79	8,52	18,52	37,67
12_A		1,50	4,03	-4,85	-5,23	4,77	24,05
13_A		1,50	1,74	-7,19	-7,54	2,46	21,75
21_A		1,50	9,65	0,53	0,27	10,27	29,65
22_A		1,50	8,10	-1,01	-1,27	8,73	28,11
23_A		1,50	6,10	-3,00	-3,26	6,74	26,12
30_A		5,00	26,27	17,26	16,95	26,95	45,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: dec. 2014 - RBS met AVI-slakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder verkeer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A		1,50	5,55	-3,00	-3,24	6,76	24,47
02_A		1,50	8,77	0,19	-0,03	9,97	27,69
03_A		1,50	8,97	0,36	0,15	10,15	27,88
04_A		1,50	14,76	6,10	5,92	15,92	33,65
06_A		5,00	22,39	13,77	13,57	23,57	41,04
10_A		5,00	15,38	6,75	6,55	16,55	34,16
101_A		1,50	3,02	-5,58	-5,79	4,21	21,92
102_A		1,50	2,99	-5,58	-5,81	4,19	21,90
103_A		1,50	3,38	-5,17	-5,41	4,59	22,30
104_A		1,50	5,47	-3,10	-3,33	6,67	24,38
105_A		1,50	5,88	-2,69	-2,92	7,08	24,80
106_A		1,50	5,59	-3,00	-3,22	6,78	24,49
107_A		1,50	5,10	-3,48	-3,71	6,29	24,01
11_A		5,00	18,97	10,32	10,13	20,13	37,67
12_A		1,50	5,12	-3,39	-3,65	6,35	24,05
13_A		1,50	2,83	-5,71	-5,95	4,05	21,75
21_A		1,50	10,74	2,07	1,89	11,89	29,65
22_A		1,50	9,19	0,53	0,35	10,35	28,11
23_A		1,50	7,19	-1,46	-1,65	8,35	26,12
30_A		5,00	27,36	18,76	18,55	28,55	45,84

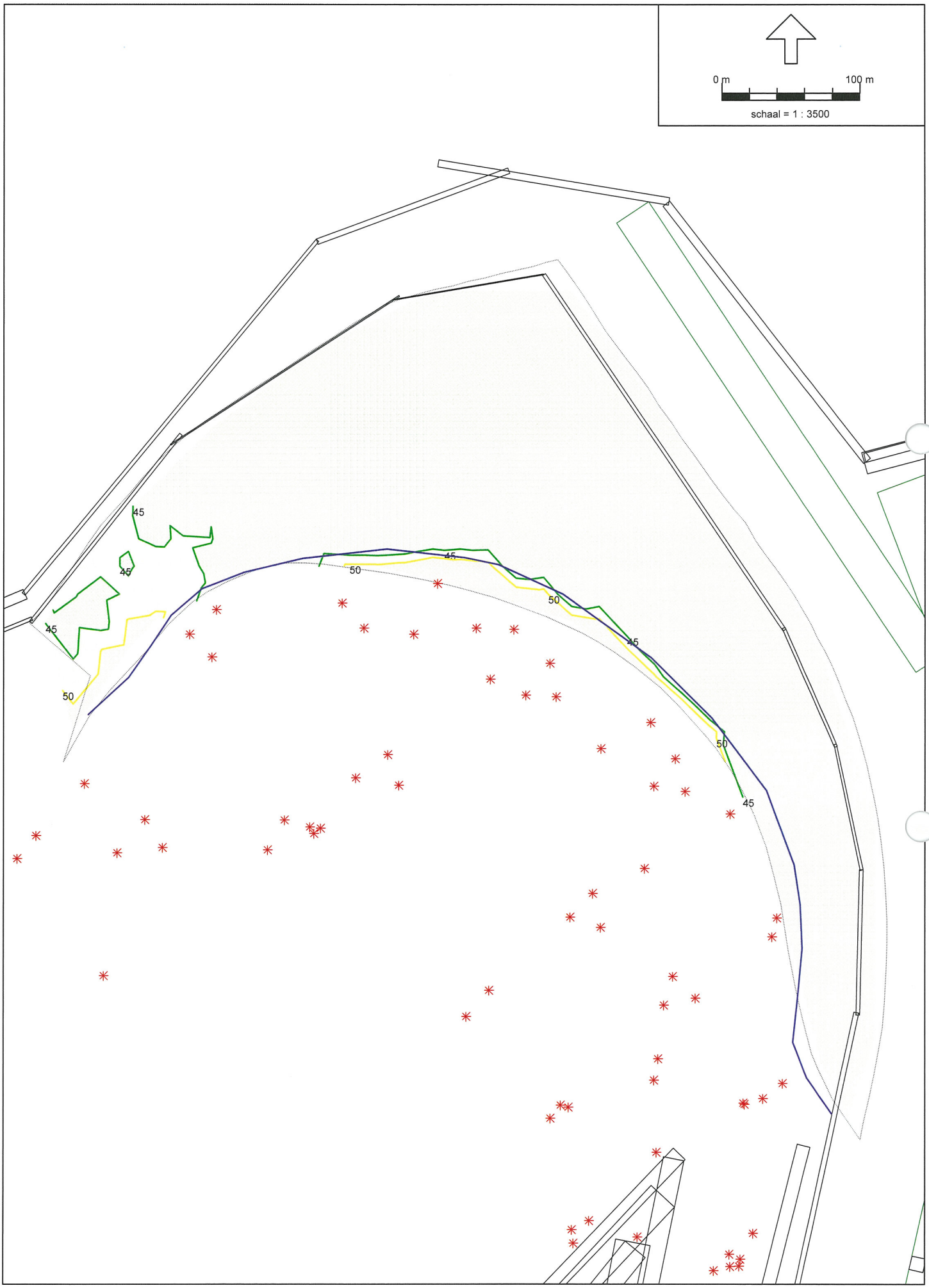
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

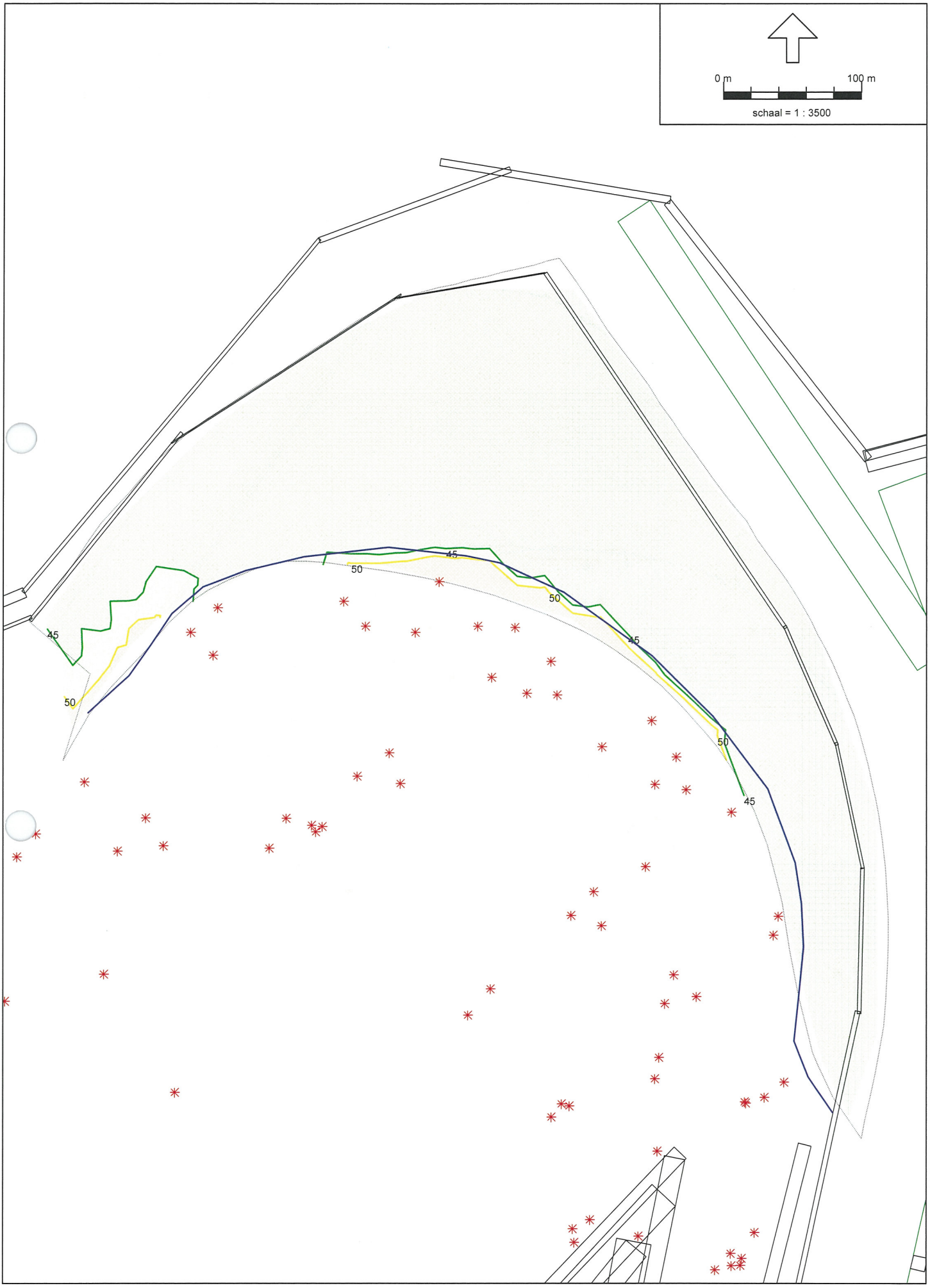
Rapport: Resultatentabel
Model: dec. 2014 - RBS met houtshredder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder verkeer
Groepsreductie: Nee

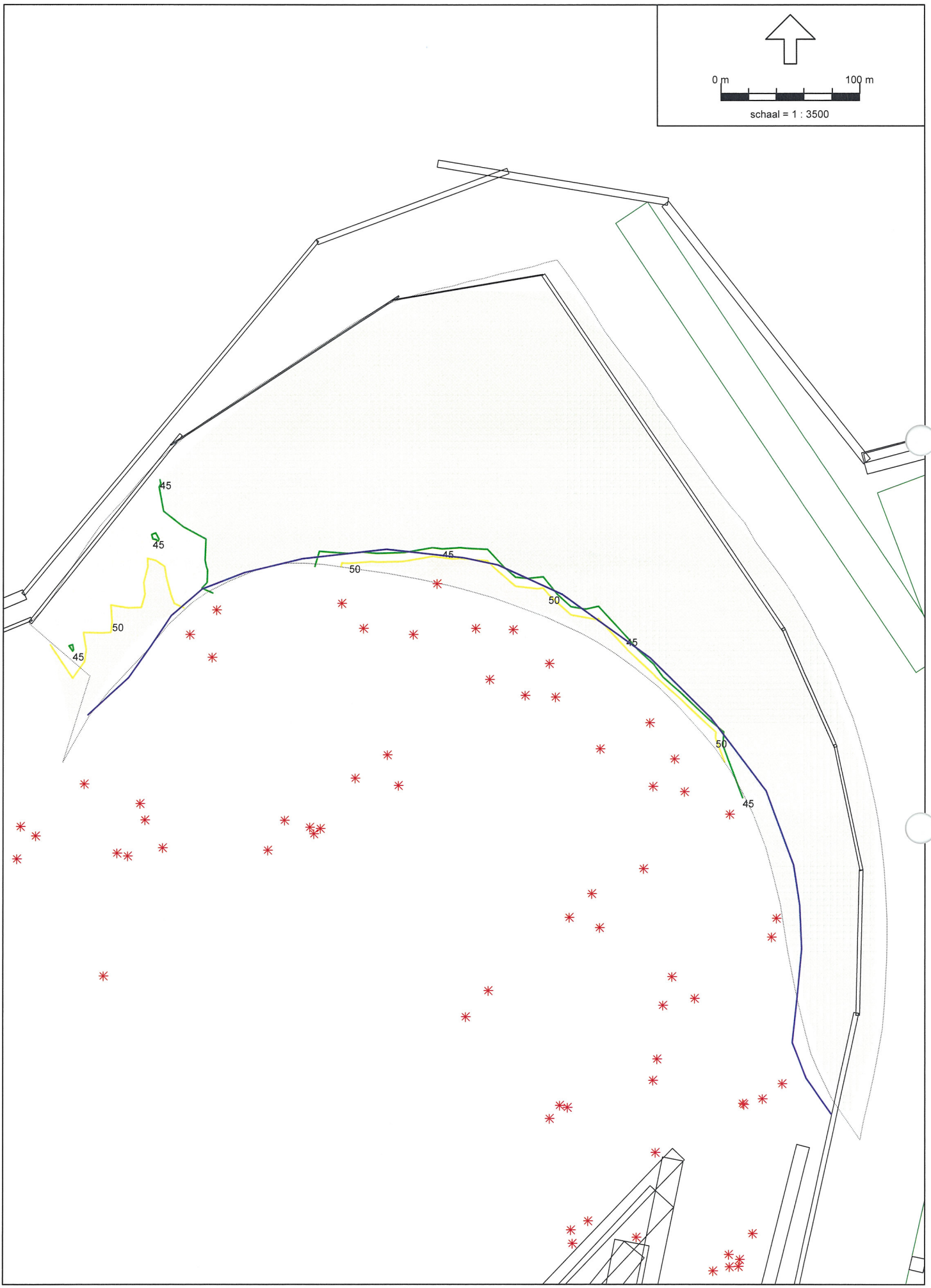
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A		1,50	6,75	-4,49	-4,83	6,75	24,47
02_A		1,50	9,97	-1,32	-1,63	9,97	27,69
03_A		1,50	10,16	-1,15	-1,45	10,16	27,88
04_A		1,50	15,95	4,56	4,30	15,95	33,65
06_A		5,00	23,59	12,25	11,96	23,59	41,04
10_A		5,00	16,58	5,22	4,94	16,58	34,16
101_A		1,50	4,21	-7,08	-7,39	4,21	21,92
102_A		1,50	4,18	-7,07	-7,40	4,18	21,90
103_A		1,50	4,57	-6,65	-7,00	4,57	22,30
104_A		1,50	6,66	-4,60	-4,92	6,66	24,38
105_A		1,50	7,08	-4,18	-4,51	7,08	24,80
106_A		1,50	6,78	-4,50	-4,82	6,78	24,49
107_A		1,50	6,29	-4,98	-5,30	6,29	24,01
11_A		5,00	20,16	8,79	8,52	20,16	37,67
12_A		1,50	6,31	-4,85	-5,23	6,31	24,05
13_A		1,50	4,03	-7,19	-7,54	4,03	21,75
21_A		1,50	11,93	0,53	0,27	11,93	29,65
22_A		1,50	10,38	-1,01	-1,27	10,38	28,11
23_A		1,50	8,39	-3,00	-3,26	8,39	26,12
30_A		5,00	28,55	17,26	16,95	28,55	45,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4 Geluidsniveaus in park op 1,5 meter


0 m
100 m
schaal = 1 : 3500
45
45
45
50
45
50
45
50
45


0 m
100 m
schaal = 1 : 3500
45
50
50
45
50
45
50
45


0 m
100 m
schaal = 1 : 3500
45
45
50
45
50
45
50
45
50
45

HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning & Strategy
Laan 1914 nr. 35
3818 EX Amersfoort
Postbus 1132
3800 BC Amersfoort
T (088) 348 20 00
F (088) 348 28 01

W www.royalhaskoningdhv.com

Loswal Nauerna

Verkennend landbodem-, waterbodem- en verhardingsonderzoek

Afvalzorg

15 september 2014
Definitief rapport
BC9751-105-103

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.
PLANNING & STRATEGY

George Hintzenweg 85
Postbus 8520
3009 AM Rotterdam
+31 10 443 36 66 Telefoon
Fax
info@rotterdam.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.com Internet
Amersfoort 56515154 KvK

Documenttitel	Loswal Nauerna Verkennend landbodem-, waterbodem- en verhardingsonderzoek
Verkorte documenttitel	Loswal Nauerna
Status	Definitief rapport
Datum	15 september 2014
Projectnummer	BC9751-105-103
Opdrachtgever	Afvalzorg
Referentie	BC9751_R007_F2.0

Auteur(s)	[redacted]
Collegiale toets	
Datum/paraaf	
Vrijgegeven door	
Datum/paraaf	

INHOUDSOPGAVE

			Blz.
1	INLEIDING		1
	1.1	Aanleiding	1
	1.2	Doel	1
	1.3	Leeswijzer	1
2	VOORONDERZOEK		2
	2.1	Algemeen	2
	2.2	Locatiegegevens	2
	2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	2
	2.4	Bodemkwaliteitskaart	3
	2.5	Historisch gebruik	3
	2.6	Potentiële puntbronnen	3
	2.7	Voorgaande bodemonderzoeken	4
	2.8	Onderzoekshypothese	5
3	BODEMONDERZOEK		6
	3.1	Onderzoeksstrategie	6
	3.2	Kwalibo	6
	3.3	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden	6
	3.4	Resultaten	8
	3.4.1	Grond	8
	3.4.2	Grondwater	10
4	WATERBODEMONDERZOEK		11
	4.1	Onderzoeksstrategie	11
	4.2	Kwalibo	11
	4.3	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden	11
	4.4	Resultaten	12
5	VERHARDINGSONDERZOEK		13
	5.1	Onderzoeksstrategie	13
	5.2	Uitgevoerde werkzaamheden	13
	5.3	Resultaten	13
	5.3.1	Asfalt	13
	5.3.2	Funderingsmateriaal	14
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN		15

Bijlagen
Bijlage 1 Tekeningen met boringen en peilbuizen
Bijlage 2 Boorstaten
Bijlage 3 Analysecertificaten en toetsingstabellen landbodem
Bijlage 4 Analysecertificaten en toetsingstabellen waterbodem
Bijlage 5 Analysecertificaten asfalt en fundering

1 INLEIDING

Afvalzorg heeft HaskoningDHV Nederland BV (Royal HaskoningDHV) opdracht verleend voor het uitvoeren van een vooronderzoek en verkennend landbodem-, waterbodem- en verhardingsonderzoek voor de locatie Loswal aan de Nauernaseweg te Nauerna.

1.1 Aanleiding

De aanleiding van het verkennend landbodem-, waterbodem- en verhardingsonderzoek zijn de voorgenomen werkzaamheden in het kader van de aanleg van een loswal aan de Nauernaseweg te Nauerna. Ten behoeve van de aanleg wordt de huidige weg verlegd en wordt de land- en waterbodem ontgraven.

1.2 Doel

Doel van het verkennend landbodem-, waterbodem- en verhardingsonderzoek is het inzichtelijk maken van de algemene milieuhygiënische (land- en water-)bodemkwaliteit en kwaliteit van de verharding op de locatie. Op basis van de bodemkwaliteit en kwaliteit van de verharding dient bepaald te worden of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn in het kader van veilig werken (Arbo), grondverzet (sanering/hergebruik) of de technische uitvoering.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de historische gegevens van de onderzoekslocatie beschreven. De onderzoeksopzet, uitvoering en resultaten van het verkennend landbodem-, waterbodem- en verhardingsonderzoek zijn weergegeven in respectievelijk de hoofdstukken 3, 4 en 5. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725 (landbodem) en de NEN5717 (waterbodem), Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (januari resp. november 2009). Op basis van de basisinformatie van de locatie, aanleiding van het bodemonderzoek en mate van verdachtheid van de locatie is voor landbodem een beperkt vooronderzoek uitgevoerd.

De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- www.bodemloket.nl;
- gemeente Zaanstad;
- www.watwaswaar.nl;
- Dinoloket.

De verkregen informatie is navolgend beschreven.

2.2 Locatiegegevens

Op de locatie is de Nauernaseweg gelegen. Ten zuiden van de weg is een dijk en het Noordzeekanaal aanwezig en ten noorden een braakliggend terrein. Grenzend aan het braakliggend terrein is de stortlocatie Nauerna van Afvalzorg gelegen. Aan de westzijde is de locatie gelegen nabij het pontplein met het veer Spaarndam-Buitenhuizen.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 3 hectare.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens zijn ontleend aan het landelijk Regis II v2.1 model uit 2008 (www.dinoloket.nl). De regionale bodemopbouw is geschematiseerd weergegeven in onderstaande tabel. De hoogte van het maaiveld bedraagt circa NAP -0,4 meter.

Tabel 2.1 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Globale diepte (m-NAP)	Geohydrologische schematisatie	Geologische afzetting/formatie	Lithologische samenstelling
-0,4 tot -20	Deklaag, holoceen	Complexe eenheid, Formatie van Kreftenheye	Wisselend fijne zanden en klei
-20 tot -37	1e watervoerend pakket	Formatie van Kreftenheye	Matig fijn tot grof zand met grindlaag
-37 tot -42	Scheidende laag	Eem formatie	Klei
-42 tot -46	2e watervoerend pakket	Eem formatie	Matig fijn tot zeer grof zand
-46 tot -115	Scheidende laag	Formatie van Drent en laagpakket Uitdam	Klei en lagen zeer fijn zand
-115 tot -240	3e watervoerend pakket	Formatie van Peize en Waalre	Fijne tot zeer grove zanden
> -240	Scheidende laag	Formatie van Maassluis/ Complex van Maassluis	Fijne zanden, complex van fijne zanden en zandig klei

De regionale stromingsrichting van het grondwater in het 1e watervoerend pakket is noordelijk gericht. De stijghoogte in het 1e watervoerend pakket bedraagt circa NAP -2 meter.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Zaanstad heeft voor het grondverzet de 'Nota bodembeheer Zaanstad 2013-2017' (februari 2013) opgesteld. In het kader van het bodembeheer is een bodemkwaliteitskaart en bodemfunctiekaart opgesteld.

De onderzoekslocatie is voor zowel de bovengrond als de ondergrond gelegen in de zone 'stort'. Van de zone zijn onvoldoende gegevens bekend om een uitspraak te kunnen doen over de te verwachten gemiddelde bodemkwaliteit.

Op basis van de toepassingskaart mag op de locatie alleen grond met kwaliteit 'achtergrondwaarde' worden toegepast.

2.5 Historisch gebruik

Op 8 maart 1865 is gestart met het graven van het Noordzeekanaal. De aanleg van het kanaal is in 1876 voltooid. In de periode 1881 tot 1979 is het Noordzeekanaal diverse malen verbreed. Het huidige Noordzeekanaal is 15,5 meter diep en heeft een bodembreedte van 170 meter. Het Noordzeekanaal verbindt de havens van Amsterdam met de Noordzee.

Op de topografische kaart van 1904 is de onderzoekslocatie in gebruik als akkerland. Over de dijk langs het Noordzeekanaal is een lokaal verharde weg aanwezig. Deze situatie wijzigt niet tot begin jaren 1980. Op de topografische kaart van 1988 worden de eerste contouren van de stortlocatie zichtbaar. De huidige onderzoekslocatie is dan een braakliggend terrein. In 1993 is de stortplaats op de kaart opgenomen. In de periode 1995-2000 is de Nauernaseweg aangelegd. De Nauernaseweg maakt deel uit van de Zuidelijke randweg.

In de periode 1994-2011 is de onderzoekslocatie in gebruik geweest als baggerspeciedepot van de naastgelegen stortlocatie. Het baggerspeciedepot is aangelegd met gebiedseigen grond (grondwal) en voorzien van een onder afdichting (folie).

2.6 Potentiële puntbronnen

<u>Onderzoekslocatie</u>
In de periode 1994-2011 is op de locatie een baggerspeciedepot aanwezig geweest. Het depot was in beheer van de naastgelegen stortlocatie. Het is niet bekend welke kwaliteit baggerspecie in het depot is gebracht. Bij ontmantelen is de baggerspecie (grotendeels) uit het depot verwijderd. De locatie is bij de gemeente Zaanstad bekend onder code ZA047901295.
Op de onderzoekslocatie zijn geen ondergrondse tanks bekend.

Er zijn op de locatie geen activiteiten of bouwwerken bekend die mogelijk een verontreiniging met asbest hebben veroorzaakt.

Op de locatie is een provinciale weg aanwezig welke is gefundeerd met puingranulaat. De weg is aangelegd na 1995. De herkomst van het puingranulaat is niet bekend. Sinds 1993 is het gebruik van asbest in Nederland verboden, de kans op aanwezigheid van asbest is daarom gering.

De oude kanaalweg liep over de dijk. Van deze weg is nog een klein deel aanwezig (tussen het pontplein en de huidige provinciale weg). De oorspronkelijke weg dateert van ruim voor 1945. Asbest is voornamelijk toegepast in de periode na WOII, de kans op aanwezigheid van asbest in het funderingsmateriaal wordt daarom geschat op gering.

Ter plaatse van het Noordzeekanaal zijn geen potentiele puntbronnen bekend. Tevens zijn geen overstorten of andere lozingspunten aanwezig.

Grenzend aan de onderzoekslocatie
Direct ten noorden van de onderzoekslocatie is de afval stortlocatie Nauerna van Afvalzorg gelegen. De locatie is bij de gemeente Zaanstad bekend onder de code ZA047904696. De stortplaats wordt geohydrologisch geïsoleerd door alzijdige toestroming van het grondwater. Het is daarmee niet de verwachting dat verontreinigingen uit de stortplaats via het grondwater verspreiden naar de omgeving.

2.7 Voorgaande bodemonderzoeken

Op de landbodem zijn twee bodemonderzoeken bekend. De resultaten van de bodemonderzoeken zijn kort samengevat. Van de waterbodem zijn geen onderzoeksrapporten bekend.

Onderzoekslocatie
Slibdepot kanaaldijk
In 1993 is voorafgaand aan de activiteiten een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. In de grond en het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten ten opzichte van de toenmalige A-waarde aangetoond.

Na afronding van de activiteiten is in 2012 een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd. In de grond en het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrond- en streefwaarde aangetoond.

Grenzend aan de onderzoekslocatie (noordzijde)
In 2011 is op de noordelijk gelegen stortlocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd en in 2012 een vooronderzoek. Op basis van de beschikbare gegevens en activiteiten wordt de locatie als potentieel verontreinigd met diverse stoffen aangemerkt.

2.8 Onderzoekshypothese

De onderzoekslocatie is verdacht voor een diffuse verontreiniging met licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK in de bodemlaag vanaf maaiveld tot 2,0 m-mv. De diepe ondergrond (> 2,0 m-mv) is niet verdacht voor verhoogde gehalten zware metalen en PAK.

Het grondwater op de onderzoekslocatie is verdacht voor licht verhoogde concentraties zware metalen, vluchtige aromaten, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

De toplaag van de waterbodem is verdacht voor licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK en minerale olie.

3 BODEMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek (2009).

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is gekozen voor de onderzoeksstrategie onverdacht (ONV). In verband met de verwachte ontgravingsdiepte is van de NEN5740 afgeweken door de helft van de geplande boringen tot 0,5 m-mv door te zetten tot 8,0 m-mv. Daarnaast zijn aanvullende boringen uitgevoerd ter plaatse van de aanwezige dijk.

Tevens zijn aanvullende analyses uitgevoerd ten behoeve van de analyse van de diepere bodemlagen(2-8 m-mv). De grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op het standaard pakket grond (droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie) en het grondwater is geanalyseerd op het standaard pakket grondwater (zware metalen, vluchtige aromaten, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie).

3.2 Kwalibo

Het bodemonderzoek is uitgevoerd onder het Royal HaskoningDHV kwaliteitssysteem dat ISO 9001, ISO 14001 en OHSAS 18001 gecertificeerd is.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Grondboorbedrijf WM uit Amersfoort onder certificaat van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. De veldwerkers zijn bij Bodemplus geregistreerd.
HaskoningDHV Nederland B.V. en Grondboorbedrijf WM zijn onafhankelijke bureaus en zijn geen eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van AL-West BV, dat geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en de Kwalibo vereiste AS3000.

3.3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd van 7 tot 15 juli 2014 door de geregistreerde veldwerkers A. van Norden en J. Montfroy van Grondboorbedrijf WM. In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1 Uitgevoerde werkzaamheden landbodem

Locatie	Boring 1,0 m-mv	Boring 2,0 m-mv	Boring 8,0 m-mv	Peilbuis cf NEN	Analyses
Loswal Nauerna	15	11	12	4	12 x NEN-gr 1 x asbest 4 x NEN-gw

Toelichting tabel:

Peilbuis cf NEN	: peilbuis met bovenkant filter 0,5 meter onder de grondwaterstand
NEN-gr	: droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie
NEN-gw	: zware metalen, vluchtige aromaten, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie

De situering van de boringen en peilbuizen is weergegeven op de figuur in bijlage 1. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Bodemopbouw

Het maaiveld bevindt zich op circa NAP -0,4 meter. Ter plaatse van het voormalig slibdepot bevindt het maaiveld zich op circa NAP -2 meter en de hoogte van de dijk langs het Noordzeekanaal bedraagt circa NAP +1,3 meter.

De dijk bestaat tot circa NAP -6 meter hoofdzakelijk uit (zandig) klei. Plaatselijk (boring 41) is in de dijk van NAP +0,1 tot NAP -1,4 meter zand aangetroffen. Van circa NAP -4 tot NAP -4,5 meter is een veenlaag aanwezig en vanaf circa NAP -6 tot -7 meter matig fijn zand.

Op en rond het voormalig slibdepot bestaat de bodemlaag vanaf maaiveld tot circa NAP -3 meter wisselend uit zand en klei. Vanaf circa NAP -3 tot -6 meter is klei aanwezig. Van circa NAP -4 tot NAP -4,5 meter is een veenlaag aangetroffen en vanaf circa NAP -6 tot -8 meter matig fijn zand.

In het voormalig slibdepot is op een diepte van circa NAP -2,5 meter een laag folie aangetroffen. Deze folie betreft waarschijnlijk de onder afdichting van het depot.

Direct langs de Nauernaseweg wordt in de bodemlaag van maaiveld tot circa 0,5 m-mv een sterke tot uiterste bijmenging met puin aangetroffen. Waarschijnlijk betreft dit funderingsmateriaal van de weg.

De zintuiglijk waargenomen afwijkingen die mogelijk wijzen op verontreiniging zijn weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Zintuiglijke waarnemingen grond

Boring	Einddiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Opmerkingen
02	2,00	1,05 - 2,00	Zand	sporen puin	
03	1,00	0,00 - 0,20	Zand	sterk puinhoudend	repac
04	1,00	0,00 - 0,50	Zand	uiterst puinhoudend	repac
08	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin	
		0,50 - 1,00	Klei	sporen puin	op 1.00 m folie
		1,00 - 1,60	Klei	sporen puin	
09	8,00	0,50 - 1,50	Klei	sporen puin	
10	8,00	0,00 - 0,10	Zand	uiterst puinhoudend	
14	8,00	0,00 - 0,40	Klei	matig puinhoudend	
		0,40 - 0,95	-	volledig puin	
15	8,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend	repac
20	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend	
21	8,00	0,00 - 0,10	Zand	sterk puinhoudend	repac
22	8,50	1,00 - 2,00	Klei	sporen puin	
23	8,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend	
24	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend	
29	8,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend	
35	8,00	0,00 - 0,50	Zand	uiterst puinhoudend	repac
36	8,00	0,00 - 0,50	Zand	uiterst puinhoudend	repac

Boring	Einddiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Opmerkingen
42	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin	

Grondwater

Het grondwater is op 18 juli 2014 bemonsterd door de geregistreerde veldwerker R. Snel. In tabel 3.3 zijn de veldgegevens van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.3 Veldgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	GWS (m-mv)	GWS (m tov NAP)	Elektrische geleidbaarheid (µS/cm)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (NTU)
05	1,0 – 2,0	1,1	-3,0	5.390	7,1	40,6
17	1,0 – 2,0	0,4	-2,6	1.095	7,4	26
27	1,5 – 2,5	1,2	-3,2	9.210	7,3	24,7
39	1,5 – 2,5	1,1	-3,1	9.010	7,5	324

De gemiddelde grondwaterstand op de locatie bedraagt NAP -3,0 meter. De elektrische geleidbaarheid en zuurgraad van het grondwater zijn normaal voor deze regio (brak grondwater). De troebelheid is, met name in peilbuis 39, hoger vergeleken met natuurlijk grondwater (10 NTU). De opbrengst en helderheid (zintuiglijke waarneming) van het grondwater uit peilbuis 39 is goed. Waarschijnlijk is hier sprake van een schrijffout.

De hogere waarde voor troebelheid heeft geen effect gehad op het analyseresultaat (zie paragraaf 3.4.2).

3.4 Resultaten

De analyseresultaten voor grond en grondwater zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (alsmede de daaropvolgende wijzigingen, aanvullingen en rectificaties). Ter bepaling van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden zijn de analyseresultaten voor grond tevens getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit (alsmede de daaropvolgende wijzigingen, aanvullingen en rectificaties).

3.4.1 Grond

De getoetste resultaten voor grond zijn weergegeven in tabel 3.4. De analysecertificaten en volledige toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 3.4 Analyseresultaten grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Deelmonsters	> AW (+index)	> I (+index)	Besluit bodemkwaliteit
20-1	0,00 - 0,50	Matig puinhoudend	20	PCB (0,05), Nikkel (0,2), Koper (0,11), Zink (0,29), Kwik (0,02), Lood (0,25), PAK (0,06)	-	Industrie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Deelmonsters	> AW (+index)	> I (+index)	Besluit bodemkwaliteit
M1	0,00 - 0,50	-	07, 11, 17, 19, 24, 28, 32, 34, 39, 40	-	-	Altijd toepasbaar
M2	0,00 - 0,35	-	13, 25	-	-	Altijd toepasbaar
M3	0,00 - 0,50	-	06, 18, 33	-	-	Altijd toepasbaar
M4	1,00 - 2,00	-	05, 06, 17, 27, 33	Kobalt (0,03)	-	Altijd toepasbaar
M5	1,00 - 2,00	-	05, 08, 18, 20, 27, 33, 39	Lood (0,01), PAK (0,01)	-	Wonen
M6	0,50 - 2,00	-	02, 03, 07, 12, 20, 25, 26, 38	-	-	Altijd toepasbaar
M7	0,00 - 0,50	Uiterst puinhoudend	04, 10, 15, 21, 23, 35, 36	PCB (0,03), Minerale olie (0,07), Lood (0,02), PAK (0,19)	-	Niet toepasbaar
M8	0,50 - 1,50	-	10, 14, 15, 21, 23, 29, 35, 36	-	-	Altijd toepasbaar
M9	0,00 - 1,50	-	22, 30, 41	-	-	Altijd toepasbaar
M10	3,00 - 5,00	-	09, 14, 21, 22, 29, 30, 36, 41	-	-	Altijd toepasbaar
M11	7,00 - 8,50	-	10, 14, 15, 21, 22, 23, 29, 30, 35, 36	-	-	Altijd toepasbaar

In de matig puinhoudende bodemlaag van boring 20 zijn licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK en PCB aangetoond en in de sterk tot uiterst puinhoudende bodemlaag langs de Nauernaseweg (M7) zijn licht verhoogde gehalten lood, PAK, PCB en minerale olie aanwezig. In de sterk puinhoudende bodemlaag in boring 03 is asbest niet aangetoond.
In de zintuiglijk schone veenlaag (M4) is kobalt licht verhoogd aangetoond. De zintuiglijke schone zand- en kleilagen zijn in het algemeen niet verontreinigd. Lokaal zijn in de kleilaag (M5) lood en PAK zeer licht ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

De vrijkomende sterk tot uiterst puinhoudende grond (M7) langs de Nauernaseweg komt indicatief niet aanmerking voor hergebruik op basis van een te hoog gehalte minerale olie. De sterk tot uiterst puinhoudende grond dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.
De matig puinhoudende grond nabij boring 20 komt voor hergebruik in aanmerking en wordt indicatief aangemerkt als klasse industrie.
De zintuiglijk schone zand-, klei- en veenlagen komen eveneens in aanmerking voor hergebruik. De *gemiddelde* kwaliteit wordt indicatief aangemerkt als klasse altijd toepasbaar.

3.4.2 Grondwater

De getoetste resultaten voor grondwater zijn weergegeven in tabel 3.5. Het analysecertificaat en de volledige toetsingstabel zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 3.5 Analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
05-1-1	1,00 - 2,00	Barium (0,12)	-
17-1-1	1,00 - 2,00	Barium (0,17), cis + trans 1,2-Dichlooretheen (0,01)	-
27-1-1	1,50 - 2,50	Barium (0,52)	-
39-1-1	1,50 - 2,50	Zink (0,06), Barium (0,56)	-

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond voor barium. Plaatselijk is tevens een licht verhoogde concentratie zink en cis/trans 1,2-dichlooretheen aanwezig.

4 WATERBODEMONDERZOEK

4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend waterbodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5720, strategie overig water, lintvormig (OLN).

De boringen zijn doorgezet tot de verwachte ontgravingsdiepte, zijnde NAP -7 meter. Er zijn aanvullende analyses uitgevoerd ten behoeve van de analyse van de diepere bodemlagen. De waterbodem mengmonsters zijn geanalyseerd op het pakket C3 (droge stof, lutum, organisch stof, fractie <2 µm, fractie <16 µm, zware metalen (incl. barium, kobalt, molybdeen), PAK, OCB, PCB, tributyltin en minerale olie).

4.2 Kwalibo

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd onder het Royal HaskoningDHV kwaliteitssysteem dat ISO 9001, ISO 14001 en OHSAS 18001 gecertificeerd is.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Sialtech uit Houten onder certificaat van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. De veldwerkers zijn bij Bodemplus geregistreerd.
HaskoningDHV Nederland B.V. en Sialtech zijn onafhankelijke bureaus en zijn geen eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van AL-West BV, dat geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en de Kwalibo vereiste AS3000.

4.3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 3 september 2014 door Sialtech. Alle boringen zijn mechanisch uitgevoerd met behulp van een sonic drill. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden waterbodem

Locatie	Boring 7,0 m-NAP	Analyses
Noordzeekanaal	6	4 x C3, barium, kobalt, molybdeen

Toelichting:

C3 : droge stof, lutum, organisch stof, fractie <2 µm , fractie <16 µm, zware metalen, PAK, OCB, PCB, tributyltin en minerale olie

De situering van de boringen is weergegeven op de figuur in bijlage 1. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2.

<u>Bodemopbouw</u>
Het waterpeil van het oppervlaktewater bedraagt circa NAP -0,4 meter.

Vanaf NAP -3 m tot circa NAP -5,5 m is wisselend zand, klei en veen aanwezig. Vanaf circa NAP -5,5 m tot de geboorde einddiepte NAP -7,4 m is matig fijn zand aangetroffen.

In tabel 4.2 zijn de zintuiglijk waargenomen afwijkingen opgenomen.

Tabel 4.2 Zintuiglijk waargenomen afwijkingen waterbodem

Boring	Einddiepte (m-NAP)	Traject (m-NAP)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Opmerkingen
S3	-7,4	-3,3 tot -3,8	Veen	Hoogovenslakken	
S5	-7,4	-3,1 tot -3,6	Zand	Stenen	Oeverbekleding
		-5,4 tot -5,9	Zand	Hoogovenslakken	
S6	-7,4	-3,4 tot -3,9	-	Uiterst puinhoudend	Oeverbekleding
		-3,9 tot -4,4	Veen	Zwak puinhoudend	
		-4,4 tot -4,9	Veen	Sporen puin	
		-6,4 tot -7,4	zand	Stenen	

4.4 Resultaten

De analyseresultaten voor waterbodem zijn getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit (alsmede de daaropvolgende wijzigingen, aanvullingen en rectificaties).

De getoetste resultaten voor waterbodem zijn weergegeven in tabel 4.3. De analysecertificaten en volledige toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.3 Analyseresultaten waterbodem

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Toepassen oppervlaktewater	Verspreiden zout (Noordzee)	Toepassen landbodem
Wb1	2,9-4,1	S1, S2, S3, S4, S5, S6 (Veen)	Klasse A (PAK, minerale olie)	Nee	Niet toepasbaar
Wb2	4,4-5,0	S1, S4, S6 (Klei)	Vrij toepasbaar	Ja	Wonen
Wb3	5,0-6,5	S1, S2, S3, S4, S5, S6 (Zand)	Vrij toepasbaar	Ja	Altijd toepasbaar
Wb4	6,0-7,0	S1, S2, S3, S4, S5 (Zand)	Vrij toepasbaar	Ja	Altijd toepasbaar

In de veenlaag zijn licht verhoogde gehalten PAK en minerale olie aangetoond. De veenlaag wordt aangemerkt als klasse A. In de kleilaag en zandlagen zijn geen verhoogde gehalten aanwezig van de geanalyseerde parameters. Dit materiaal is vrij toepasbaar in oppervlaktewater.

Het vrijkomende veen is niet verspreidbaar in de Noordzee en niet toepasbaar op landbodem. Het veen dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. De vrijkomende klei kan wel verspreid worden in de Noordzee en komt voor hergebruik in aanmerking op de landbodem. De klei wordt indicatief aangemerkt als klasse wonen. Het vrijkomende zand is verspreidbaar in de Noordzee en komt eveneens in aanmerking voor hergebruik op landbodem. Het zand wordt indicatief aangemerkt als altijd toepasbaar.

5 VERHARDINGSONDERZOEK

5.1 Onderzoeksstrategie

Het asfaltonderzoek is uitgevoerd conform de CROW 210. Hierbij is onderscheidt gemaakt tussen asfalt aangelegd voor 1995 (Kanaaldijk) en na 1995 (Nauernaseweg).

Voor het funderingsonderzoek is aangesloten bij de NEN5897 (Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat), strategie grootschalig afgedekte terreinen. Per 2.000 m^2 dient een sleuf te worden gegraven aan de rand van het wegdek. In afwijking van deze strategie zijn per 500/1.000 m^2 gaten geboord door het wegdek. Verwacht wordt dat met deze onderzoeksinspanning voldoende inzicht wordt verkregen in de eventuele aanwezigheid van asbest.

5.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De kernboringen zijn uitgevoerd op 14 juli 2014 door Grondboorbedrijf WM uit Amersfoort. Van het funderingsmateriaal onder de Nauernaseweg is in het veld een mengmonster samengesteld. Onder de kanaaldijk is zand met brokken puin aangetroffen. Hiervan is in het veld eveneens een mengmonster samengesteld. In onderstaande tabel zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 5.1 Uitgevoerde veld- en laboratorium werkzaamheden verharding

Locatie	Oppervlakte (m^2)	Strategie	Kernboring (incl. fundering)	PAK marker test	Asbest in puin
Nauernaseweg (aanleg >1995)	6.000	Boring per 1.000 m^2 + 1	8	8	1
Kanaaldijk (aanleg < 1995)	1.250	Boring per 500 m^2 + 1	3	3	1

Onder de Kanaaldijk is geen duidelijke puinfundering aangetroffen, maar zand met brokken puin. Het betreffende monster van het funderingsmateriaal is geanalyseerd conform de NEN5707 (asbest in bodem).

5.3 Resultaten

De analyseresultaten voor asfalt zijn getoetst aan de hergebruiksnorm voor asfalt (zijnde 75 mg/kg, Regeling bodemkwaliteit). De analyseresultaten voor het funderingsmateriaal zijn getoetst aan de restconcentratienorm voor asbest (zijnde 100 mg/kg, Regeling bodemkwaliteit).

5.3.1 Asfalt

In tabel 5.2 zijn de analyseresultaten voor asfalt samengevat. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.2 Analyseresultaten asfalt

Locatie	Dikte asfalt (mm)	Volume (ton)	PAK marker test	Teerhoudend
Nauernaseweg	19 (16 - 22)	2.850	Geen fluorescentie	nee
Kanaaldijk	16 (8 - 25)	500	Gedeeltelijk fluorescentie	ja

Het vrijkomend asfalt van de Nauernaseweg is niet teerhoudend en komt in aanmerking voor warm en koud hergebruik.

Het asfalt van de Kanaaldijk is deels teerhoudend. Het asfalt van de Kanaaldijk zal worden gefreesd en opnieuw worden overlaagd. De te verwijderen toplaag van het asfalt dient als teerhoudend te worden afgevoerd.

5.3.2 Funderingsmateriaal

In tabel 5.3 zijn de analyseresultaten voor het funderingsmateriaal samengevat. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.3 Analyseresultaten funderingsmateriaal

Locatie	Monster	Samenstelling	Gewogen gehalte Asbest (mg/kg)
Nauernaseweg	F1-1	A1 t/m A8	<1
Kanaaldijk	F2-1	A9, A10, A11	<1

In het monster F1-1 zijn 4 stukjes asbest aangetroffen. Het betreft niet-hechtgebonden chrysotiel. Het gewogen gehalte asbest bedraagt 0,2 mg/kg en ligt ruim onder de rapportagegrens.

Het vrijkomend funderingsmateriaal komt voor hergebruik in aanmerking.

6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Afvalzorg heeft Royal HaskoningDHV een verkennend landbodem-, waterbodem- en verhardingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de geplande Loswal aan de Nauernaseweg te Nauerna.

Bodemkwaliteit

Landbodem

In de matig tot uiterst puinhoudende bodemlaag zijn licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de sterk puinhoudende bodemlaag is asbest niet aangetoond. In de zintuiglijk schone veenlaag is kobalt licht verhoogd aangetoond. De zintuiglijke schone zand- en kleilagen zijn in het algemeen niet verontreinigd. Lokaal zijn in de kleilaag lood en PAK zeer licht ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond voor barium. Plaatselijk is tevens een licht verhoogde concentratie zink en cis/trans 1,2-dichlooretheen aanwezig.

De aangetoonde kwaliteit van de bodem bevestigt deels de onderzoekshypothese. In het algemeen is de bodemkwaliteit beter. De hypothese voor het grondwater wordt bevestigd.

Waterbodem

De zand- en kleilagen zijn vrij toepasbaar en verspreidbaar in zout oppervlaktewater. Het veen wordt aangemerkt als klasse A en is niet verspreidbaar in zout oppervlaktewater.

De aangetoonde kwaliteit van de waterbodem bevestigt deels de onderzoekshypothese. In het algemeen is de kwaliteit van de waterbodem beter.

Verhardingsmateriaal

Het asfalt van de Nauernaseweg is niet teerhoudend en kan warm en koud worden hergebruikt. Het asfalt van de kanaaldijk is deels teerhoudend en dient als teerhoudend te worden afgevoerd.
In het onderliggende funderingsmateriaal (puin) is asbest niet aangetoond. Het vrijkomende funderingsmateriaal kan worden hergebruikt.

Grondverzet

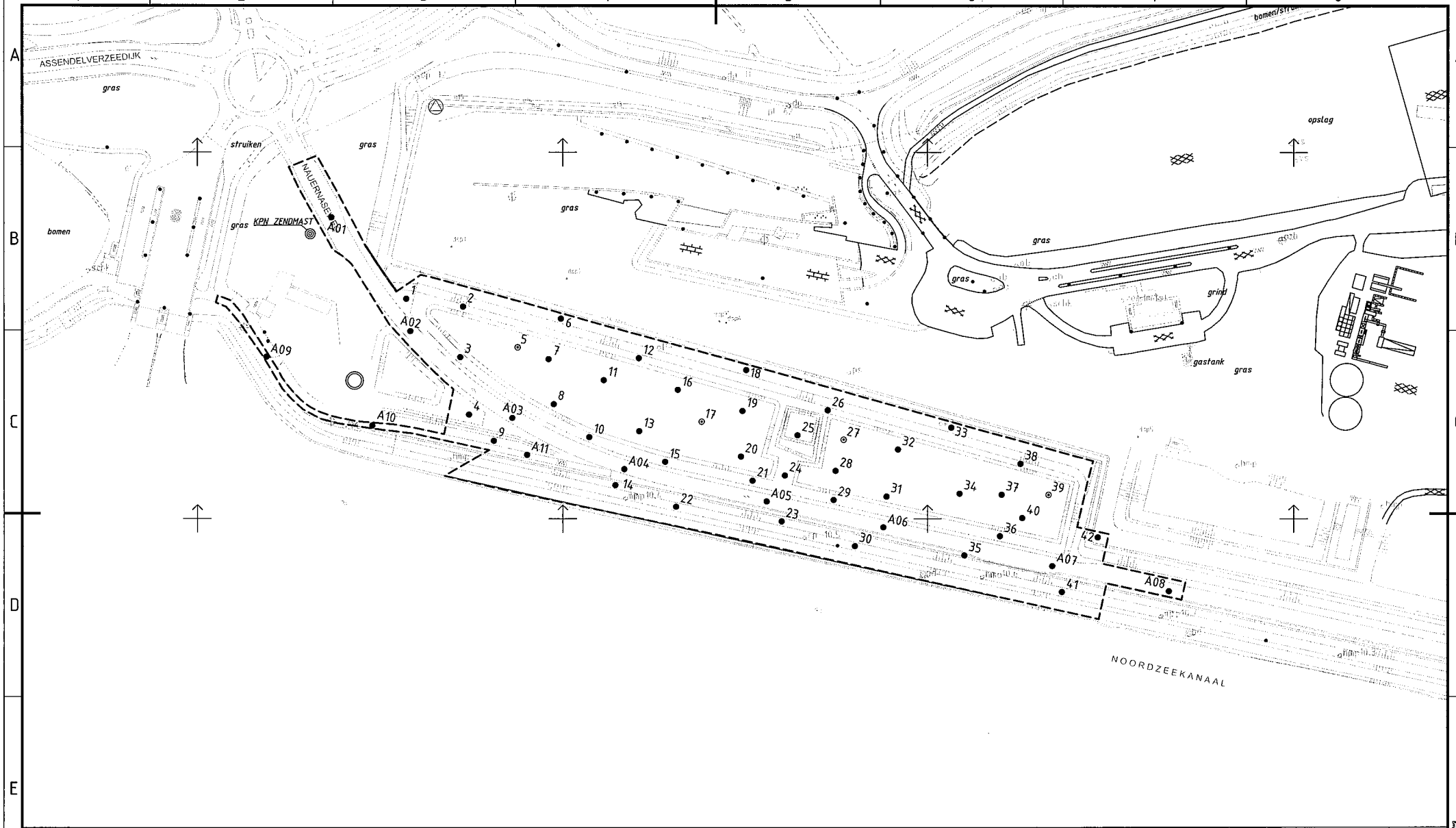
De vrijkomende sterk tot uiterst puinhoudende grond langs de Nauernaseweg komt indicatief niet aanmerking voor hergebruik op basis van een te hoog gehalte minerale olie. De sterk tot uiterst puinhoudende grond dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. De vrijkomende veenlaag uit de waterbodem komt indicatief eveneens niet in aanmerking voor hergebruik op landbodem.
De matig puinhoudende grond wordt aangemerkt als klasse industrie. De zintuiglijk schone zand-, klei- en veenlagen van de landbodem, alsmede de zand- en kleilagen van de waterbodem, komen eveneens in aanmerking voor hergebruik. De *gemiddelde* kwaliteit wordt indicatief aangemerkt als klasse altijd toepasbaar.

Veiligheid en gezondheid

In de CROW132 is beschreven welke maatregelen nodig zijn wanneer wordt gewerkt in of met verontreinigde grond en/of grondwater.
De gemiddelde kwaliteit van de grond voldoet aan de maximale waarde behorend bij de klasse achtergrondwaarde uit het besluit bodemkwaliteit. Voor grond die voldoet aan de klasse achtergrondwaarde is geen veiligheidsklasse van toepassing. Voor de uitvoering van het werk zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

=0=0=0=

Bijlage 1
Tekeningen met boringen en peilbuizen



Legenda:

- 32 Boring landbodem
- 5 Peilbuis NEN
- Locatiegrens

0 20 40 60 80m

revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
0	Eerste uitgave				DD-MM-JJJJ

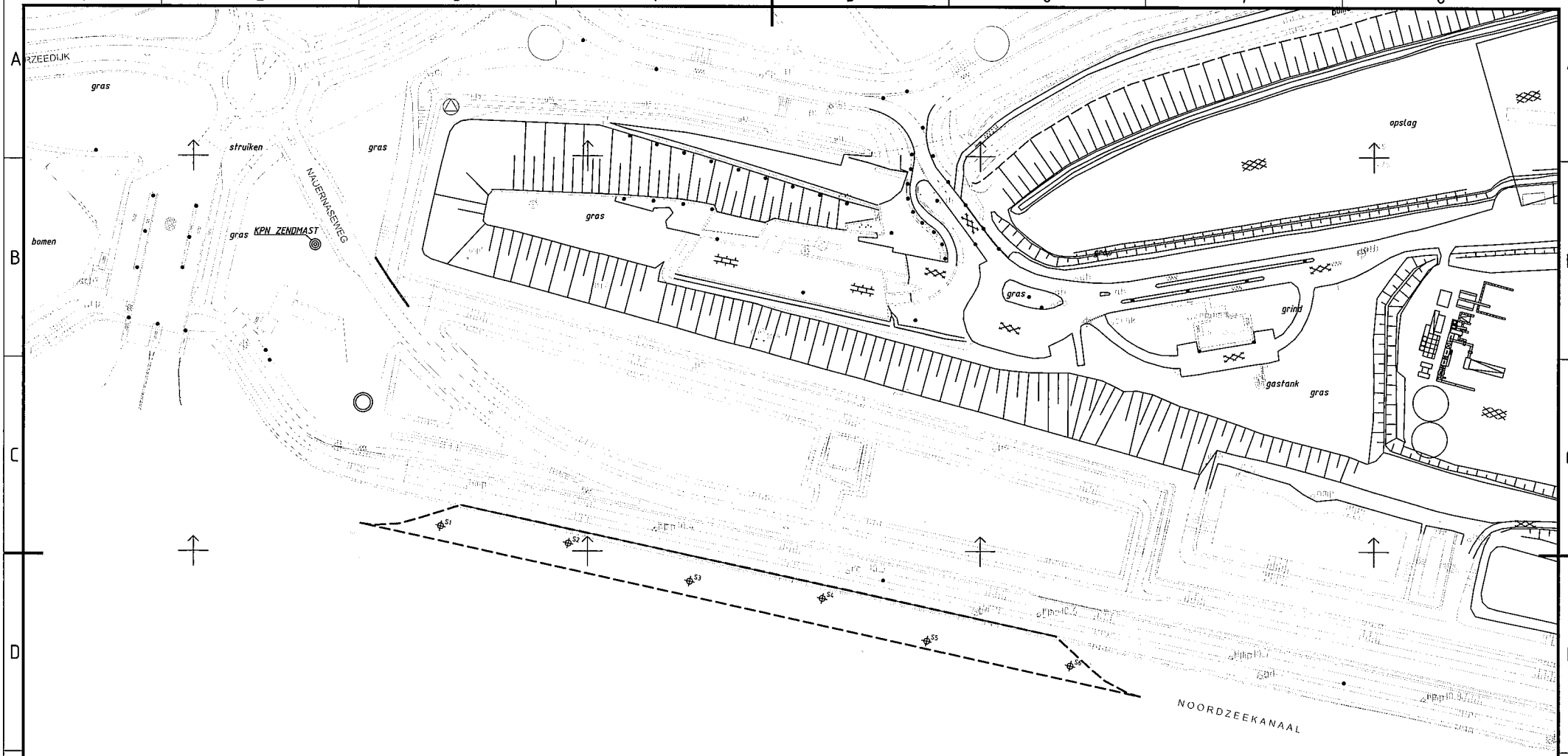
opdrachtgever: Afvalzorg

project: Loswal Nauerna

omschrijving: Boorplan landbodem

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning and Strategy

formaat	sc	fase	bladnr.	van	projectnummer	tekeningnummer
A3	0				BC9751-105-103 / 001	



Legenda:

- S1 — Boring waterbodem
- Locatiegrens

0 20 40 60 80m

0	Eerste uitgave				DD-MM-JJJJ
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum

opdrachtgever

project: Loswal Nauerna

omschrijving: Boorplan waterbodem

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning and Strategy

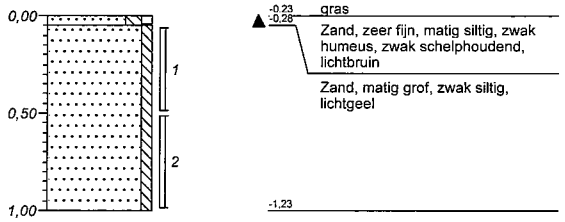
formaat	schaal	fase	bladnr.	van	projectnummer	tekeningnummer
A3	1:2000				BC9751-105-103	001

Filename: J:\Projecten\BC9751\Documenten\Loswal Nauerna BC9751-105-103.dwg

Bijlage 2
Boorstaten

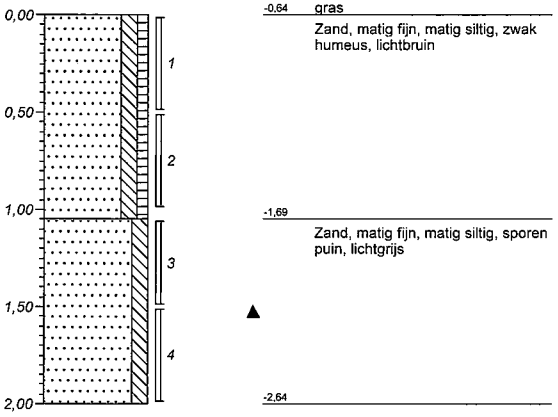
Boring: 01

X-coördinaat: 110122,5
Y-coördinaat: 494319,8
Datum: 07-07-2014
Grondwaterstand:



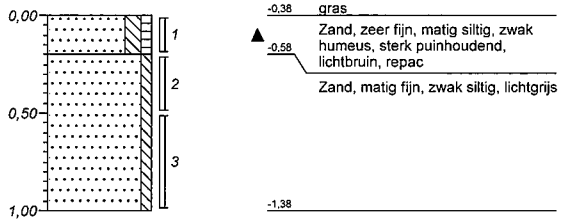
Boring: 02

X-coördinaat: 110145,3
Y-coördinaat: 494315,6
Datum: 07-07-2014
Grondwaterstand:



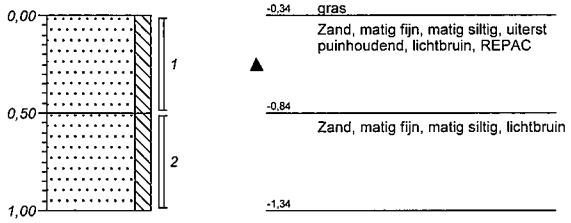
Boring: 03

X-coördinaat: 110148
Y-coördinaat: 494285,2
Datum: 08-07-2014
Grondwaterstand:



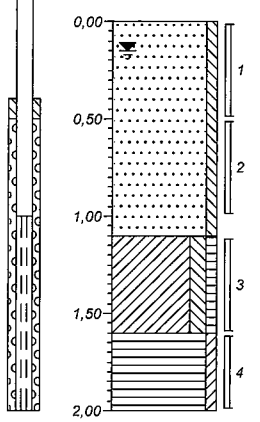
Boring: 04

X-coördinaat: 110156,5
Y-coördinaat: 494254,5
Datum: 15-07-2014
Grondwaterstand:



Boring: 05

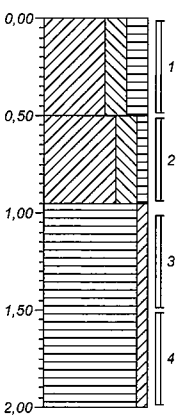
X-coördinaat: 110180,7
Y-coördinaat: 494292,2
Datum: 07-07-2014
Grondwaterstand: 15



-1,93 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, lichtgrijs
-3,03
Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs
-3,53
Veen, zwak kleiïg, bruin
-3,93

Boring: 06

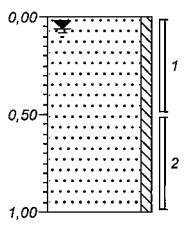
X-coördinaat: 110198,3
Y-coördinaat: 494307,3
Datum: 07-07-2014
Grondwaterstand: 0



-2,31 gras
Klei, sterk siltig, sterk humeus, matig wortelhoudend, bruin
-2,81
Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijs
-3,26
Veen, zwak kleiïg, bruin
-4,31

Boring: 07

X-coördinaat: 110196
Y-coördinaat: 494287
Datum: 07-07-2014
Grondwaterstand: 6



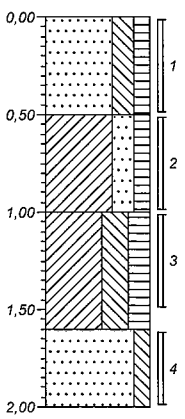
-2,06 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak schelphoudend, grijs

-3,06

Boring: 08

X-coördinaat: 110220,1
Y-coördinaat: 494265
Datum: 08-07-2014
Grondwaterstand:



-0,32 braak

Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, sporen puin, lichtbruin

-0,82

Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen puin, bruin, op 1.00 m folie

-1,32

Klei, uiterst siltig, sterk humeus, sporen puin, bruin

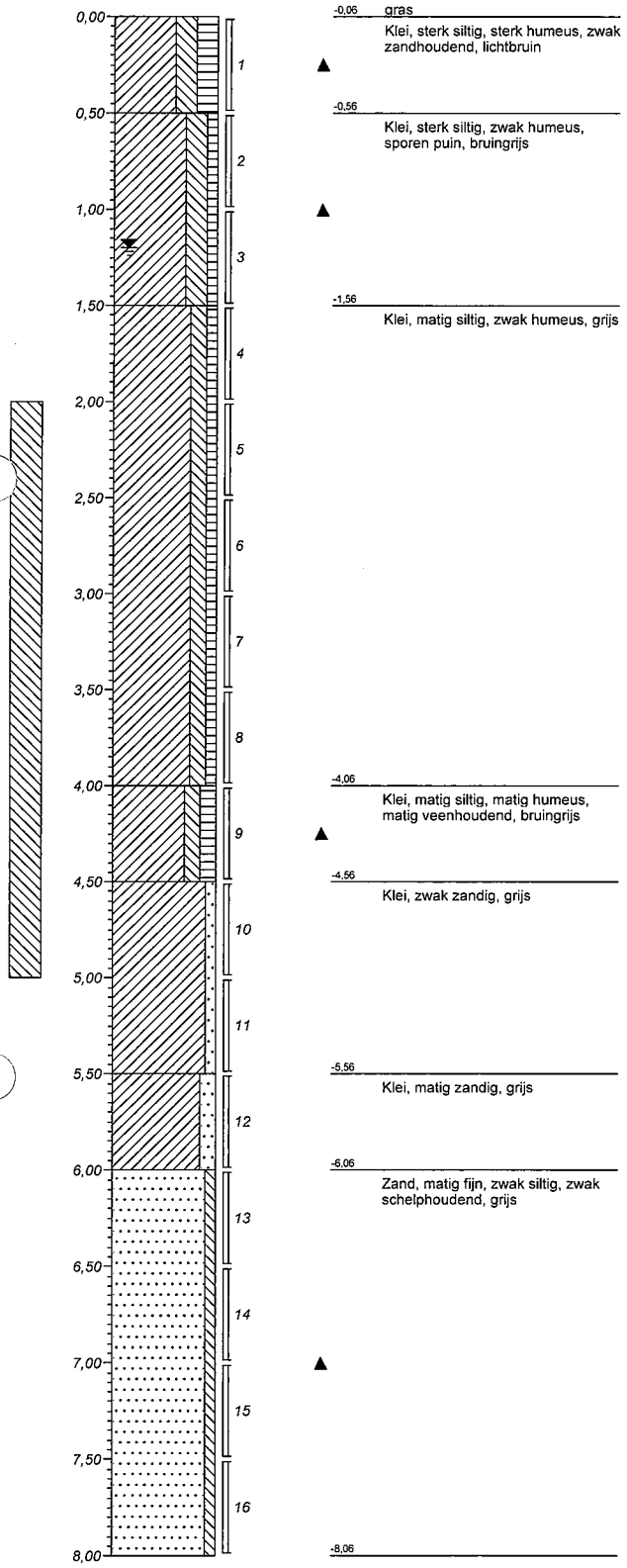
-1,92

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, lichtgrijs

-2,32

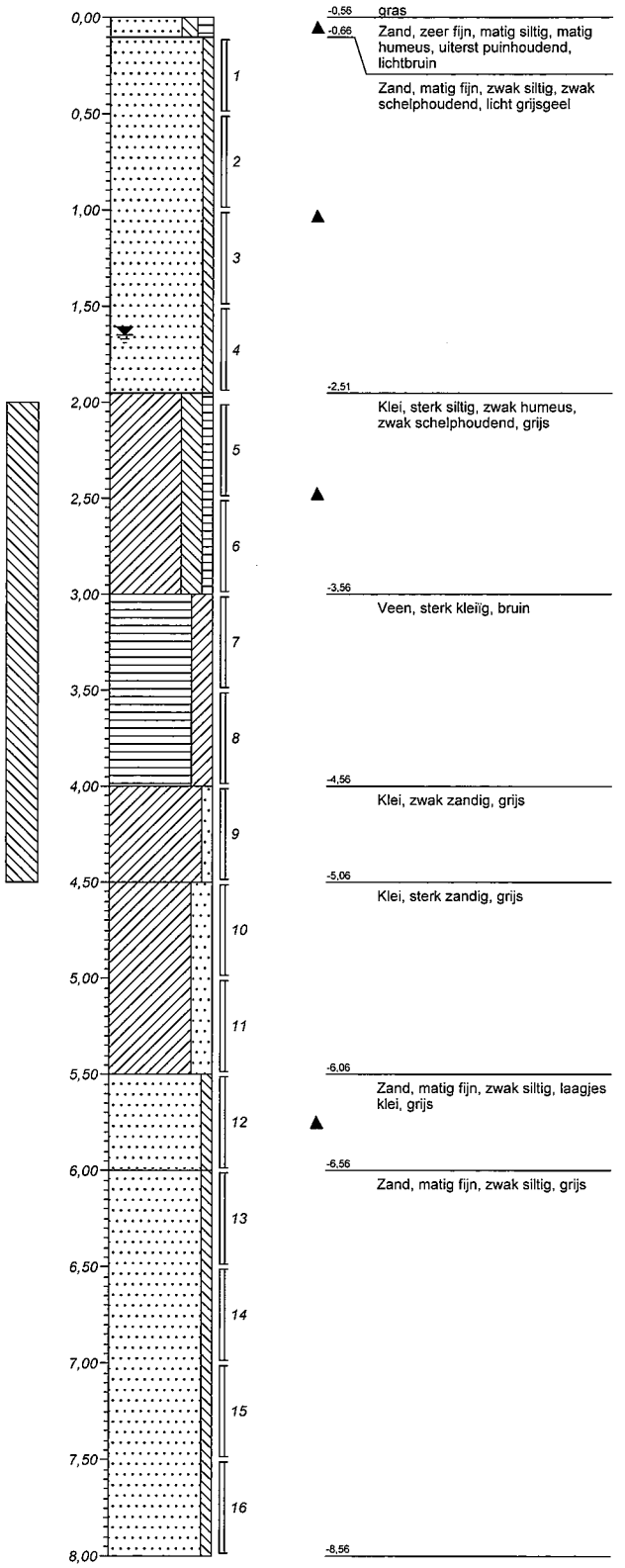
Boring: 09

X-coördinaat: 110162,6
Y-coördinaat: 494240,6
Datum: 15-07-2014
Grondwaterstand: 120



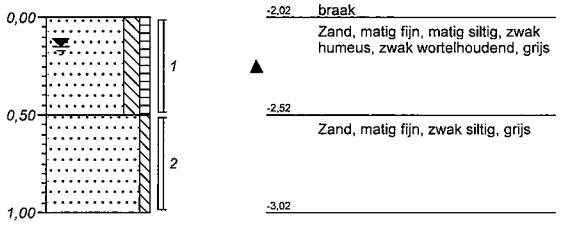
Boring: 10

X-coördinaat: 110215,3
Y-coördinaat: 494246,5
Datum: 14-07-2014
Grondwaterstand: 165



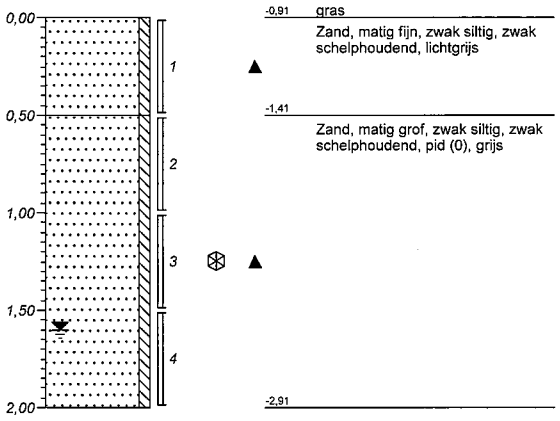
Boring: 11

X-coördinaat: 110215,1
Y-coördinaat: 494282,4
Datum: 07-07-2014
Grondwaterstand: 15



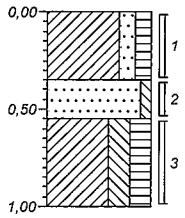
Boring: 12

X-coördinaat: 110242,1
Y-coördinaat: 494288,6
Datum: 07-07-2014
Grondwaterstand: 160



Boring: 13

X-coördinaat: 110252
Y-coördinaat: 494248,8
Datum: 08-07-2014
Grondwaterstand:



-0,35 braak

Klei, matig zandig, matig humeus, bruin

-0,70

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel

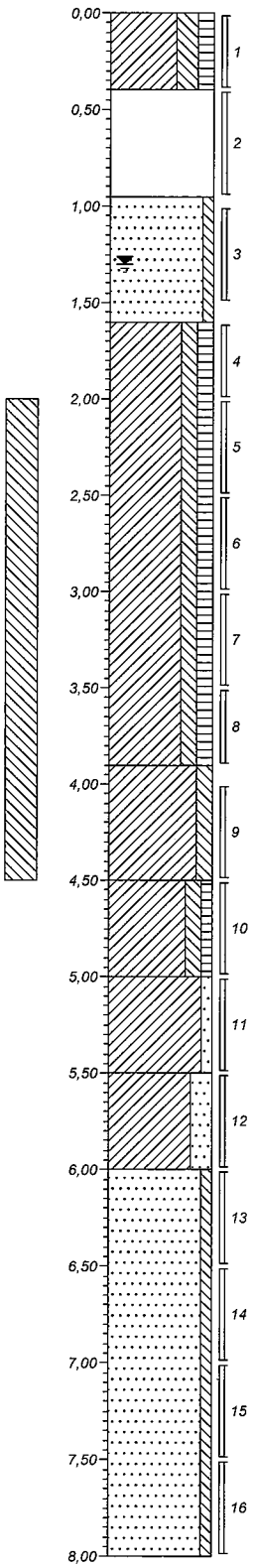
-0,90

Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin

-1,35

Boring: 14

X-coördinaat: 110229,8
Y-coördinaat: 494222,5
Datum: 14-07-2014
Grondwaterstand: 130



-0,02 gras

Klei, sterk siltig, matig humeus, matig puinhoudend, lichtbruin

-0,42

Volledig puin, bruinrood

-0,97

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs

-1,62

Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin

-3,92

Klei, matig siltig, zwak veenhoudend, lichtbruin

-4,52

Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs

-5,02

Klei, zwak zandig, grijs

-5,52

Klei, sterk zandig, grijs

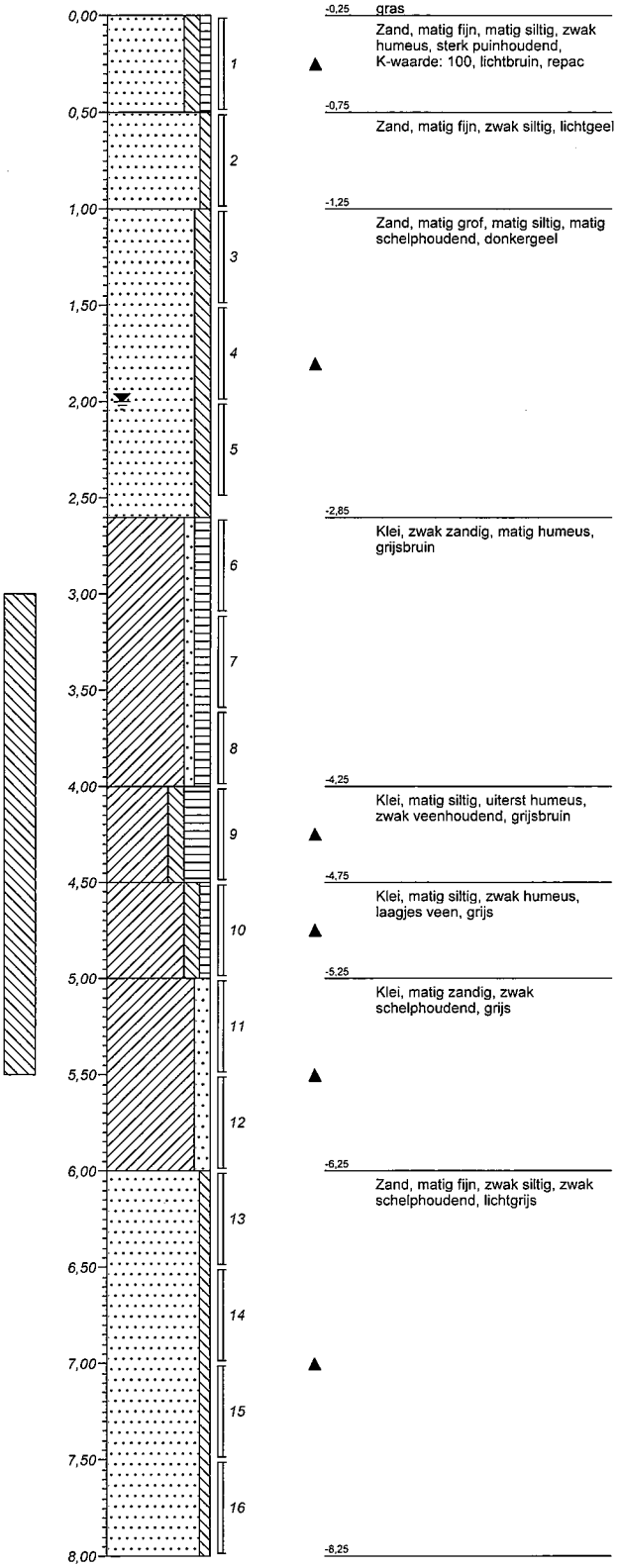
-6,02

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, lichtgrijs

-8,02

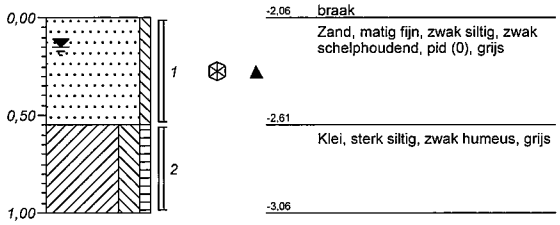
Boring: 15

X-coördinaat: 110256
Y-coördinaat: 494233,1
Datum: 14-07-2014
Grondwaterstand: 200



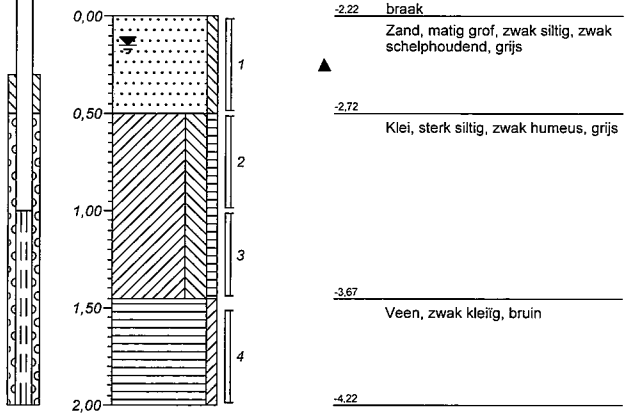
Boring: 16

X-coördinaat: 110249,5
Y-coördinaat: 494276,4
Datum: 07-07-2014
Grondwaterstand: 15



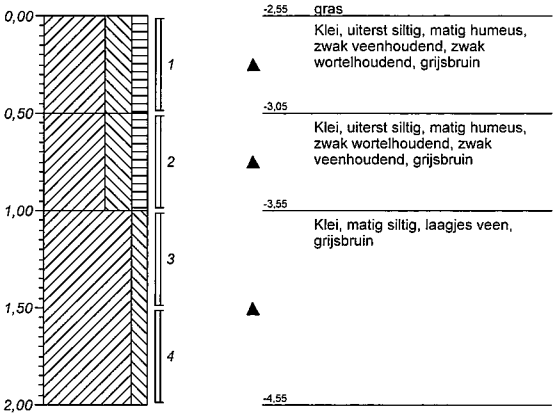
Boring: 17

X-coördinaat: 110266,2
Y-coördinaat: 494262,4
Datum: 07-07-2014
Grondwaterstand: 15



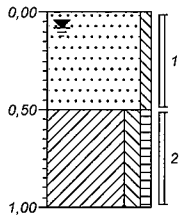
Boring: 18

X-coördinaat: 110300,2
Y-coördinaat: 494279,6
Datum: 07-07-2014
Grondwaterstand: 0



Boring: 19

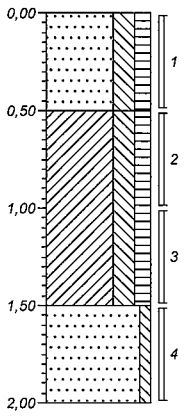
X-coördinaat: 110304,4
Y-coördinaat: 494260,2
Datum: 07-07-2014
Grondwaterstand: 8



-2,23 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
-2,73
Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs
-3,23

Boring: 20

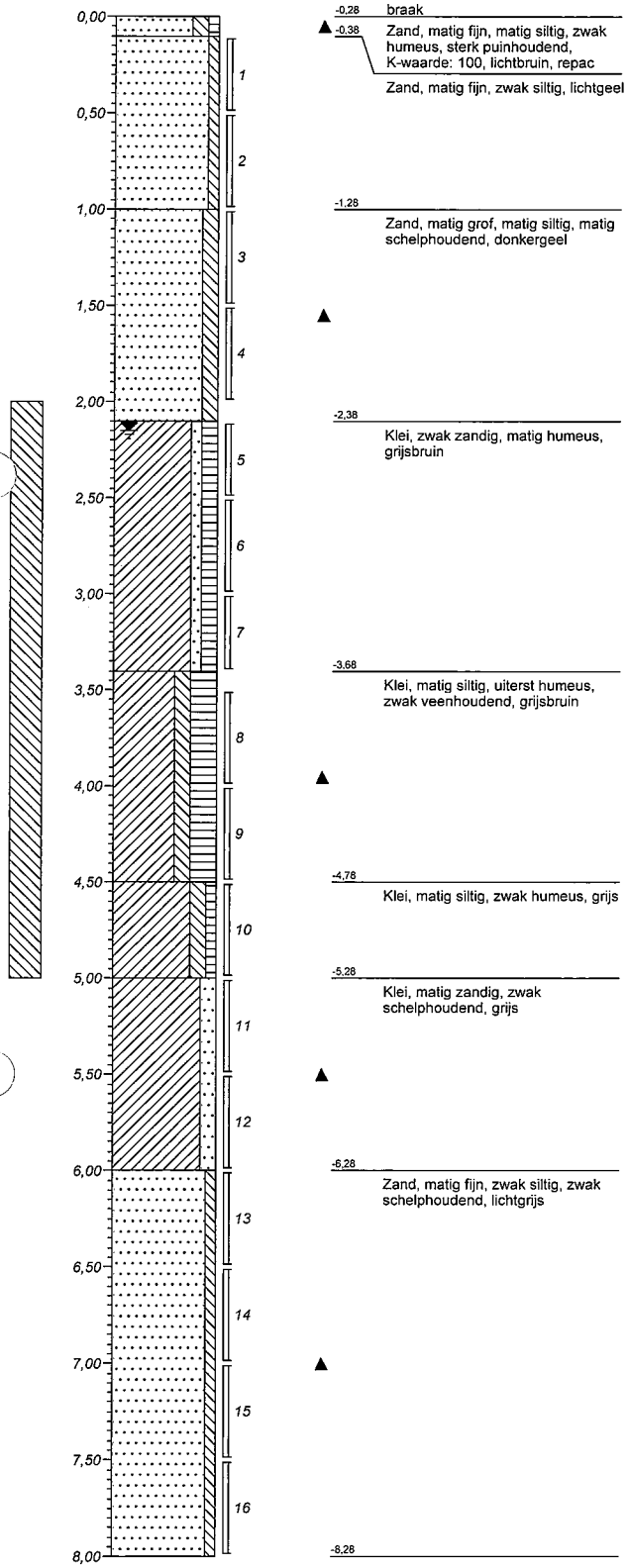
X-coördinaat: 110297,7
Y-coördinaat: 494233,9
Datum: 08-07-2014
Grondwaterstand:



-0,47 braak
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, matig puinhoudend, bruin
-0,97
Klei, sterk siltig, matig humeus, bruin
-1,97
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
-2,47

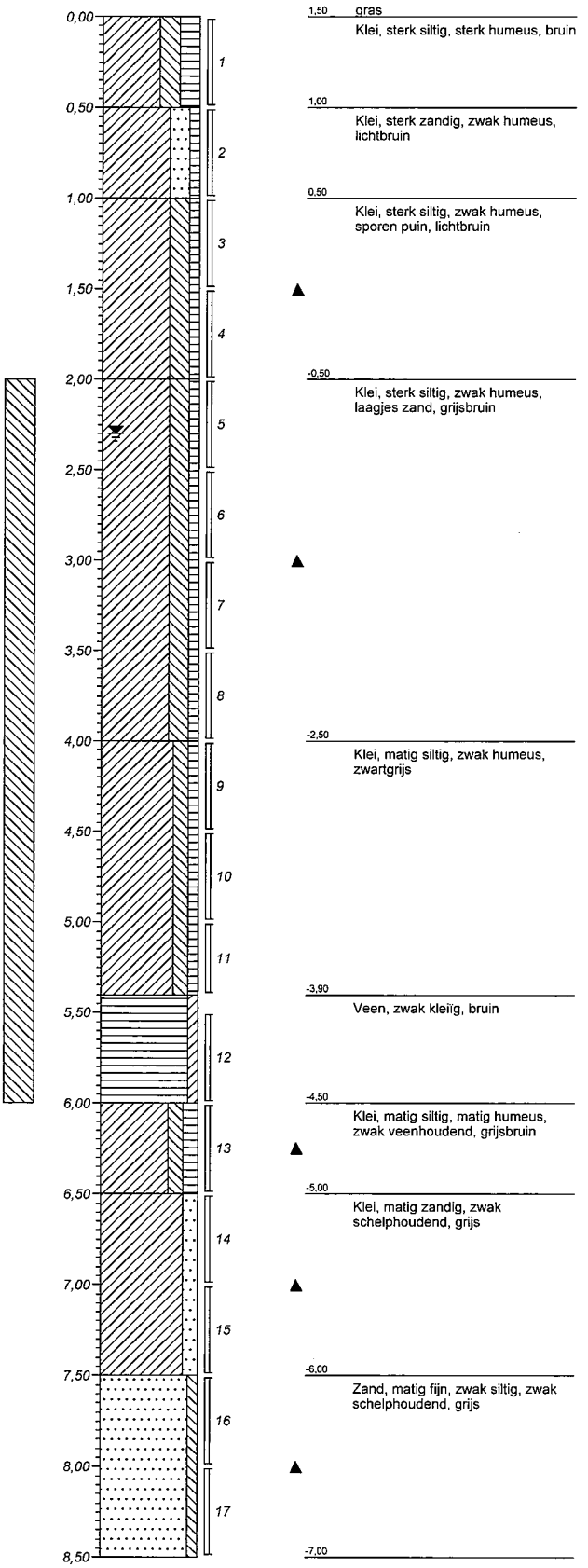
Boring: 21

X-coördinaat: 110304,2
Y-coördinaat: 494221,8
Datum: 14-07-2014
Grondwaterstand: 215



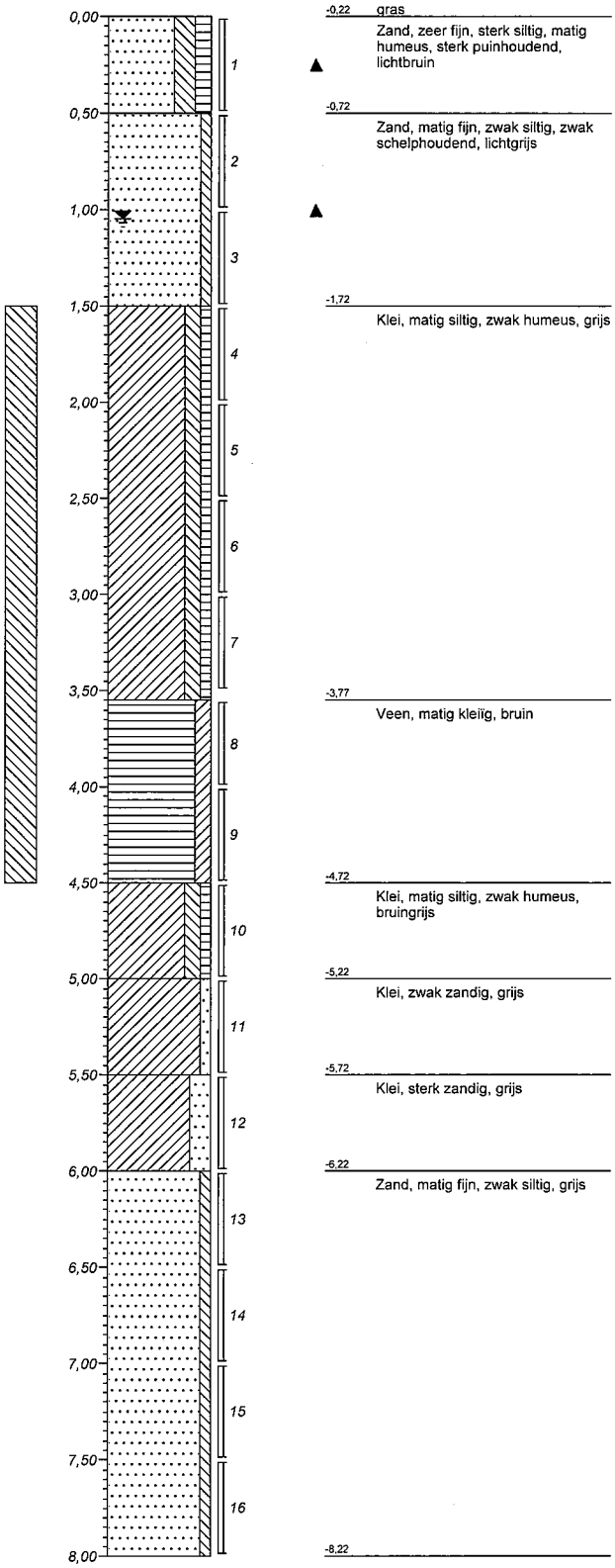
Boring: 22

X-coördinaat: 110246,1
Y-coördinaat: 494210
Datum: 15-07-2014
Grondwaterstand: 230



Boring: 23

X-coördinaat: 110320,7
Y-coördinaat: 494200,8
Datum: 14-07-2014
Grondwaterstand: 105



-0,22 gras

Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, lichtbruin

-0,72

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, lichtgrijs

-1,72

Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs

-3,77

Veen, matig kleïig, bruin

-4,72

Klei, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs

-5,22

Klei, zwak zandig, grijs

-5,72

Klei, sterk zandig, grijs

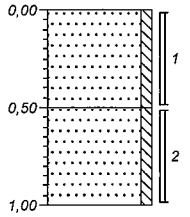
-6,22

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

-8,22

Boring: 24

X-coördinaat: 110324,6
Y-coördinaat: 494221,5
Datum: 07-07-2014
Grondwaterstand:



-0,14 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, lichtbruin

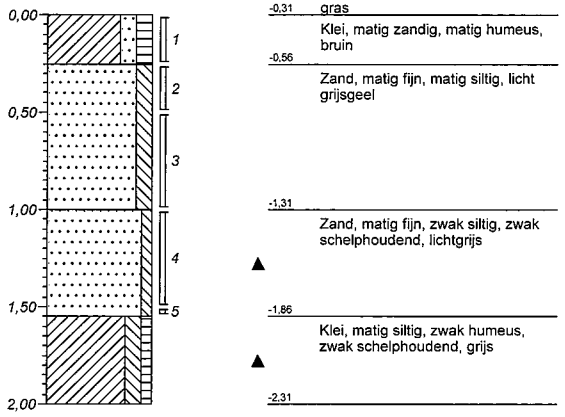
-0,64

Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs

-1,14

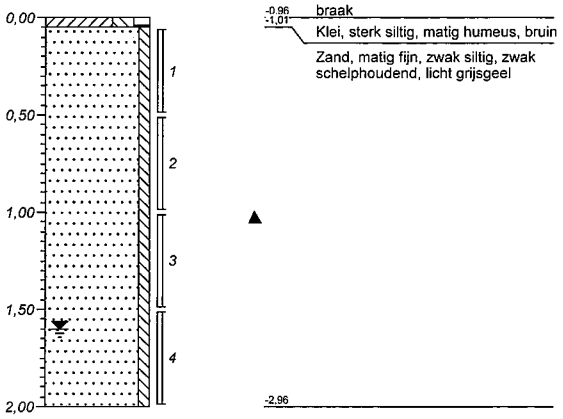
Boring: 25

X-coördinaat: 110316,5
Y-coördinaat: 494235,9
Datum: 07-07-2014
Grondwaterstand:



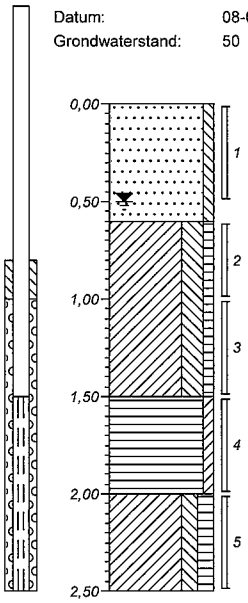
Boring: 26

X-coördinaat: 110349,2
Y-coördinaat: 494259
Datum: 08-07-2014
Grondwaterstand: 160



Boring: 27

X-coördinaat: 110353,9
Y-coördinaat: 494243,1
Datum: 08-07-2014
Grondwaterstand: 50



-1,95 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel

-2,55
Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijs

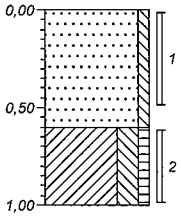
-3,45
Veen, zwak kleiïg, bruin

-3,95
Klei, matig siltig, matig humeus, matig veenhoudend, bruin

-4,45

Boring: 28

X-coördinaat: 110349,5
Y-coördinaat: 494226,1
Datum: 07-07-2014
Grondwaterstand:



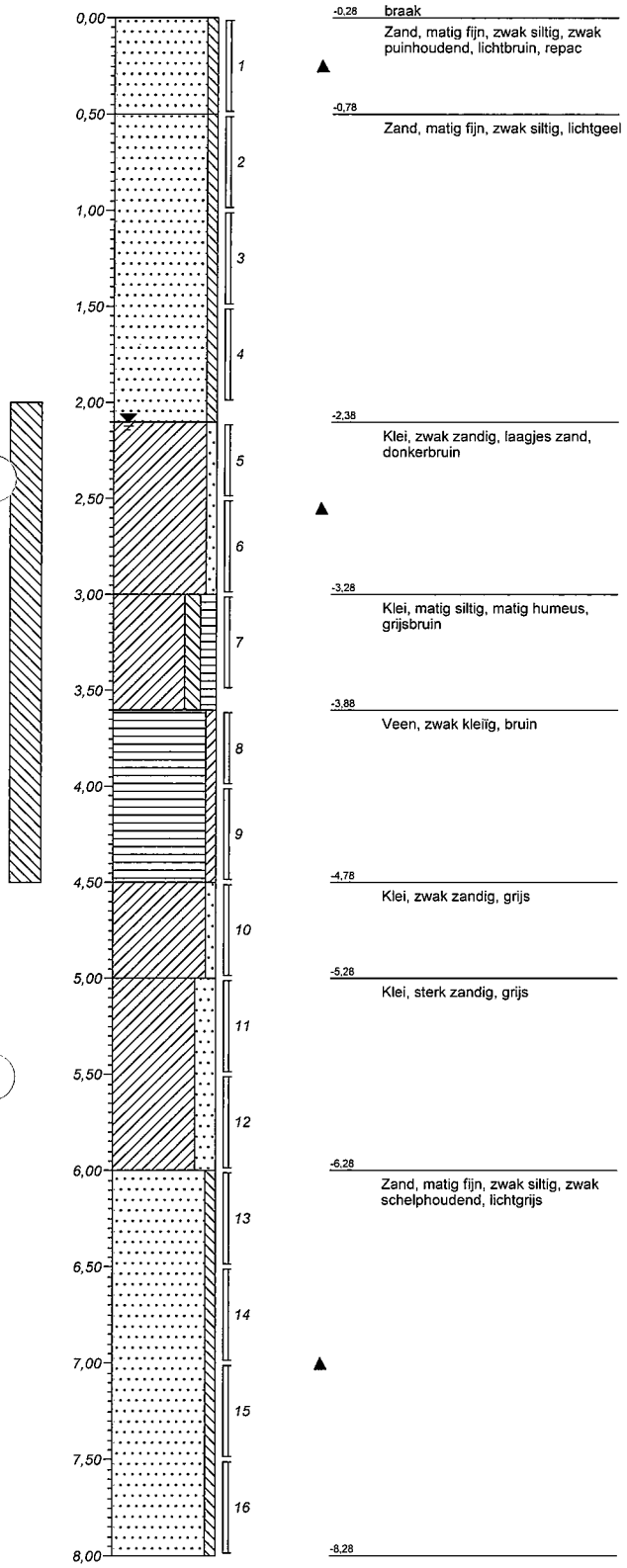
-1,82 gras
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgeel

-2,42
Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijs

-2,82

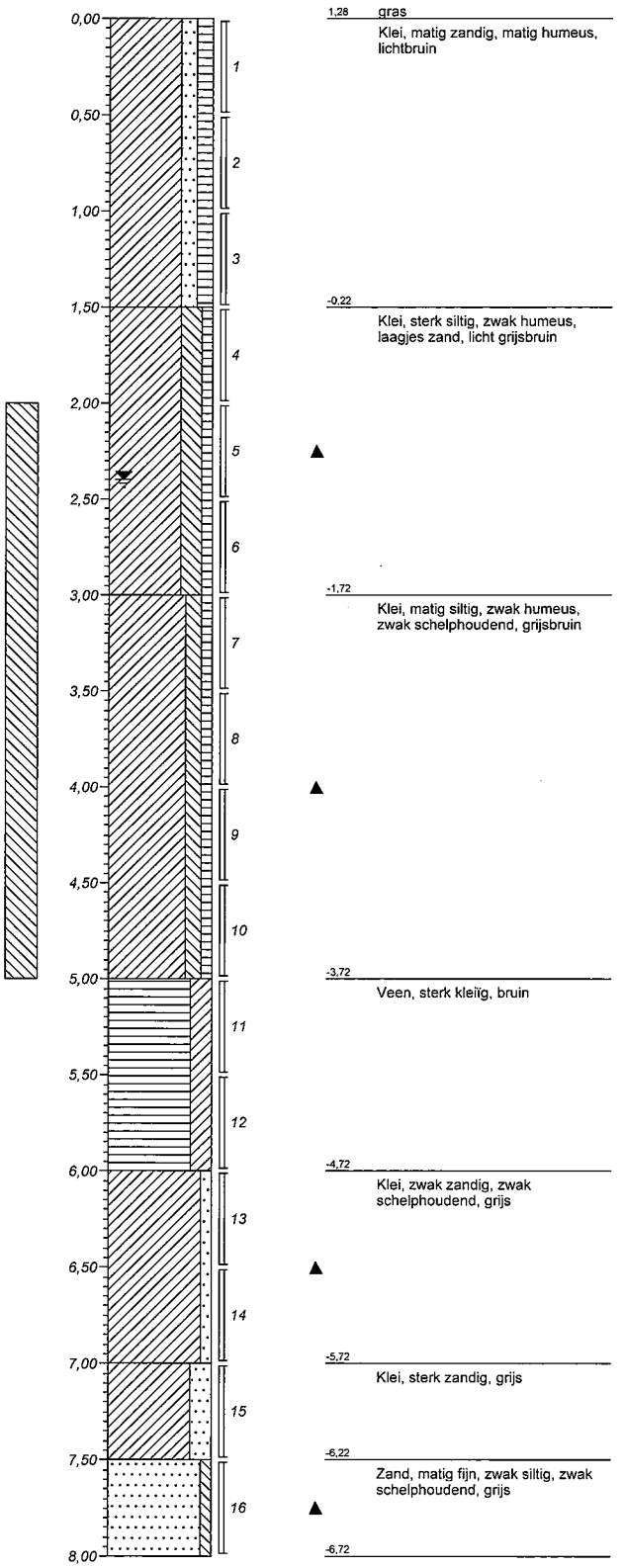
Boring: 29

X-coördinaat: 110350,1
Y-coördinaat: 494211,9
Datum: 14-07-2014
Grondwaterstand: 210



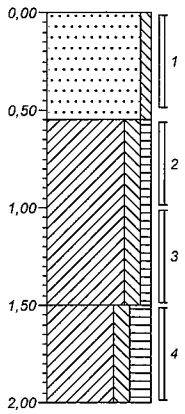
Boring: 30

X-coördinaat: 110360,3
Y-coördinaat: 494185,7
Datum: 15-07-2014
Grondwaterstand: 240



Boring: 31

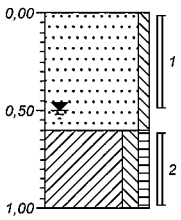
X-coördinaat: 110378,9
Y-coördinaat: 494216,7
Datum: 08-07-2014
Grondwaterstand:



-1,91 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel
-2,46
Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs
-3,41
Klei, matig siltig, sterk humeus, grijsbruin
-3,91

Boring: 32

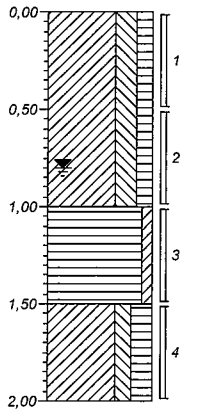
X-coördinaat: 110380,4
Y-coördinaat: 494239,4
Datum: 08-07-2014
Grondwaterstand: 50



-2,05 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
-2,65
Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs
-3,05

Boring: 33

X-coördinaat: 110411,7
Y-coördinaat: 494248,7
Datum: 08-07-2014
Grondwaterstand: 80



-2,64 braak
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, grijs

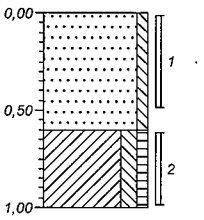
-3,64
Veen, zwak kleïig, bruin

-4,14
Klei, matig siltig, sterk humeus, bruin

-4,64

Boring: 34

X-coördinaat: 110417,5
Y-coördinaat: 494213,7
Datum: 08-07-2014
Grondwaterstand:



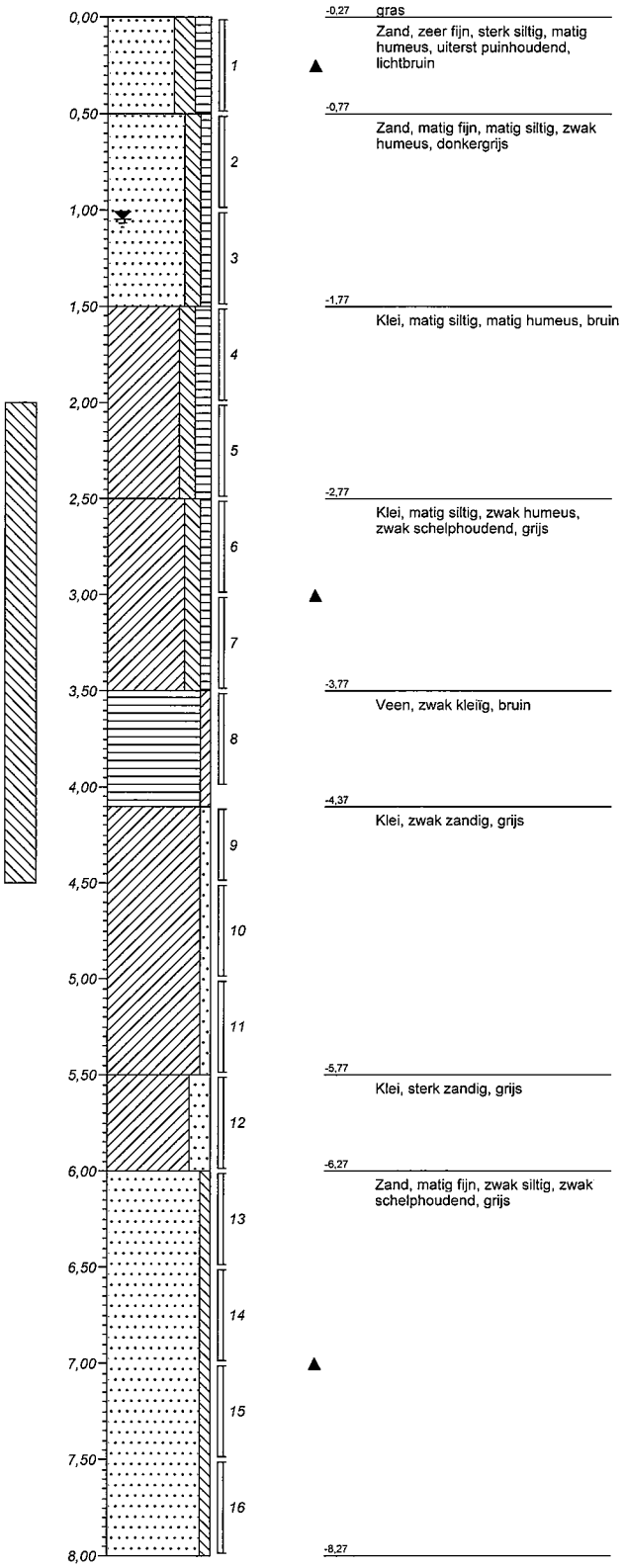
-2,09 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel

-2,69
Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs

-3,09

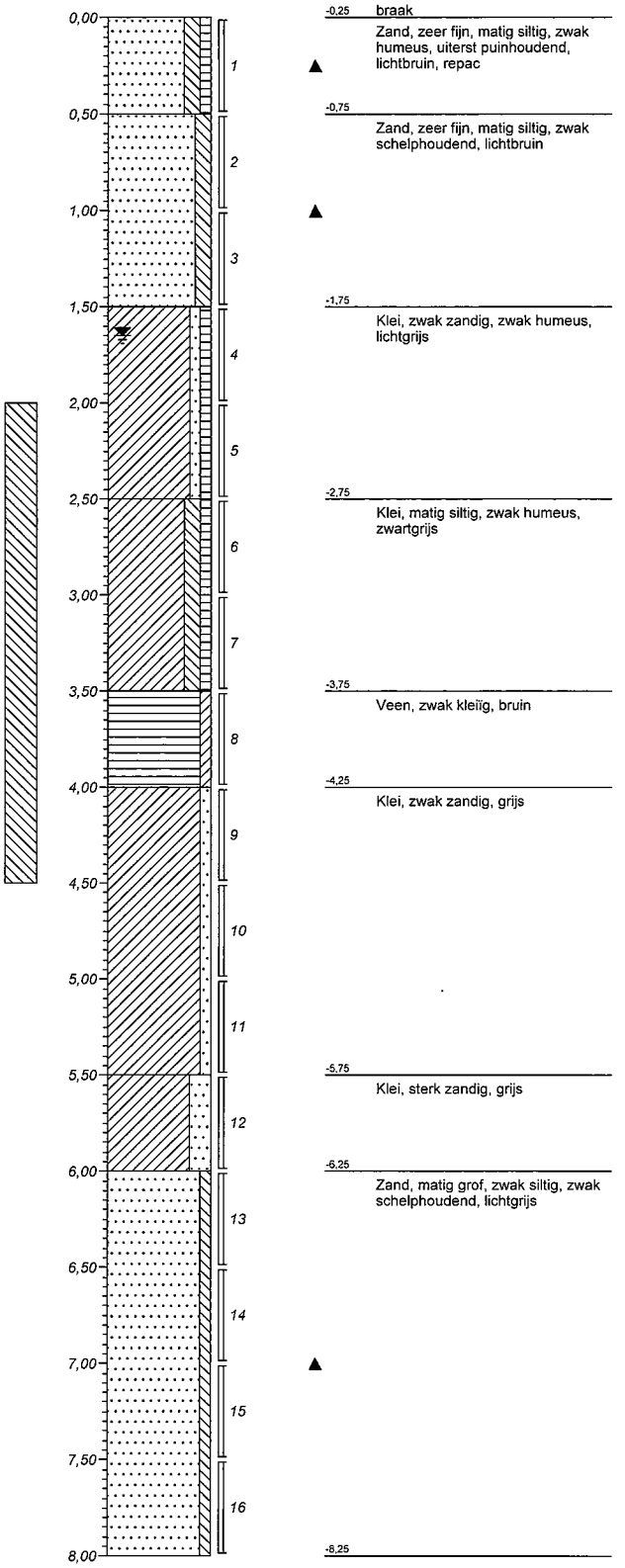
Boring: 35

X-coördinaat: 110420,5
Y-coördinaat: 494178,9
Datum: 14-07-2014
Grondwaterstand: 105



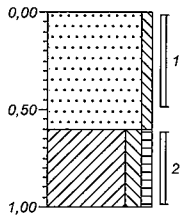
Boring: 36

X-coördinaat: 110439,6
Y-coördinaat: 494190,5
Datum: 14-07-2014
Grondwaterstand: 165



Boring: 37

X-coördinaat: 110440,5
Y-coördinaat: 494213,1
Datum: 08-07-2014
Grondwaterstand:



-1,99 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel

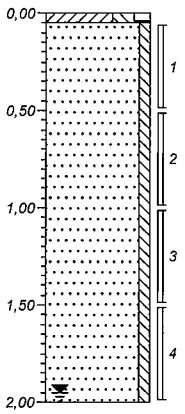
-2,59

Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs

-2,99

Boring: 38

X-coördinaat: 110450,9
Y-coördinaat: 494230,6
Datum: 08-07-2014
Grondwaterstand: 195



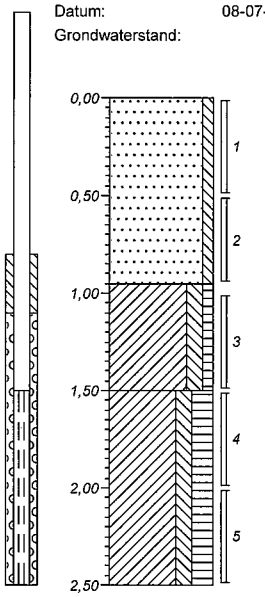
-0,71 braak
-0,76 Klei, sterk siltig, matig humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel

-2,71

Boring: 39

X-coördinaat: 110458,7
Y-coördinaat: 494214,5
Datum: 08-07-2014
Grondwaterstand:



-2,03 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel

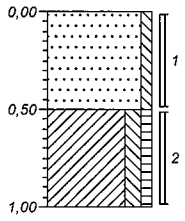
-2,98
Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs

-3,53
Klei, matig siltig, sterk humeus, bruin

-4,53

Boring: 40

X-coördinaat: 110445,4
Y-coördinaat: 494201,7
Datum: 08-07-2014
Grondwaterstand:



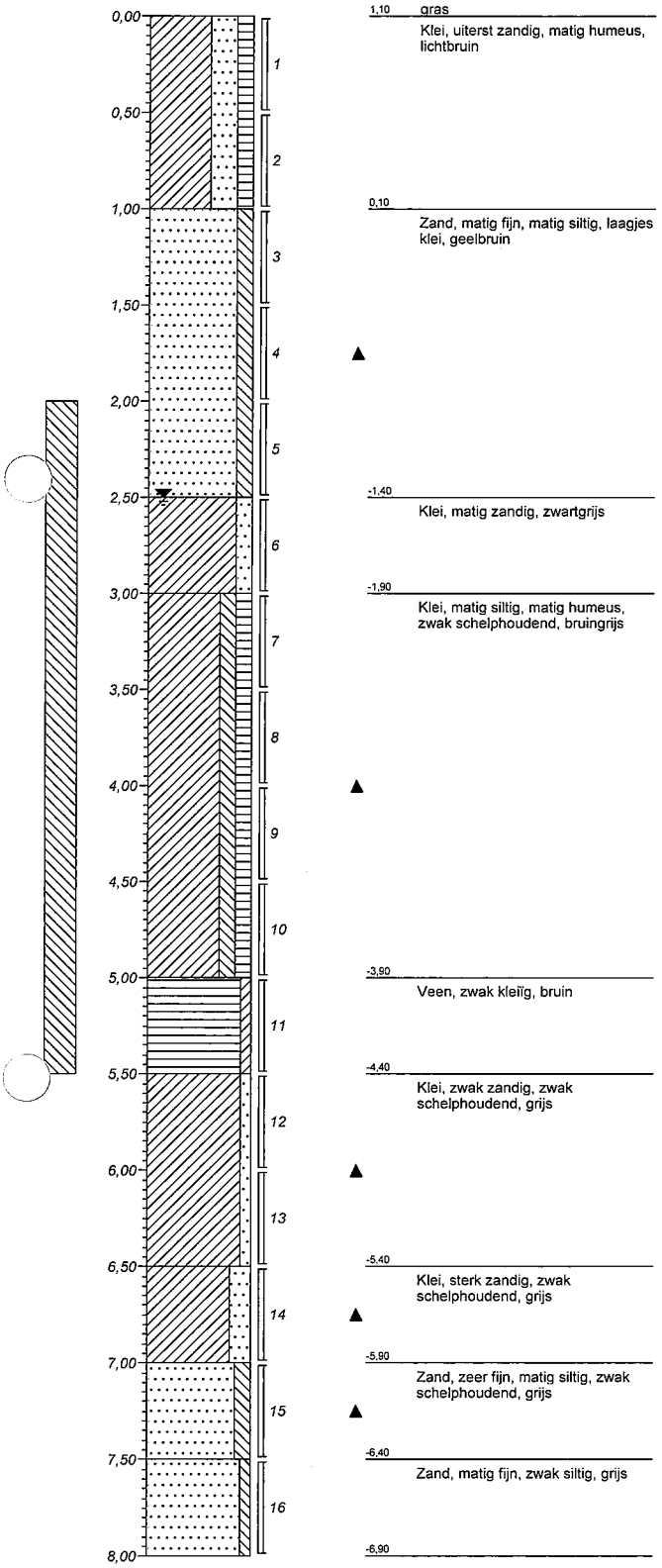
-1,91 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel

-2,41
Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs

-2,91

Boring: 41

X-coördinaat: 110473,7
Y-coördinaat: 494161
Datum: 15-07-2014
Grondwaterstand: 250



1,10 gras
Klei, uiterst zandig, matig humeus, lichtbruin

0,10
Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes klei, geelbruin

-1,40
Klei, matig zandig, zwartgrijs

-1,90
Klei, matig siltig, matig humeus, zwak schelphoudend, bruingrijs

-3,90
Veen, zwak kleiïg, bruin

-4,40
Klei, zwak zandig, zwak schelphoudend, grijs

-5,40
Klei, sterk zandig, zwak schelphoudend, grijs

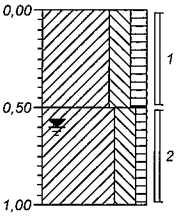
-5,90
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, grijs

-6,40
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

-6,90

Boring: 42

X-coördinaat: 110493
Y-coördinaat: 494189,8
Datum: 15-07-2014
Grondwaterstand: 60



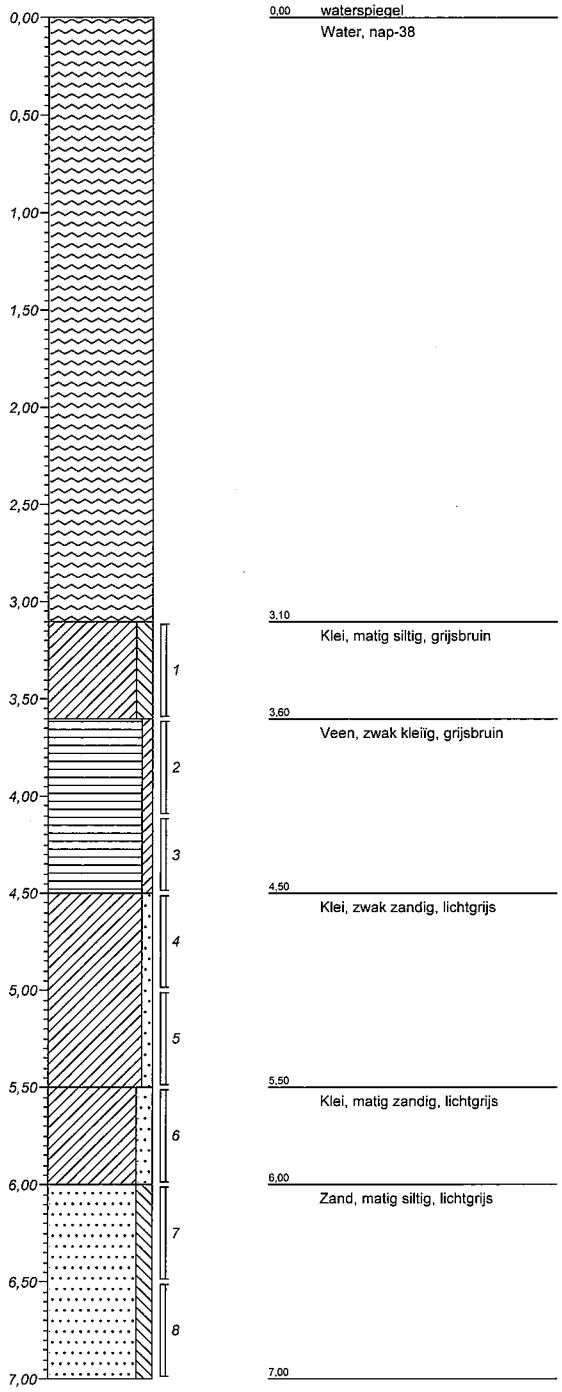
-2,61 groenstrook
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin

-3,11
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker bruingrijs

-3,61

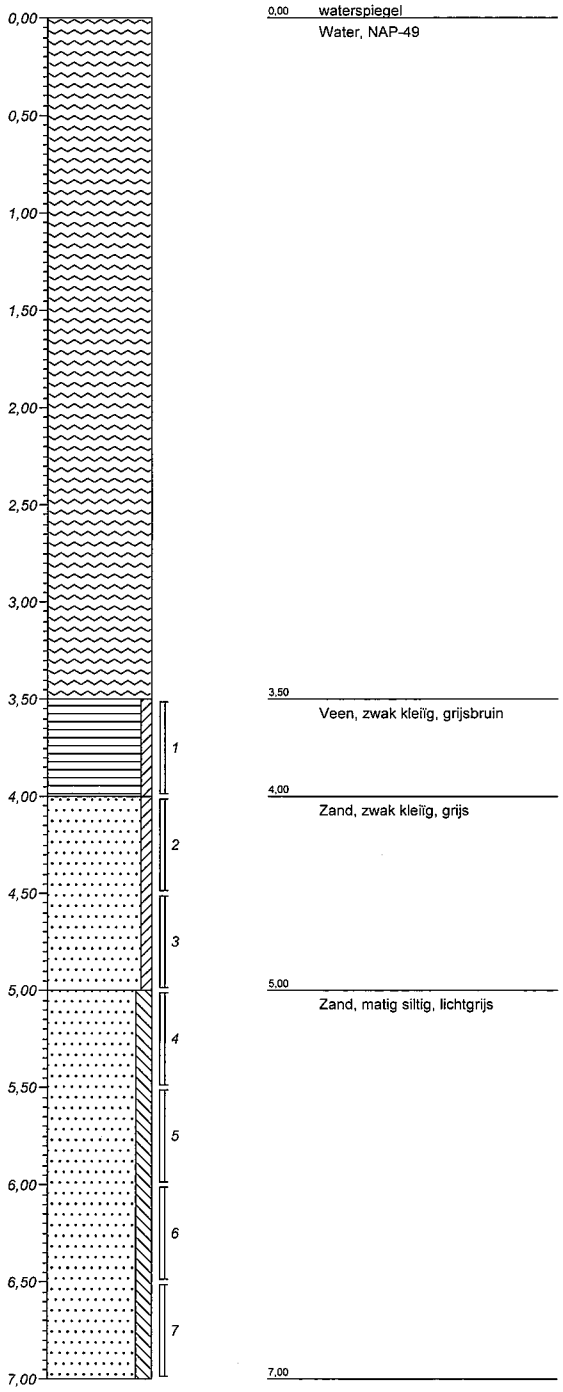
Boring: S1

X-coördinaat: 110125,3018
Y-coördinaat: 494212,7511
Datum: 03-09-2014



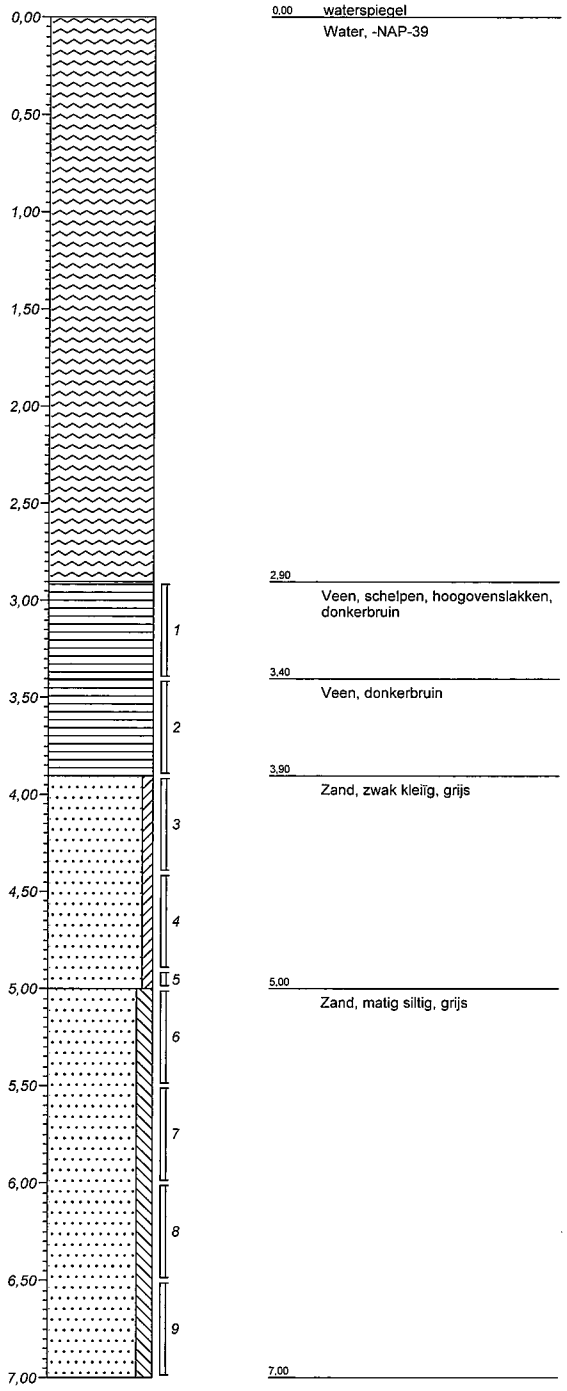
Boring: S2

X-coördinaat: 110190,148
Y-coördinaat: 494204,0324
Datum: 03-09-2014



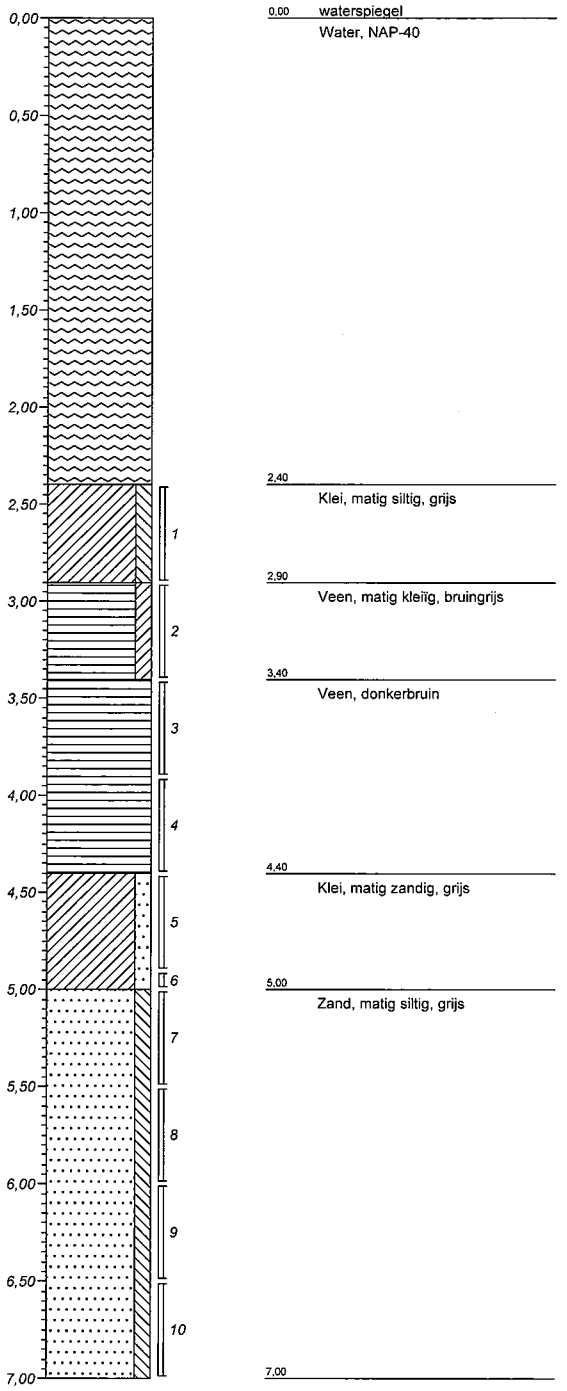
Boring: S3

X-coördinaat: 110252,0105
Y-coördinaat: 494184,7913
Datum: 03-09-2014



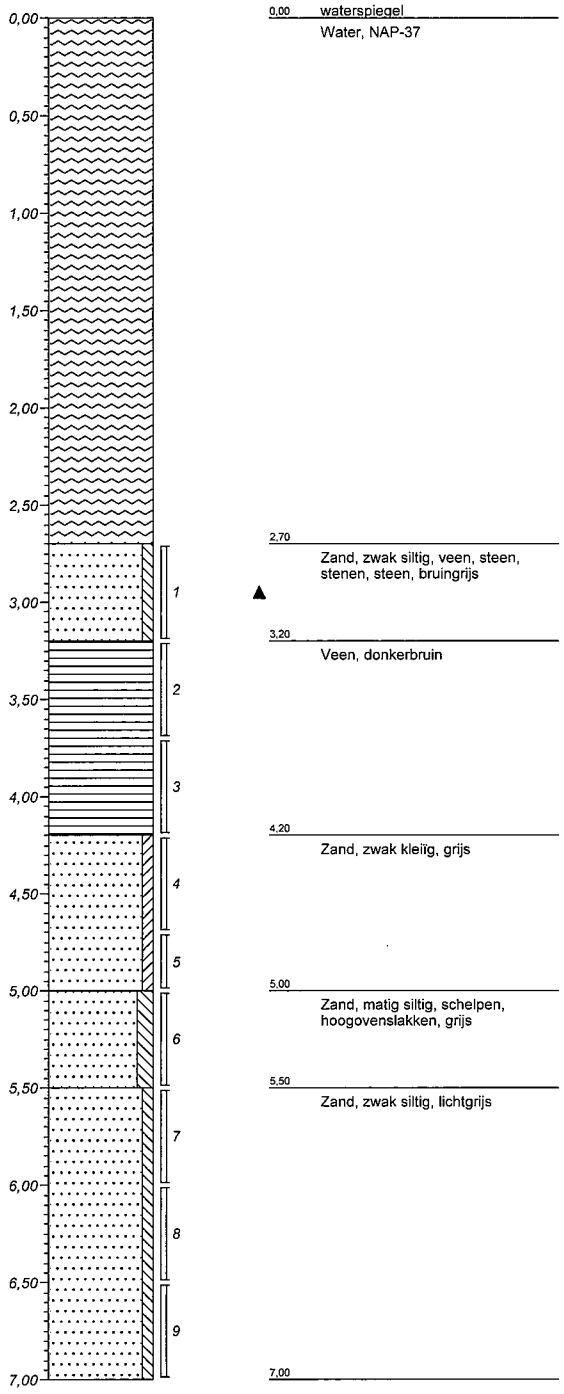
Boring: S4

X-coördinaat: 110319,5785
Y-coördinaat: 494176,0576
Datum: 03-09-2014



Boring: S5

X-coördinaat: 110372,7718
Y-coördinaat: 494154,5488
Datum: 03-09-2014



0,00 waterspiegel
Water, NAP-37

2,70
Zand, zwak siltig, veen, steen, stenen, steen, bruingrijs

3,20
Veen, donkerbruin

4,20
Zand, zwak kleïg, grijs

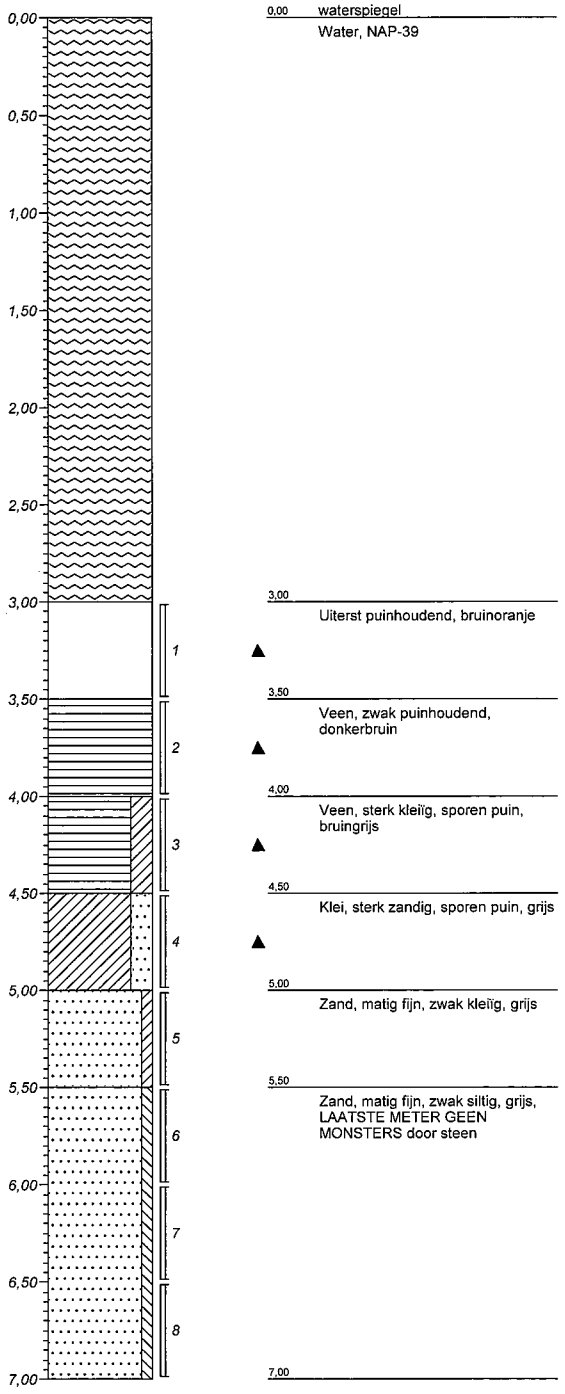
5,00
Zand, matig siltig, schelpen, hoogovenslakken, grijs

5,50
Zand, zwak siltig, lichtgrijs

7,00

Boring: S6

X-coördinaat: 110445,8091
Y-coördinaat: 49142,0274
Datum: 03-09-2014



0,00 waterspiegel
Water, NAP-39

3,00
Uiterst puinhoudend, bruinoranje

3,50
Veen, zwak puinhoudend, donkerbruin

4,00
Veen, sterk kleïg, sporen puin, bruingrijs

4,50
Klei, sterk zandig, sporen puin, grijs

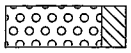
5,00
Zand, matig fijn, zwak kleïg, grijs

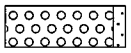
5,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, LAATSTE METER GEEN MONSTERS door steen

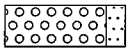
7,00

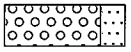
Legenda (conform NEN 5104)

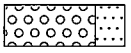
grind


Grind, siltig

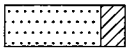

Grind, zwak zandig

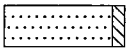

Grind, matig zandig

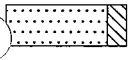

Grind, sterk zandig

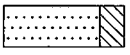

Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïig

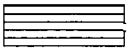

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

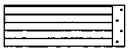

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

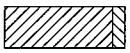

Veen, zwak kleïig

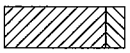

Veen, sterk kleïig

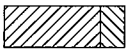

Veen, zwak zandig

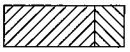

Veen, sterk zandig

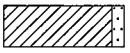
klei

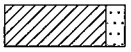

Klei, zwak siltig

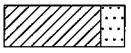

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

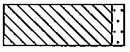

Klei, uiterst siltig

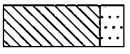

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

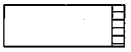

Klei, sterk zandig

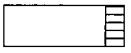
leem

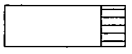

Leem, zwak zandig

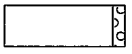

Leem, sterk zandig

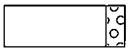
overige toevoegingen

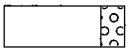

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

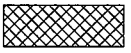

geroerd monster

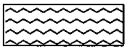
ongeroerd monster

volumering

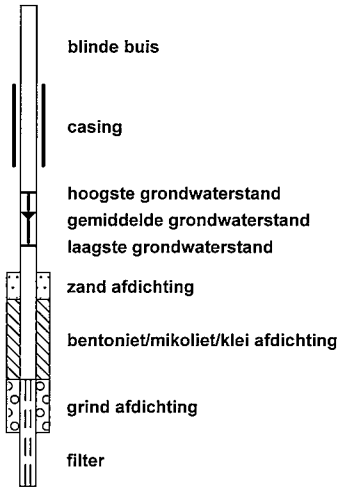
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



Bijlage 3
Analysecertificaten en toetsingstabellen landbodem

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
[redacted]

Datum	21.07.2014
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	447609
Blad 1 van 7	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 447609 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BC9751-105-103 Loswal Nauerna
Opdrachtacceptatie	14.07.14
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **447609 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
646948	08.07.2014	03-1 (0-20)
646949	08.07.2014	20-1 (0-50)
646950	07.07.2014	M1 (0-50)
646961	08.07.2014	M2 (0-35)
646964	07.07.2014	M3 (0-50)

	Eenheid	646948 03-1 (0-20)	646949 20-1 (0-50)	646950 M1 (0-50)	646961 M2 (0-35)	646964 M3 (0-50)
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++	++	
Droge stof	%	--	62,4	83,2	78,8	60,2
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	--	17,0 x)	1,0 x)	7,4 x)	8,3 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	3,8	7,2	6,1	4,8
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	--	14	<1,0	23	38
Voorbehandeling metalen analyse						
Koningswater ontsluiting		--	++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	230	<20	60	52
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	0,60	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	8,8	<3,0	8,2	9,4
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	52	<5,0	12	12
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	0,72	<0,05	0,09	0,14
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	160	<10	30	37
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	2,3	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	33	4,5	18	24
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	260	<20	61	60
PAK (AS3000)						
Anthraceen	mg/kg Ds	--	0,10	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	0,58	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	0,56	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,43	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	0,90	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	--	0,64	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	0,54	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	1,4	0,073	0,067	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	0,91	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	--	0,32	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	6,4	0,39 #)	0,38 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	270	<35	<35	<35

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **447609 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
646968	07.07.2014	M4 (100-200)
646975	07.07.2014	M5 (100-200)
646983	07.07.2014	M6 (50-200)

	Eenheid	646968 M4 (100-200)	646975 M5 (100-200)	646983 M6 (50-200)
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	13,8	42,1	83,3
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	57,2 x)	11,9 x)	0,8 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	17	3,8	8,0
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	11	30	2,7
Voorbehandeling metalen analyse				
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	23	110	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	12	11	4,1
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	20	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,23	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	14	62	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,0	31	6,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	110	<20
PAK (AS3000)				
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	0,23	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	0,23	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	0,20	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	0,45	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	0,33	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	0,50	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	0,36	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,5 #)	2,4 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<280 ts)	<35	<35

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **447609 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	646948 03-1 (0-20)	646949 20-1 (0-50)	646950 M1 (0-50)	646961 M2 (0-35)	646964 M3 (0-50)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	24	<4	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	51	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	67	<5	11	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	80	<5	16	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	38	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	14	<5	<5	
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	--	0,030	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	--	0,037	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	--	0,015	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	--	0,0091	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	--	0,011	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	--	0,012	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	--	0,0067	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,12	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)
Asbest						
Asbest in grond	mg/kg Ds	**zie bijlage**	--	--	--	--

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **447609 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	646968 M4 (100-200)	646975 M5 (100-200)	646983 M6 (50-200)
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<24 ts)	<3	<3
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<24 ts)	<3	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<32 ts)	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<40 ts)	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<40 ts)	<5	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	51	14	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<40 ts)	<5	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<40 ts)	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)				
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)
Asbest				
Asbest in grond	mg/kg Ds	--	--	--

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 14.07.2014
Einde van de analyses: 21.07.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Lood (Pb) Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Cadmium (Cd) Zink (Zn) Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm

AS3000 asbest in bodem en materialen: Asbest in grond

n) Niet geaccrediteerd

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 447609

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Koolwaterstoffractie C10-C40	646949, 646950, 646961, 646964, 646968, 646975, 646983
Droge stof	646949, 646950, 646961, 646964, 646968, 646975, 646983

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
646948	03-1 (0-20)	96,3	529	509

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens	Hecht geb.
> 16 mm	29	147,7	100								
8 - 16 mm	19	96,6	100								
4 - 8 mm	5,5	28,1	100								
2 - 4 mm	3,9	19,9	95,5								
1 - 2 mm	2,7	14	100,0								
0.5 mm - 1 mm	2,2	11,4	96,5								
< 0.5 mm	38	191	5,2						nvt	nvt	
Totalen	100	508,7									
				Na afronding volgens norm (mg/kg) :				<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<1**	**<1**	**<1**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is minder, dan de in de normen (NEN5897, NEN5707) voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal, aangeleverd.

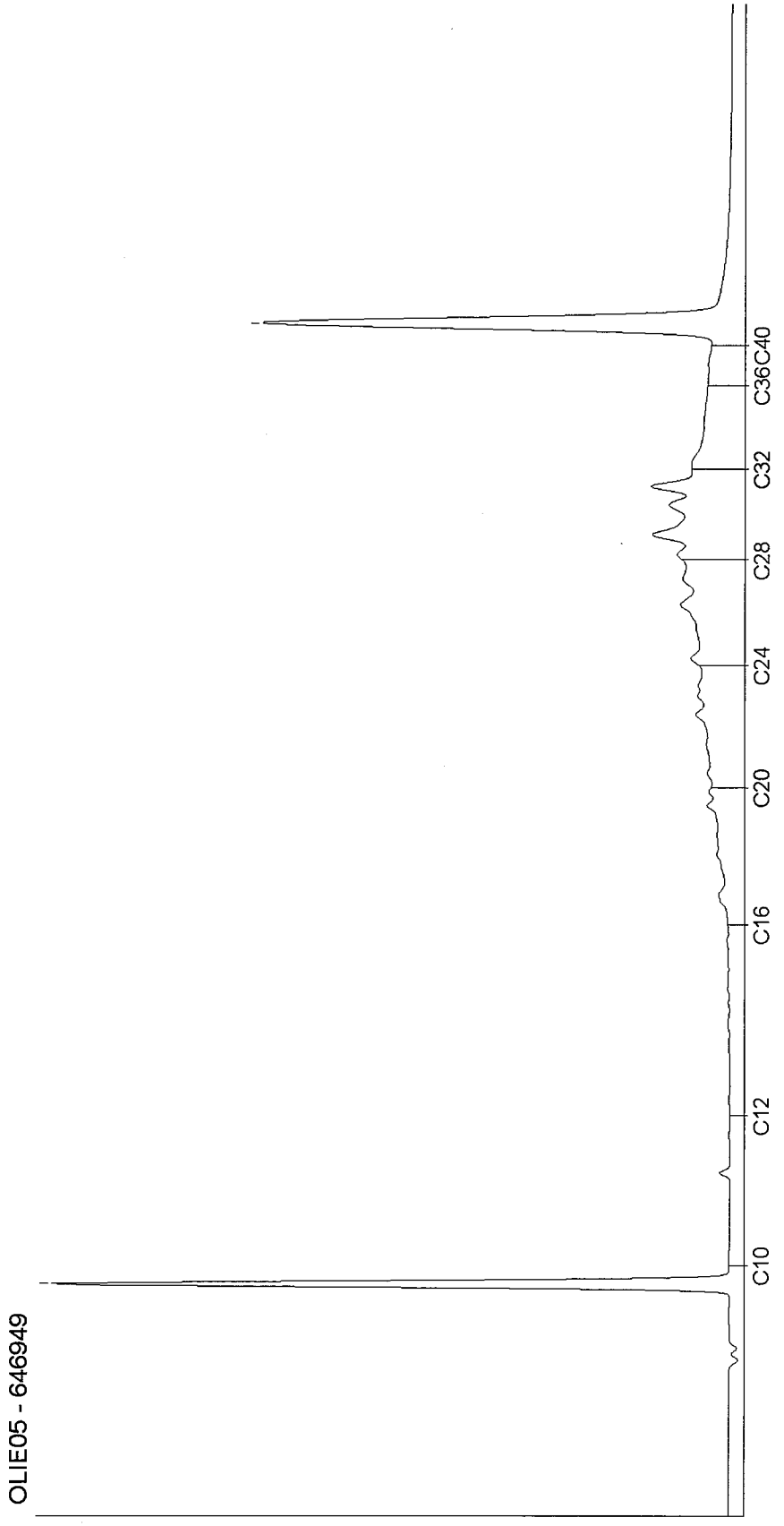
Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

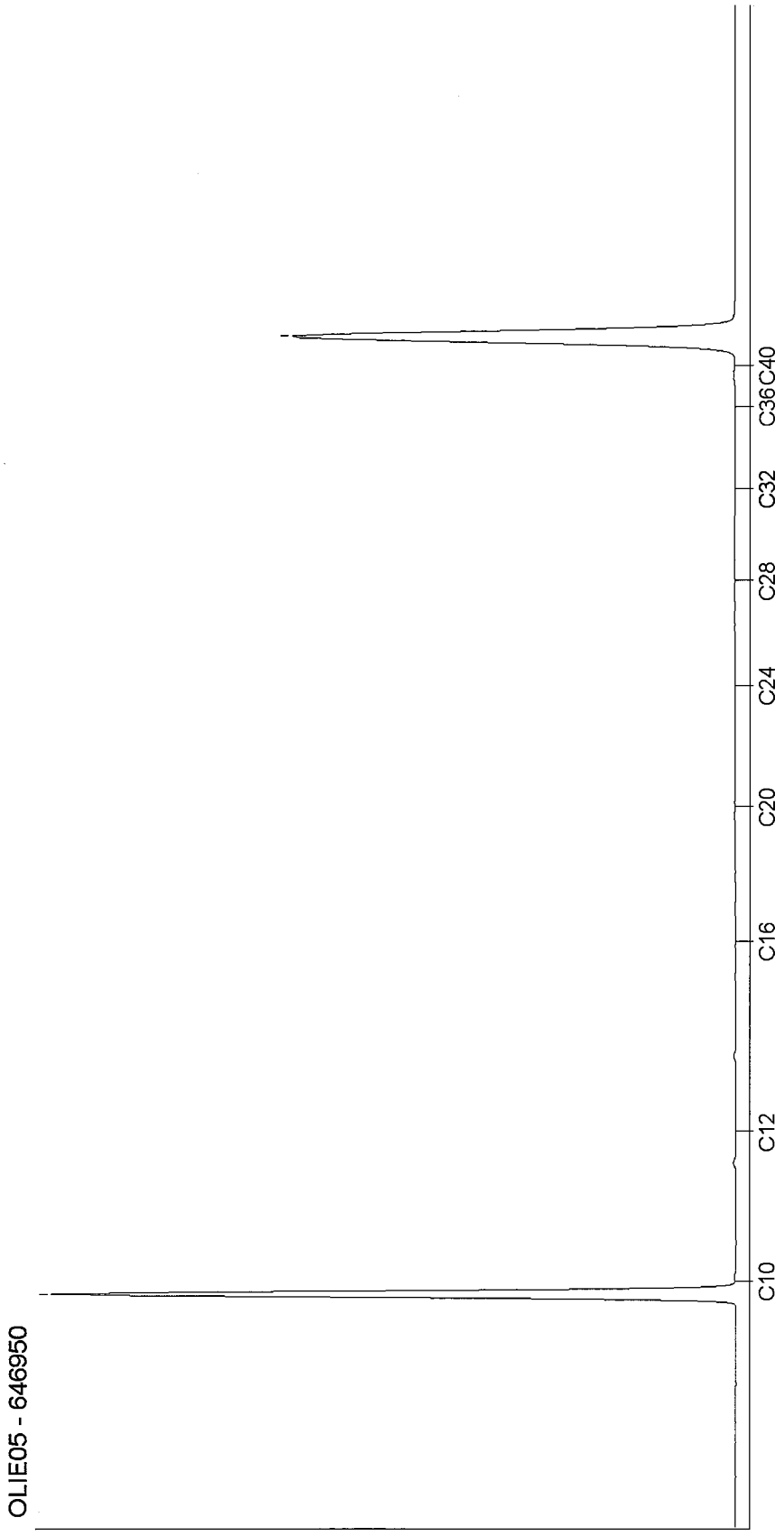
Chromatogram for Order No. 447609, Analysis No. 646949, created at 17.07.2014 07:30:34

Monsteromschrijving: 20-1 (0-50)



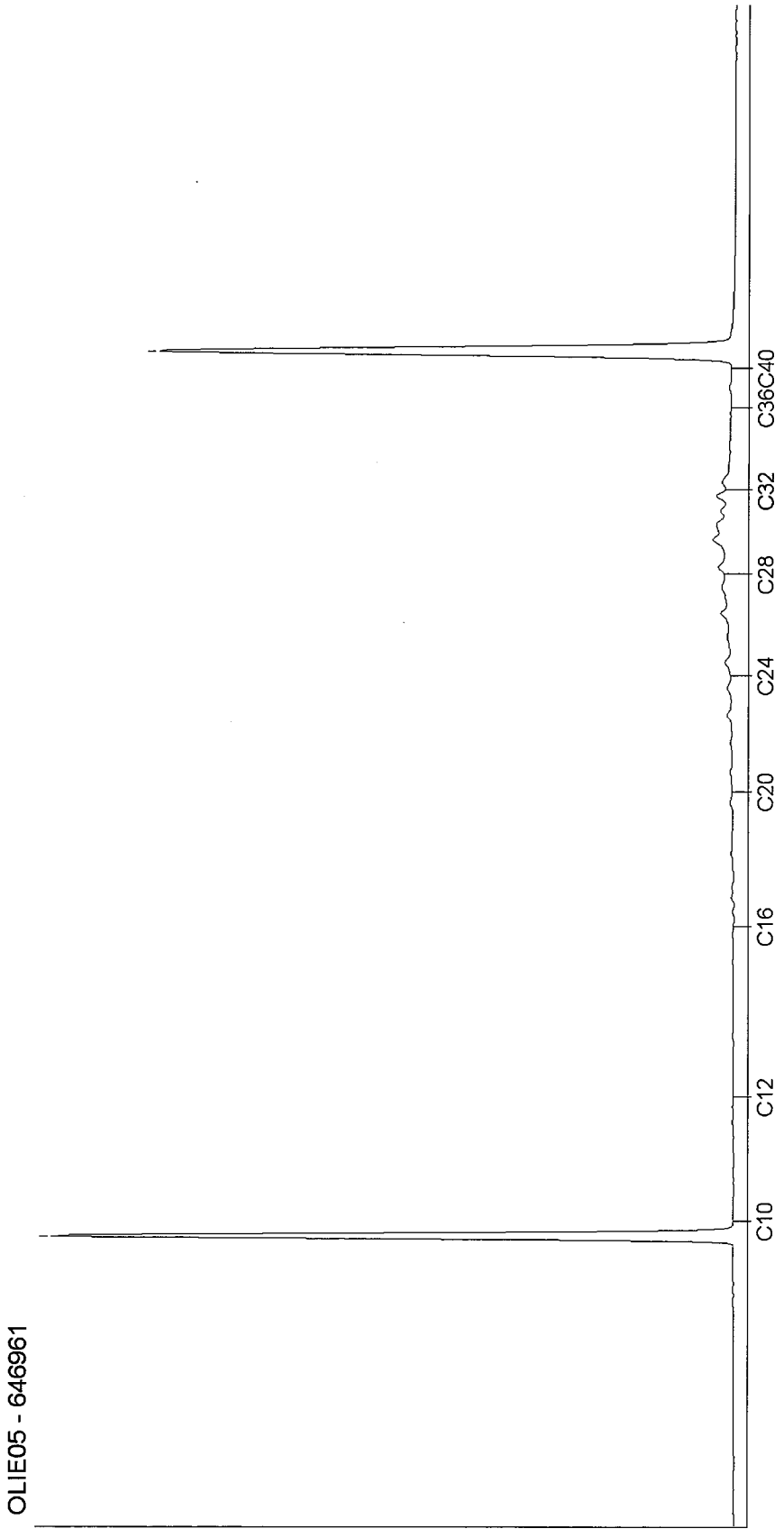
Chromatogram for Order No. 447609, Analysis No. 646950, created at 17.07.2014 07:15:09

Monsteromschrijving: M1 (0-50)



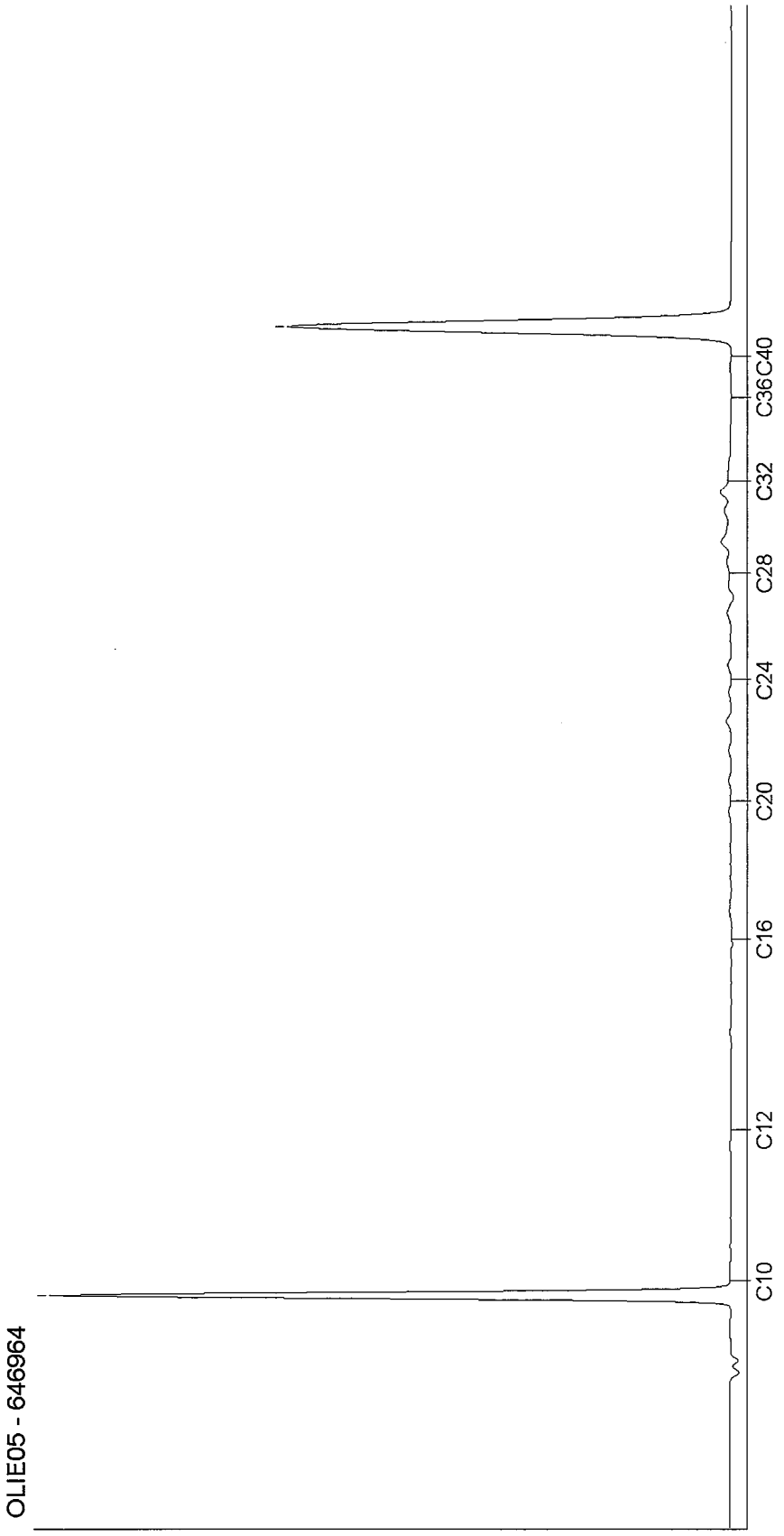
Chromatogram for Order No. 447609, Analysis No. 646961, created at 17.07.2014 07:25:23

Monsteromschrijving: M2 (0-35)



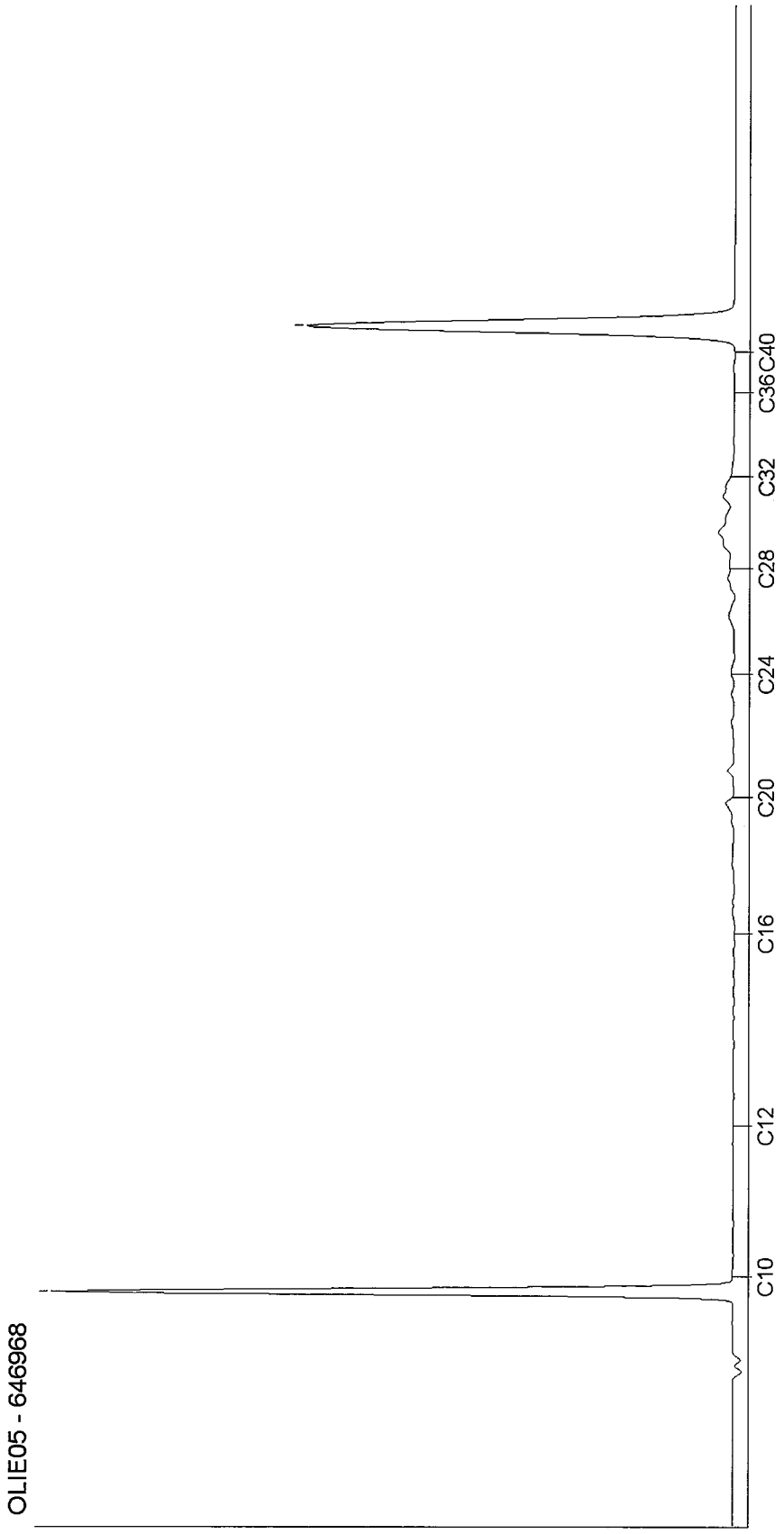
Chromatogram for Order No. 447609, Analysis No. 646964, created at 17.07.2014 07:14:18

Monsteromschrijving: M3 (0-50)



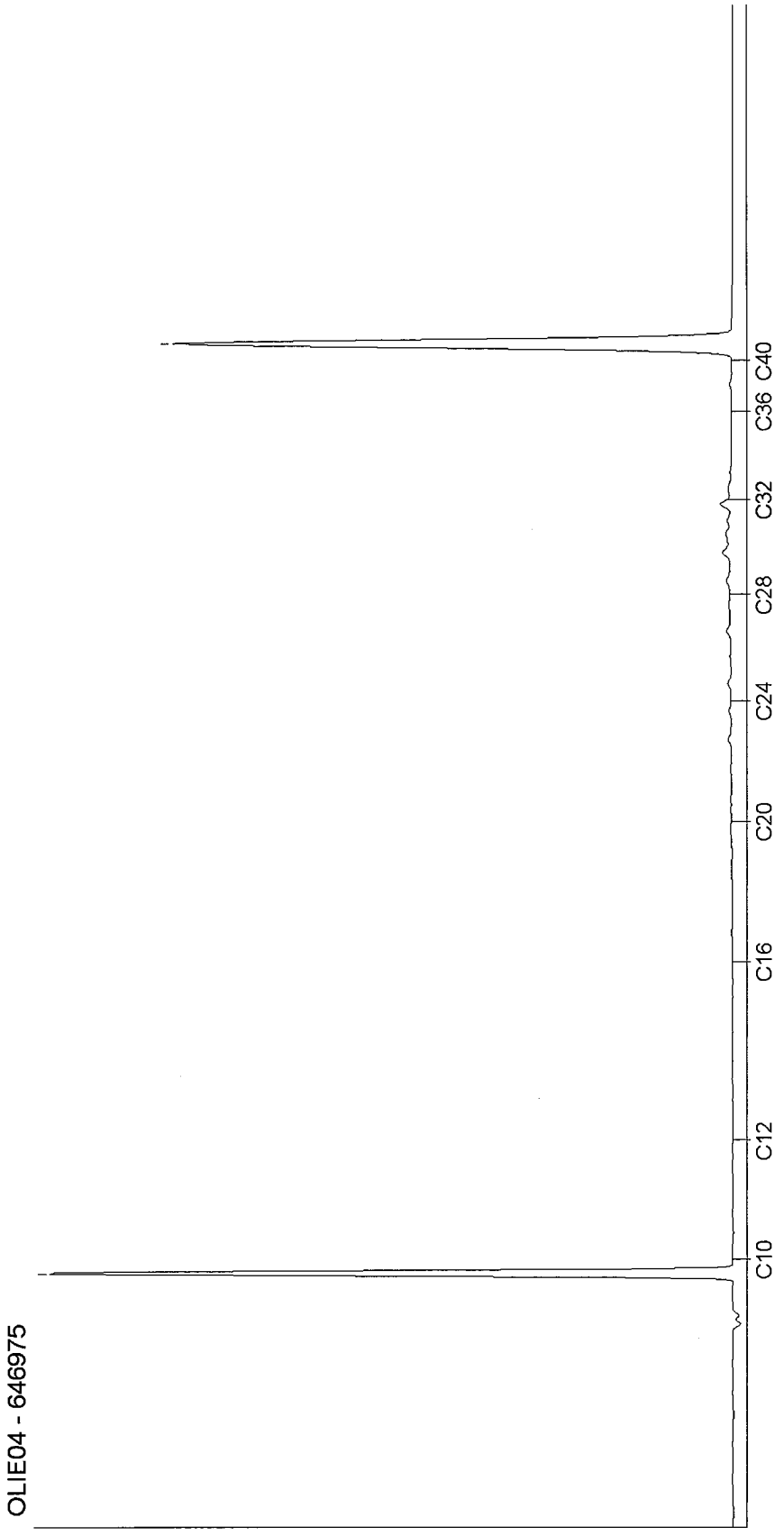
Chromatogram for Order No. 447609, Analysis No. 646968, created at 17.07.2014 07:13:32

Monsteromschrijving: M4 (100-200)



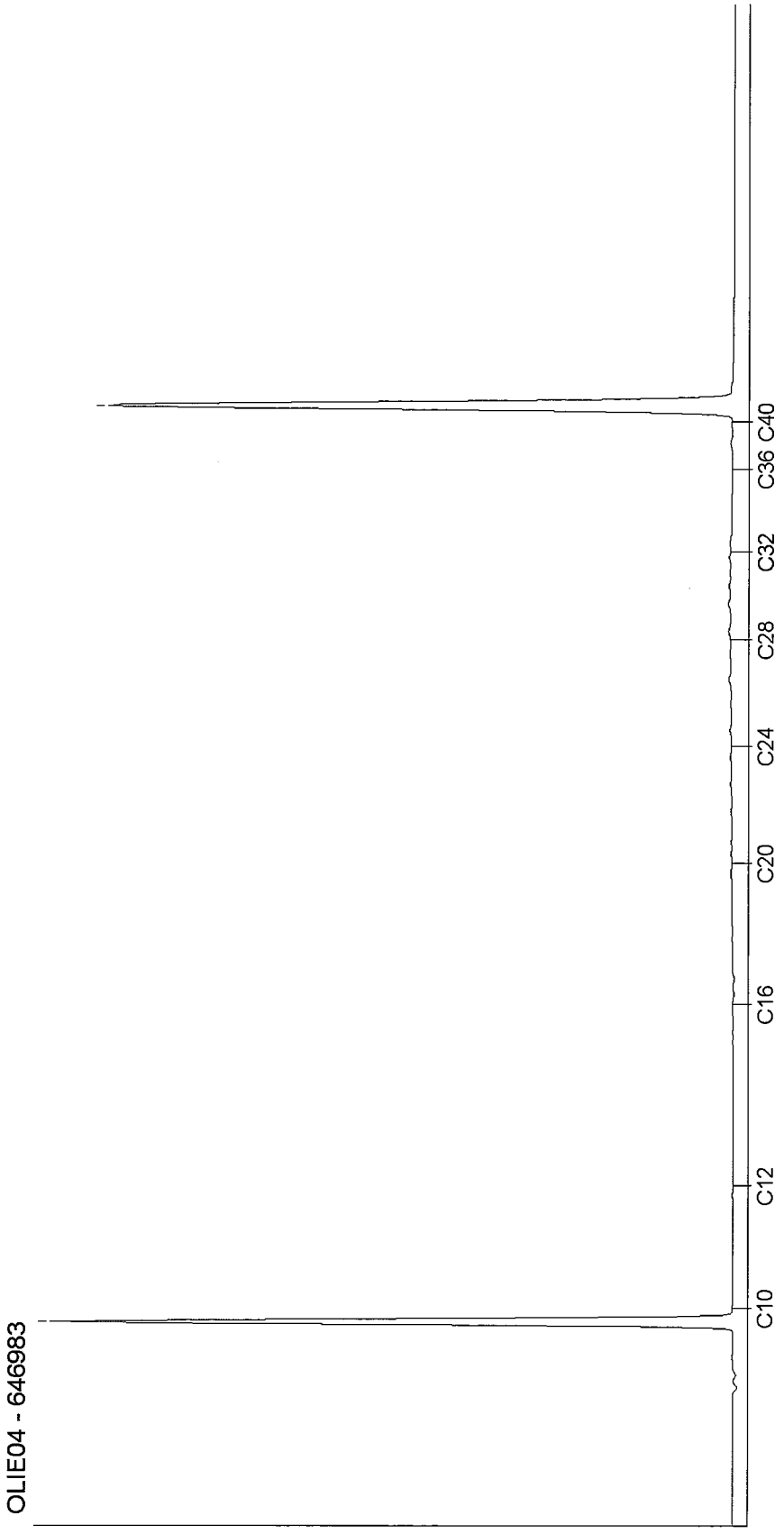
Chromatogram for Order No. 447609, Analysis No. 646975, created at 17.07.2014 06:26:27

Monsteromschrijving: M5 (100-200)



Chromatogram for Order No. 447609, Analysis No. 646983, created at 16.07.2014 14:04:15

Monsteromschrijving: M6 (50-200)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
M.C.J.M. Gouw

Datum	23.07.2014
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	448271
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 448271 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BC9751-105-103 Loswal Nauerna
Opdrachtacceptatie	17.07.14
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **448271 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
650382	14.07.2014	M10 (300-500)
650393	14.07.2014	M11 (700-850)
650404	15.07.2014	M7 (0-50)
650412	14.07.2014	M8 (50-150)
650421	15.07.2014	M9 (0-150)

	Eenheid	650382 M10 (300-500)	650393 M11 (700-850)	650404 M7 (0-50)	650412 M8 (50-150)	650421 M9 (0-150)
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	57,1	80,4	93,4	87,4	85,7
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	7,6 x)	1,0 x)	0,9 x)	1,0 x)	2,3 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	6,1	5,2	7,6	9,5	8,5
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	35	<1,0	1,6	<1,0	9,7
Voorbehandeling metalen analyse						
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	39	<20	48	<20	31
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,0	<3,0	3,3	<3,0	5,7
Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,6	<5,0	7,0	<5,0	7,5
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	28	<10	37	<10	19
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	20	4,4	6,9	5,1	13
Zink (Zn)	mg/kg Ds	47	<20	52	<20	33
PAK (AS3000)						
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,35	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,93	<0,050	0,074
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,59	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,46	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	1,1	<0,050	0,085
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,86	<0,050	0,076
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	1,2	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	2,4	<0,050	0,20
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,78	<0,050	0,070
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	8,7 #)	0,35 #)	0,68 #)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	110	<35	<35

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **448271 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	650382 M10 (300-500)	650393 M11 (700-850)	650404 M7 (0-50)	650412 M8 (50-150)	650421 M9 (0-150)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	12	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	16	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	21	<5	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	13	<5	27	<5	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	21	<5	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	10	<5	
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0020	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0028	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0019	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0014	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,010 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

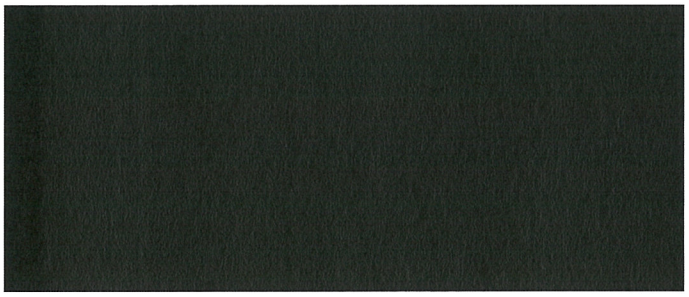
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 17.07.2014
Einde van de analyses: 23.07.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **448271 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

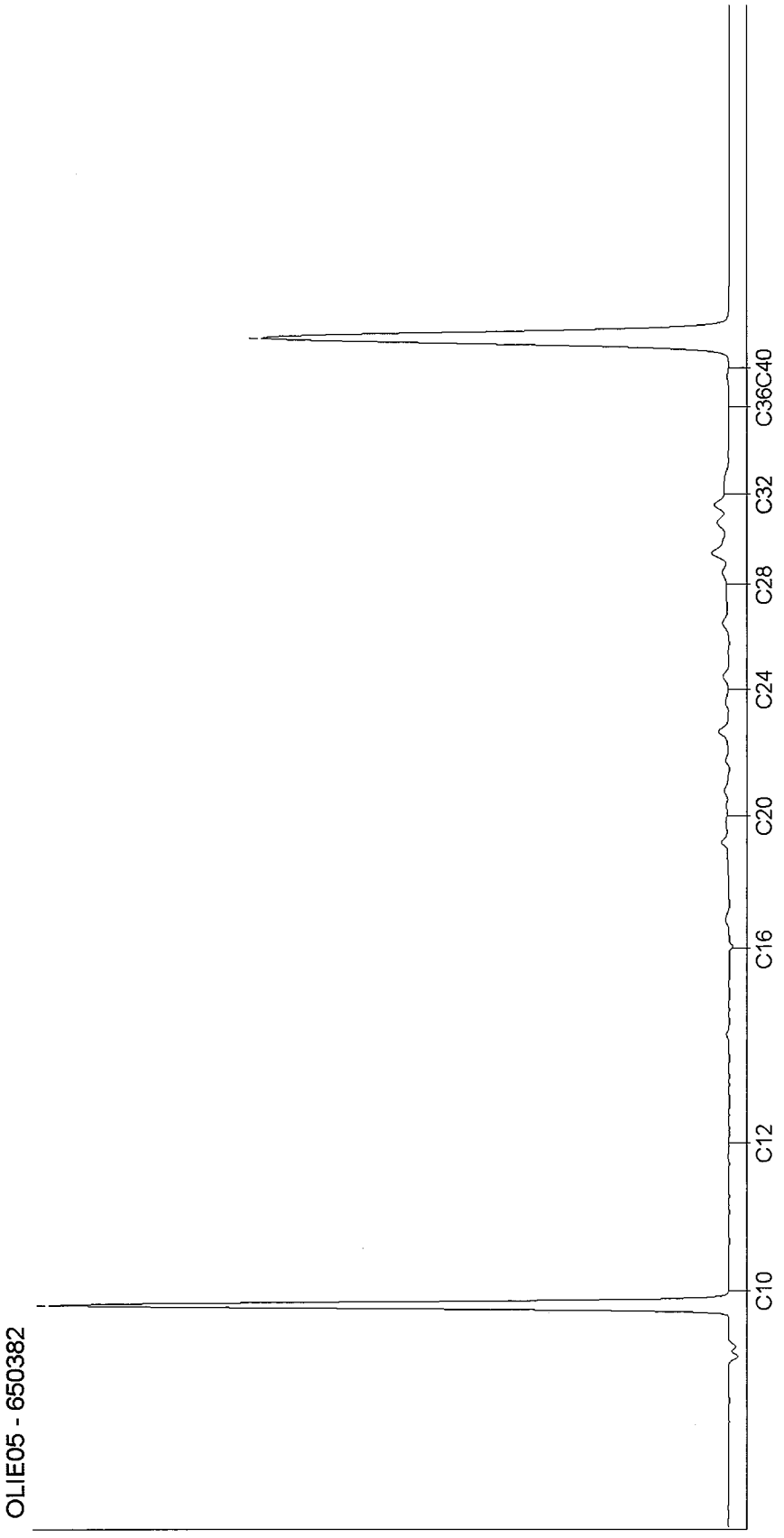
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Koper (Cu) Barium (Ba) Lood (Pb) Kwik (Hg) Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Cadmium (Cd) Molybdeen (Mo) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

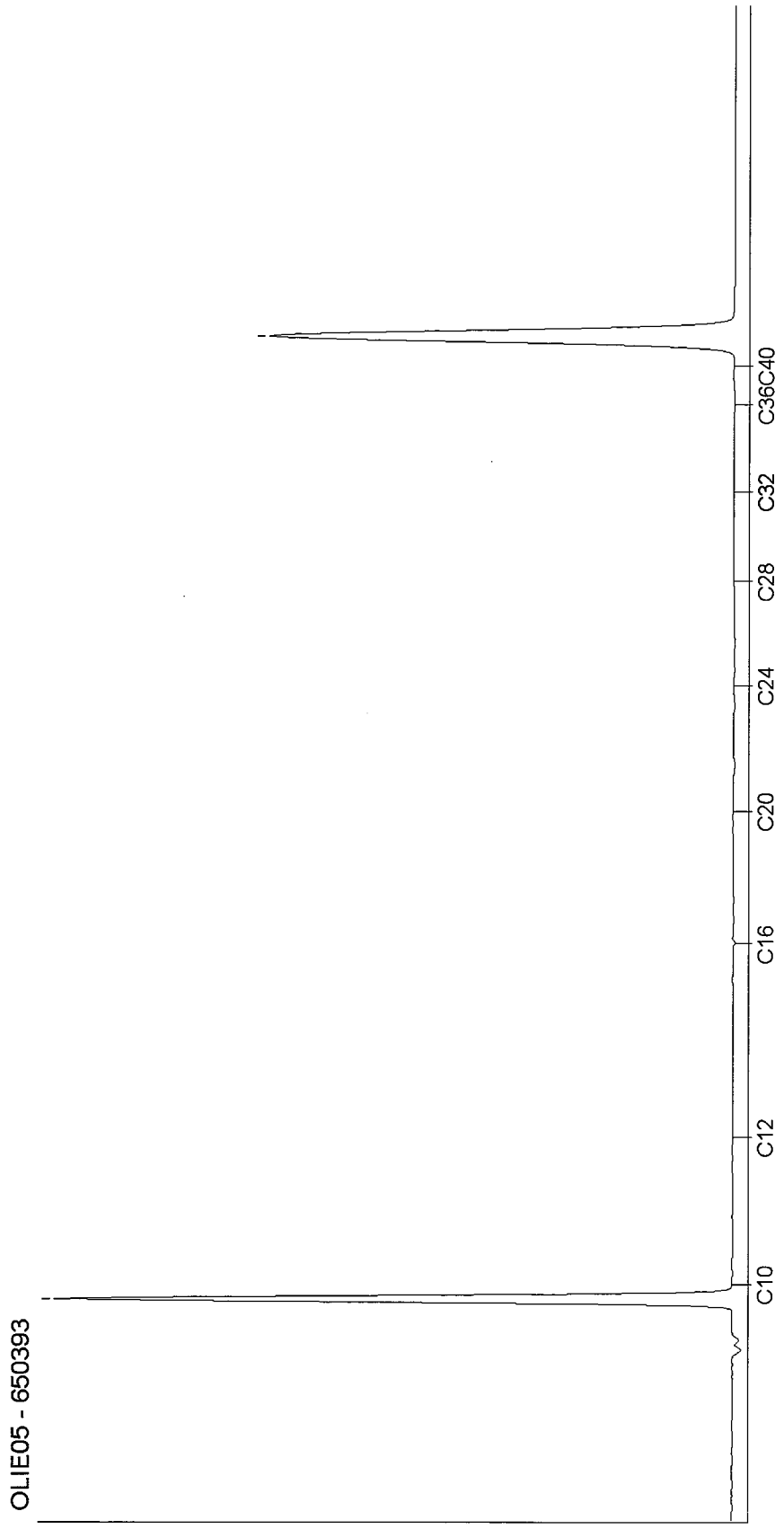
Chromatogram for Order No. 448271, Analysis No. 650382, created at 21.07.2014 15:15:22

Monsteromschrijving: M10 (300-500)



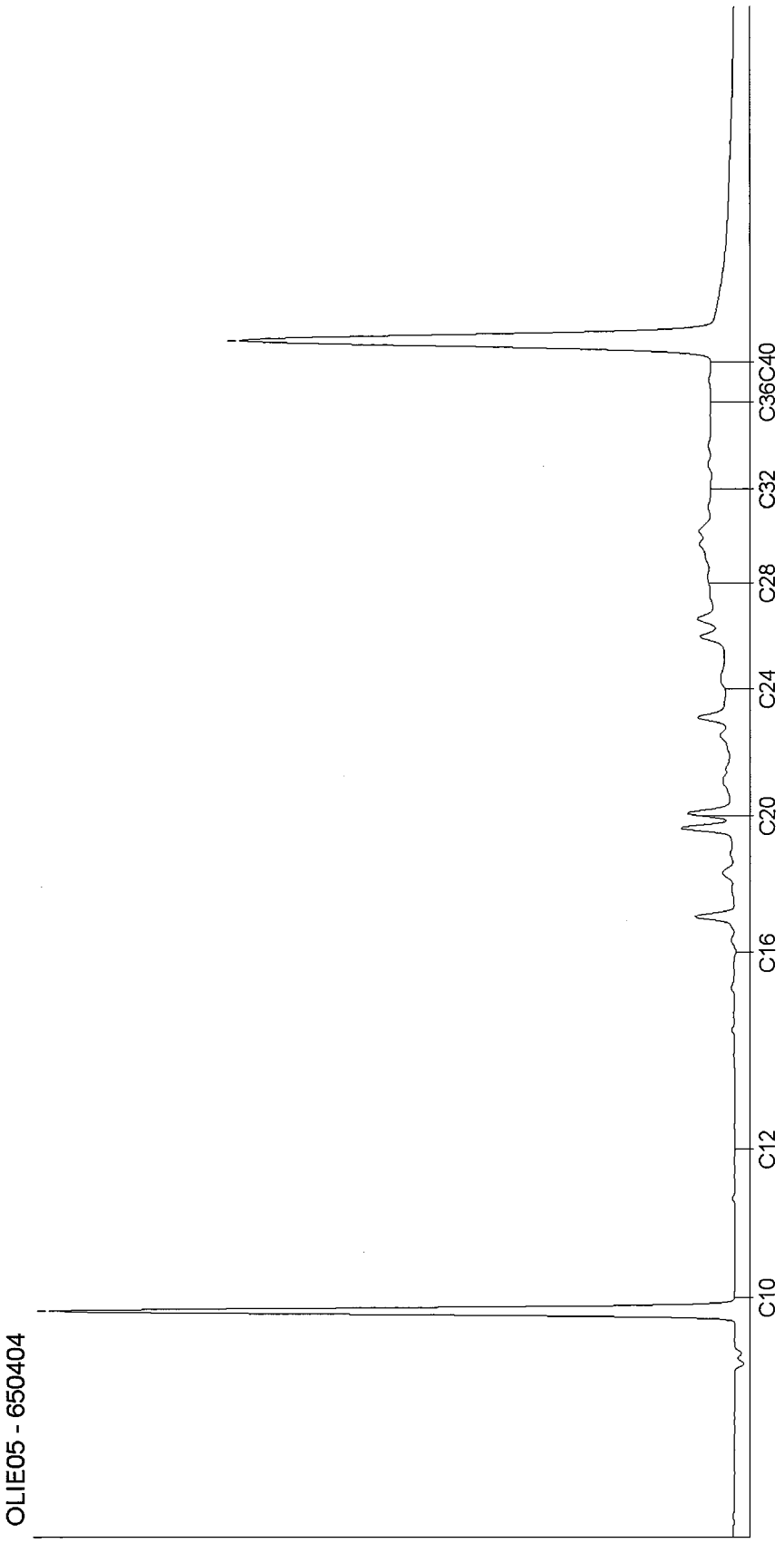
Chromatogram for Order No. 448271, Analysis No. 650393, created at 21.07.2014 11:48:17

Monsteromschrijving: M11 (700-850)



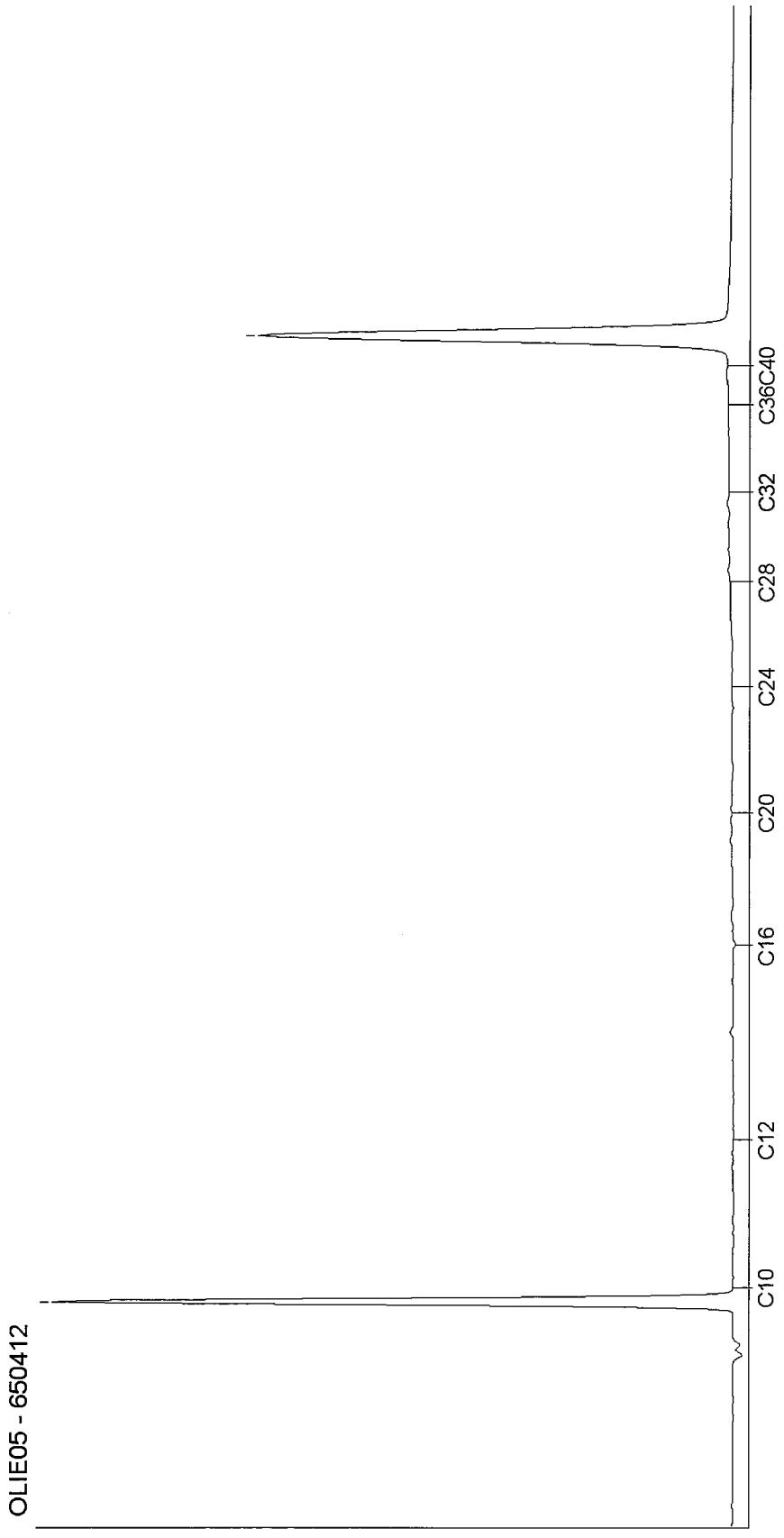
Chromatogram for Order No. 448271, Analysis No. 650404, created at 22.07.2014 05:55:40

Monsteromschrijving: M7 (0-50)



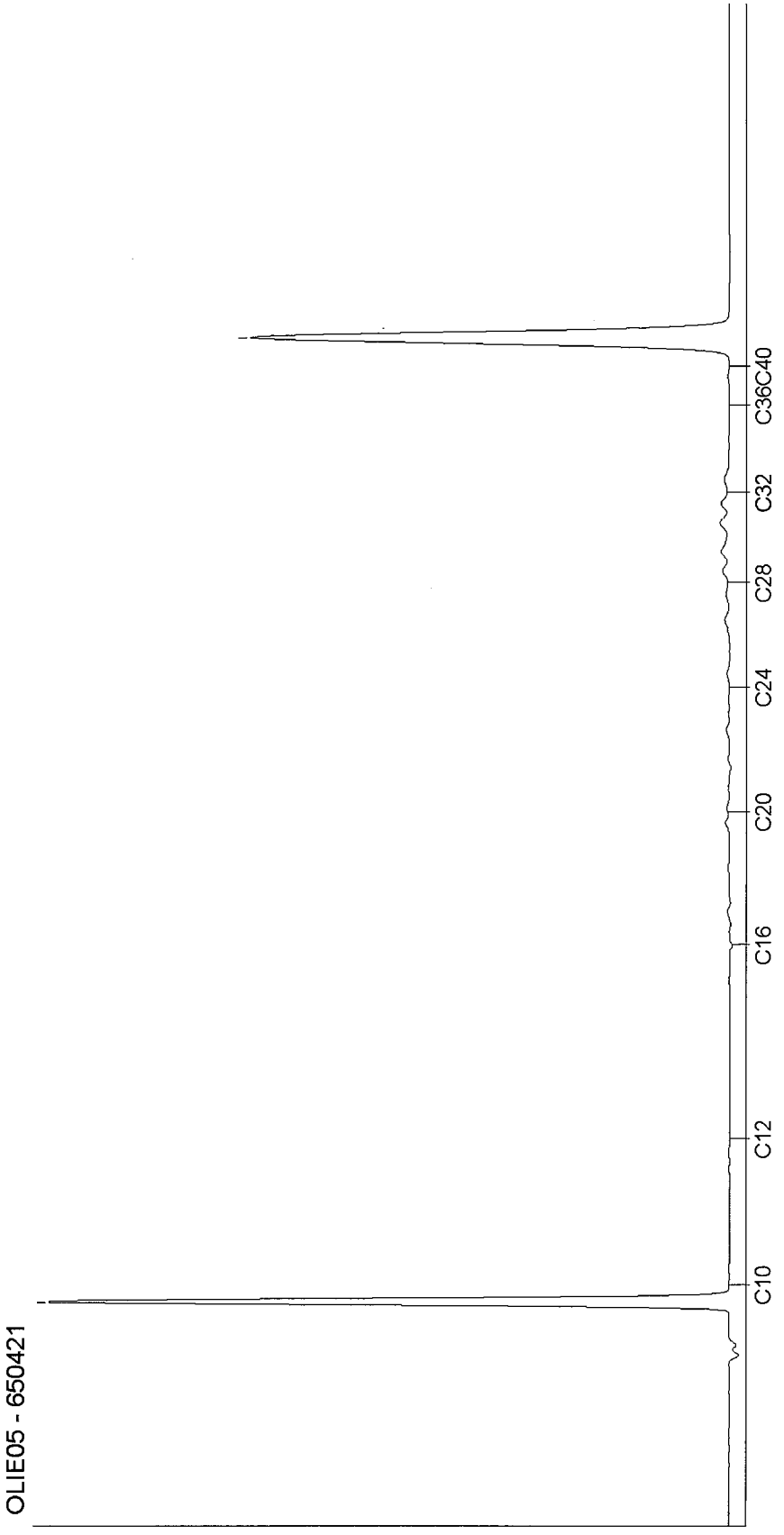
Chromatogram for Order No. 448271, Analysis No. 650412, created at 22.07.2014 05:55:48

Monsteromschrijving: M8 (50-150)



Chromatogram for Order No. 448271, Analysis No. 650421, created at 21.07.2014 16:16:30

Monsteromschrijving: M9 (0-150)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
M.C.J.M. Gouw

Datum	21.07.2014
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	447609
Blad 1 van 7	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 447609 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BC9751-105-103 Loswal Nauerna
Opdrachtacceptatie	14.07.14
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

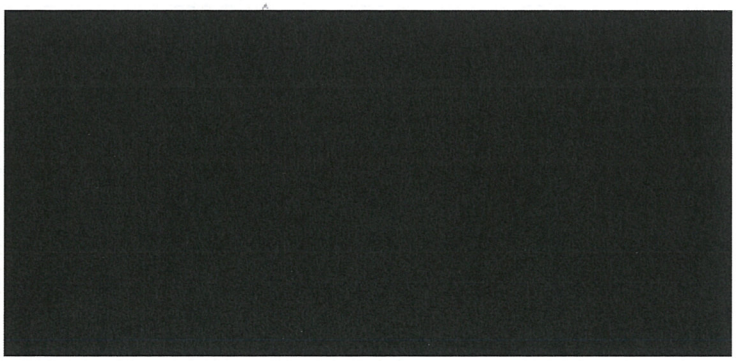
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **447609 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
646948	08.07.2014	03-1 (0-20)
646949	08.07.2014	20-1 (0-50)
646950	07.07.2014	M1 (0-50)
646961	08.07.2014	M2 (0-35)
646964	07.07.2014	M3 (0-50)

	Eenheid	646948 03-1 (0-20)	646949 20-1 (0-50)	646950 M1 (0-50)	646961 M2 (0-35)	646964 M3 (0-50)
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++	++	
Droge stof	%	--	62,4	83,2	78,8	60,2
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	--	17,0 x)	1,0 x)	7,4 x)	8,3 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	3,8	7,2	6,1	4,8
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	--	14	<1,0	23	38
Voorbehandeling metalen analyse						
Koningswater ontsluiting		--	++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	230	<20	60	52
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	0,60	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	8,8	<3,0	8,2	9,4
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	52	<5,0	12	12
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	0,72	<0,05	0,09	0,14
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	160	<10	30	37
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	2,3	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	33	4,5	18	24
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	260	<20	61	60
PAK (AS3000)						
Anthraceen	mg/kg Ds	--	0,10	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	0,58	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	0,56	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,43	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	0,90	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	--	0,64	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	0,54	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	1,4	0,073	0,067	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	0,91	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	--	0,32	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	6,4	0,39 #)	0,38 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	270	<35	<35	<35

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **447609 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
646968	07.07.2014	M4 (100-200)
646975	07.07.2014	M5 (100-200)
646983	07.07.2014	M6 (50-200)

	Eenheid	646968 M4 (100-200)	646975 M5 (100-200)	646983 M6 (50-200)
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	13,8	42,1	83,3
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	57,2 x)	11,9 x)	0,8 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	17	3,8	8,0
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	11	30	2,7
Voorbehandeling metalen analyse				
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	23	110	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	12	11	4,1
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	20	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,23	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	14	62	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,0	31	6,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	110	<20
PAK (AS3000)				
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	0,23	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	0,23	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	0,20	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	0,45	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	0,33	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	0,50	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	0,36	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,50 ts)	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,5 #)	2,4 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<280 ts)	<35	<35

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

	Eenheid	646948 03-1 (0-20)	646949 20-1 (0-50)	646950 M1 (0-50)	646961 M2 (0-35)	646964 M3 (0-50)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	24	<4	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	51	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	67	<5	11	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	80	<5	16	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	38	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	14	<5	<5	
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	--	0,030	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	--	0,037	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	--	0,015	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	--	0,0091	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	--	0,011	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	--	0,012	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	--	0,0067	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,12	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)
Asbest						
Asbest in grond	mg/kg Ds	**zie bijlage**	--	--	--	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **447609 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	646968 M4 (100-200)	646975 M5 (100-200)	646983 M6 (50-200)
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<24 ts)	<3	<3
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<24 ts)	<3	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<32 ts)	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<40 ts)	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<40 ts)	<5	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	51	14	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<40 ts)	<5	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<40 ts)	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)				
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)
Asbest				
Asbest in grond	mg/kg Ds	--	--	--

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 14.07.2014
Einde van de analyses: 21.07.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

[redacted]

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe_2O_3)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Lood (Pb) Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Cadmium (Cd) Zink (Zn) Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm

AS3000 asbest in bodem en materialen: Asbest in grond

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 447609

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Koolwaterstoffractie C10-C40	646949, 646950, 646961, 646964, 646968, 646975, 646983
Droge stof	646949, 646950, 646961, 646964, 646968, 646975, 646983

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
646948	03-1 (0-20)	96,3	529	509

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens	Hecht geb.
> 16 mm	29	147,7	100								
8 - 16 mm	19	96,6	100								
4 - 8 mm	5,5	28,1	100								
2 - 4 mm	3,9	19,9	95,5								
1 - 2 mm	2,7	14	100,0								
0.5 mm - 1 mm	2,2	11,4	96,5								
< 0.5 mm	38	191	5,2						nvt	nvt	
Totalen	100	508,7									
				Na afronding volgens norm (mg/kg) :				<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<1**	**<1**	**<1**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is minder, dan de in de normen (NEN5897, NEN5707) voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal, aangeleverd.

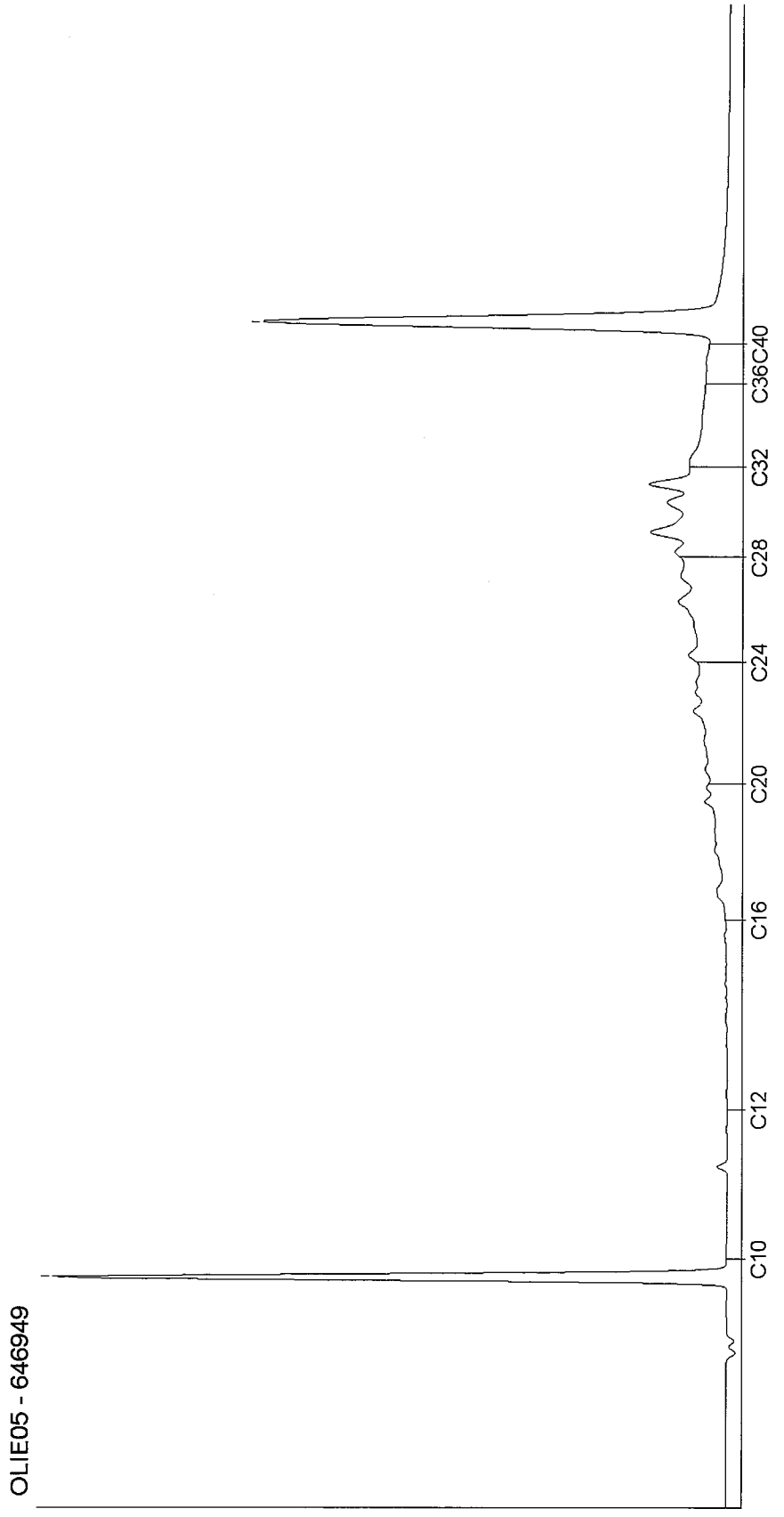
Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

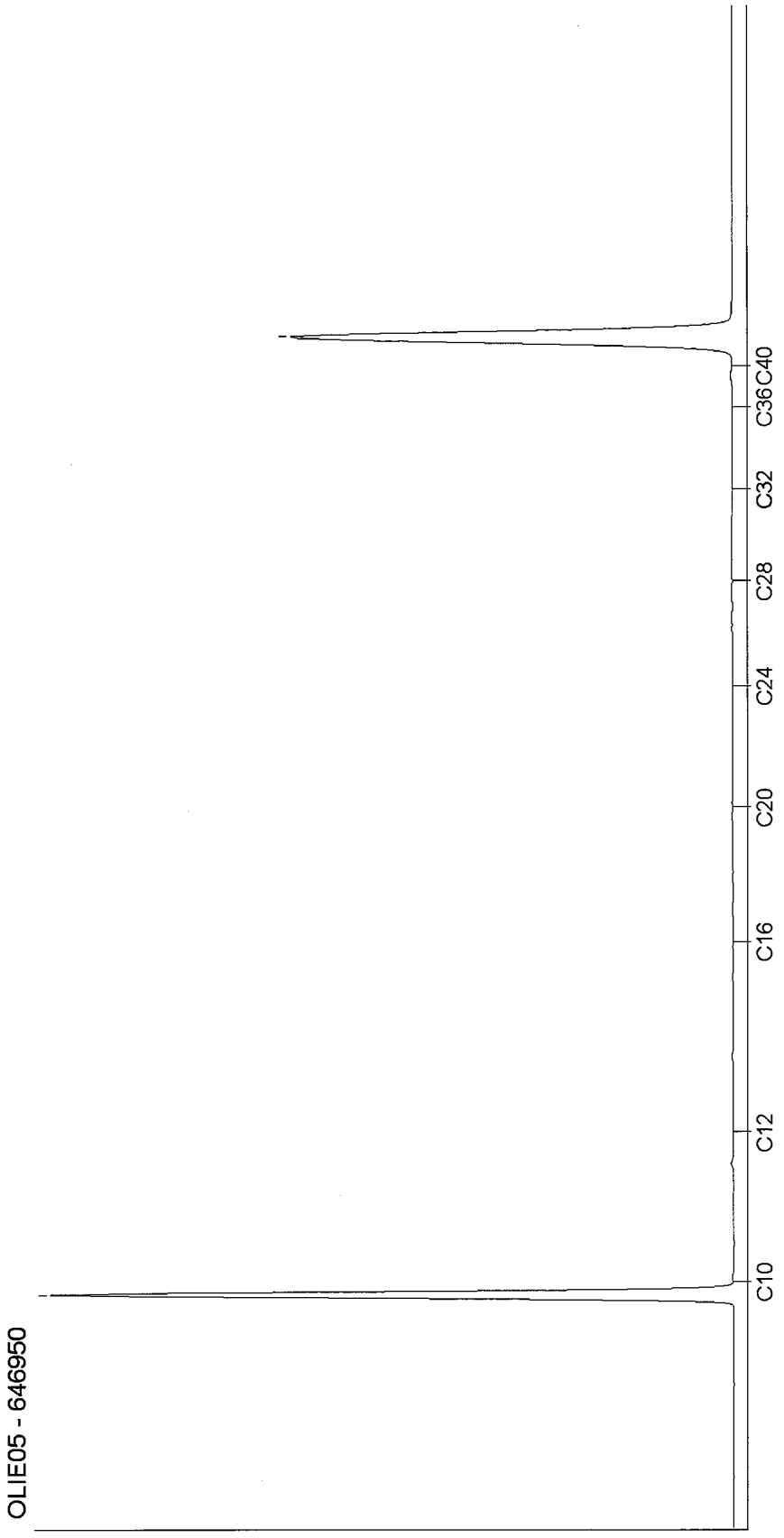
Chromatogram for Order No. 447609, Analysis No. 646949, created at 17.07.2014 07:30:34

Monsteromschrijving: 20-1 (0-50)



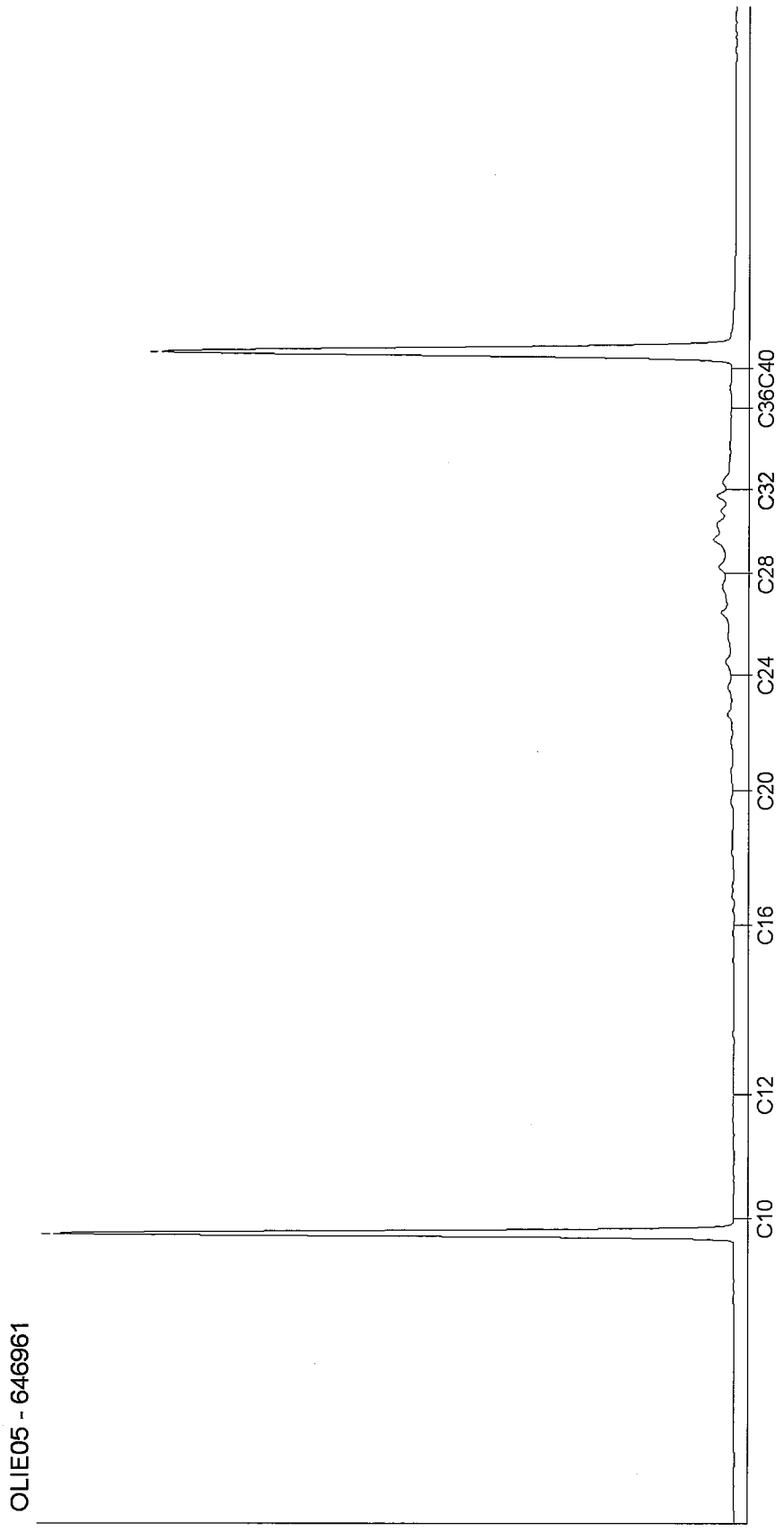
Chromatogram for Order No. 447609, Analysis No. 646950, created at 17.07.2014 07:15:09

Monsteromschrijving: M1 (0-50)



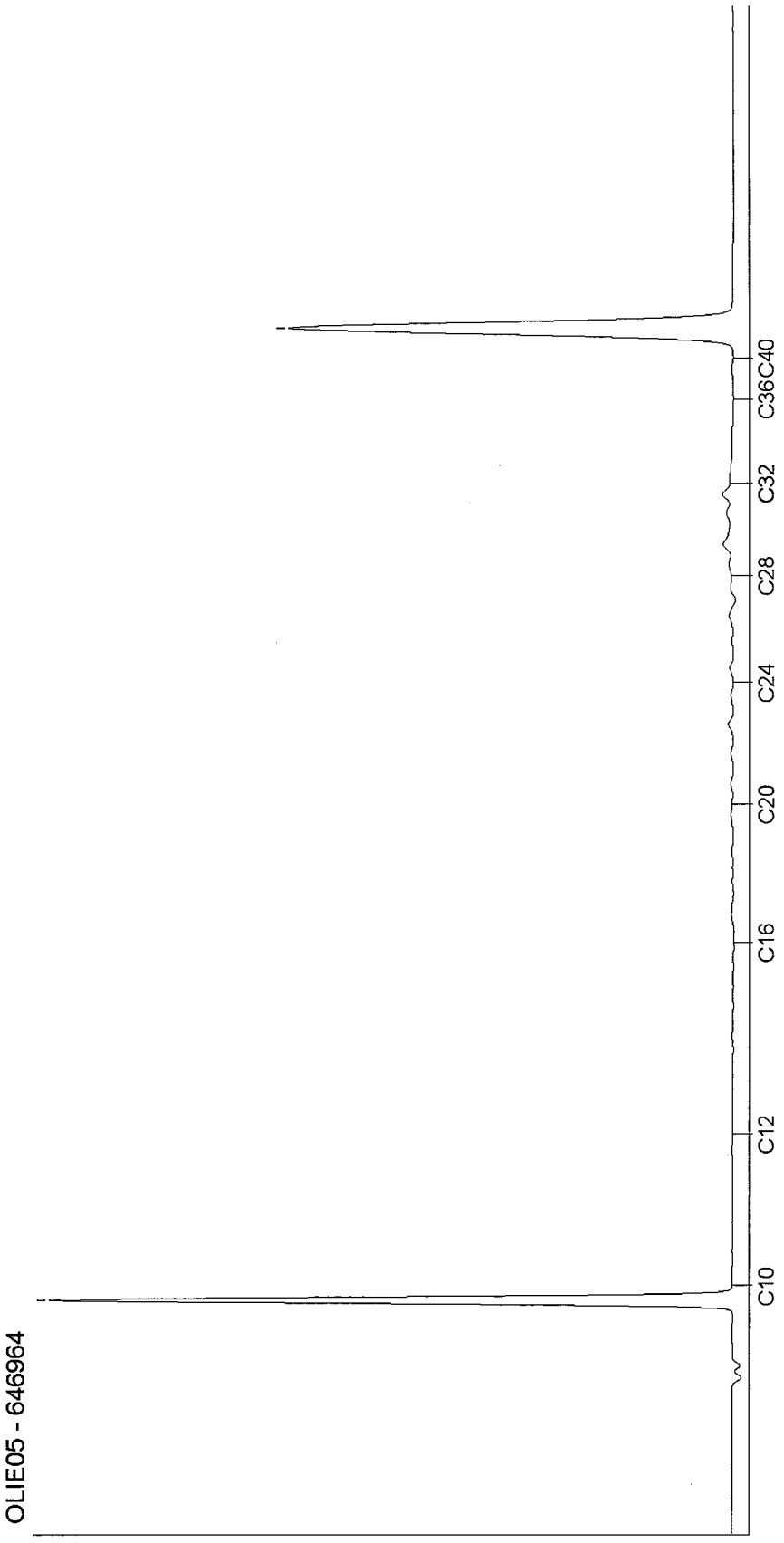
Chromatogram for Order No. 447609, Analysis No. 646961, created at 17.07.2014 07:25:23

Monsteromschrijving: M2 (0-35)



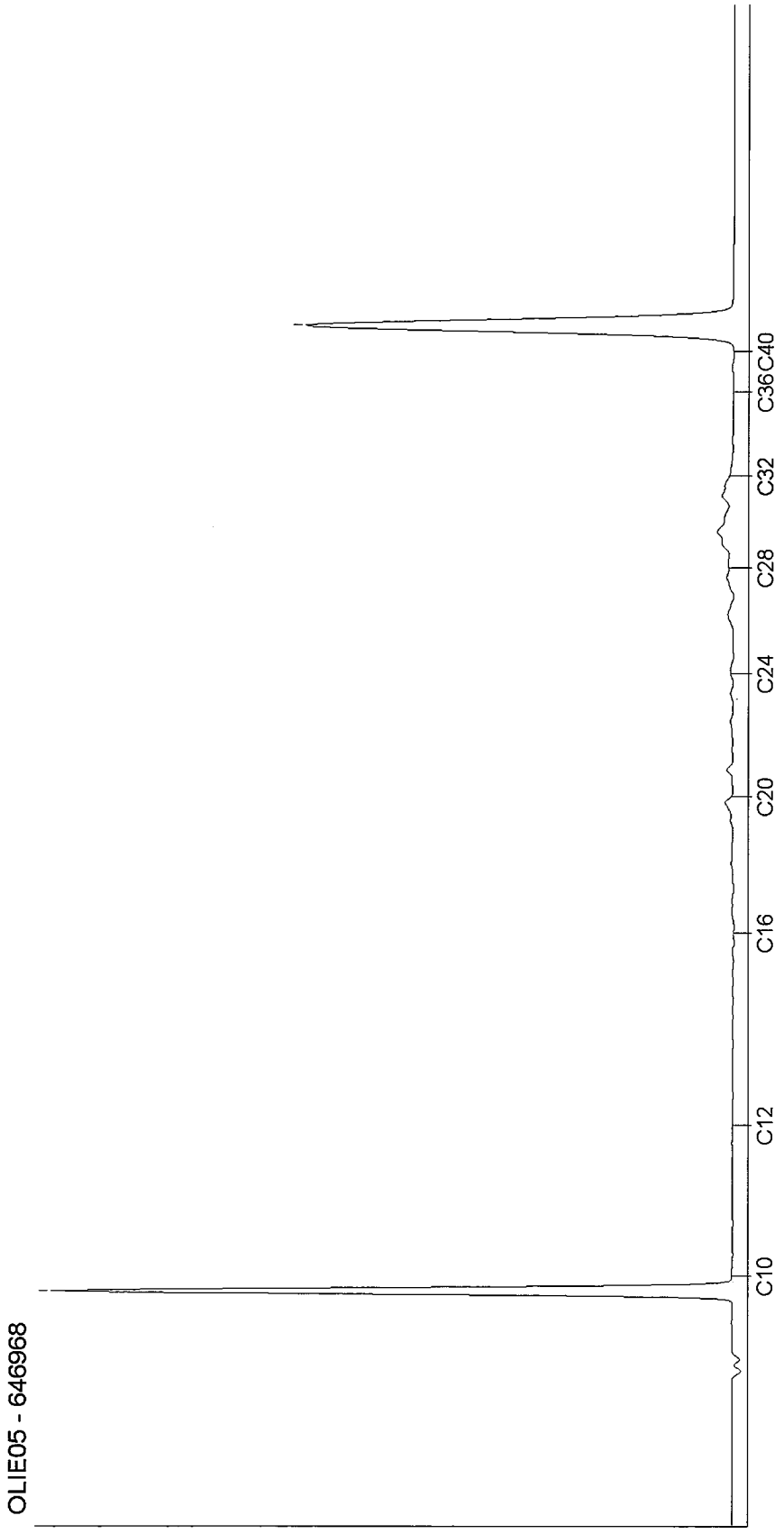
Chromatogram for Order No. 447609, Analysis No. 646964, created at 17.07.2014 07:14:18

Monsteromschrijving: M3 (0-50)



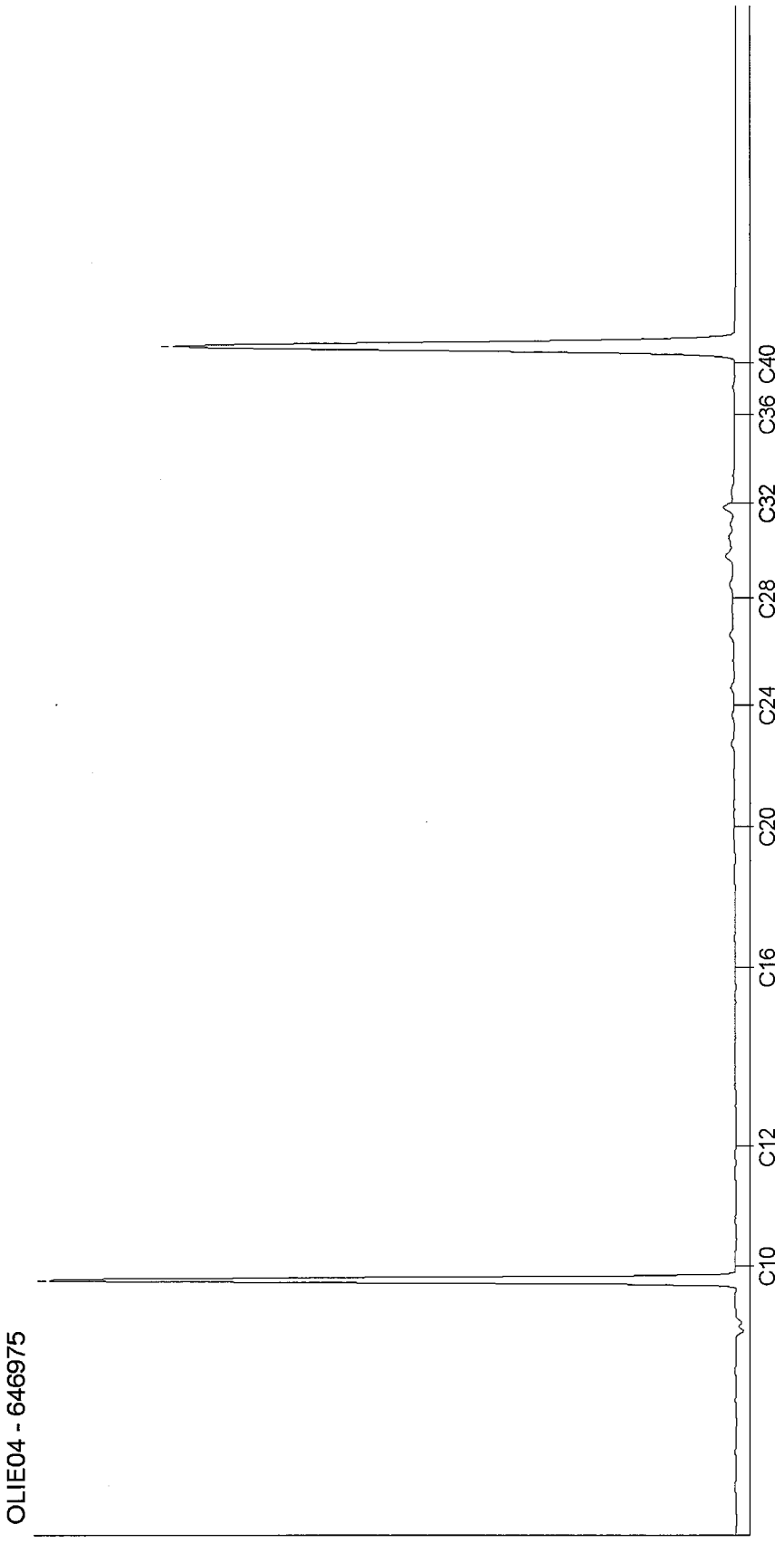
Chromatogram for Order No. 447609, Analysis No. 646968, created at 17.07.2014 07:13:32

Monsteromschrijving: M4 (100-200)



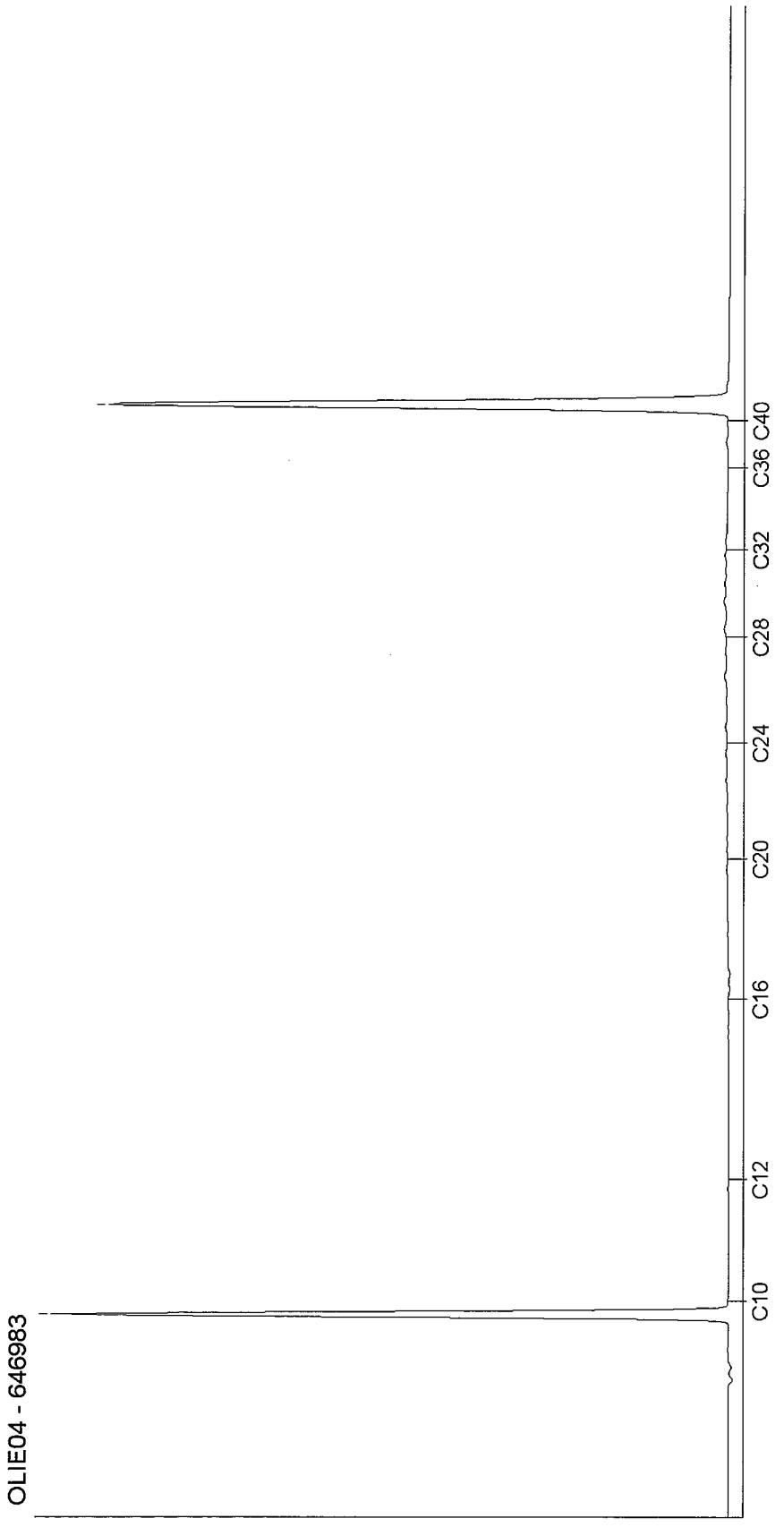
Chromatogram for Order No. 447609, Analysis No. 646975, created at 17.07.2014 06:26:27

Monsteromschrijving: M5 (100-200)



Chromatogram for Order No. 447609, Analysis No. 646983, created at 16.07.2014 14:04:15

Monsteromschrijving: M6 (50-200)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
M.C.J.M. Gouw

Datum	24.07.2014
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	448272
Blad 1 van 2	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 448272 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BC9751-105-103 Loswal Nauerna
Opdrachtacceptatie	17.07.14
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **448272 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
650428	14.07.2014	F1-1 (16-100)
650429	14.07.2014	F2-1 (15-70)

	Eenheid	650428 F1-1 (16-100)	650429 F2-1 (15-70)
Asbest			
Asbest in puin	mg/kg Ds	**zie bijlage**	--
Asbest in grond	mg/kg Ds	--	**zie bijlage**

Begin van de analyses: 17.07.2014
Einde van de analyses: 24.07.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof
conform NEN 5897 (analysedeel): Asbest in puin

AS3000 asbest in bodem en materialen: Asbest in grond

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
650428	F1-1 (16-100)	86,3	17058	14722

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens	Hecht geb.
> 16 mm	19	2781	100								
8 - 16 mm	17	2488,7	100	<0.1			1		<0.1	<0.1	nee
4 - 8 mm	11	1650,1	100								
2 - 4 mm	7,1	1042,3	72,0								
1 - 2 mm	5,9	875,7	22,8	<0.1			2		<0.1	0,2	nee
0.5 mm - 1 mm	6,1	894,1	5,6	<0.1			1		<0.1	0,6	nee
< 0.5 mm	32	4770,533	0,2						nvt	nvt	
Totalen	99	14502,43		0,2			4	0,2	<0.1	0,8	
				Na afronding volgens norm (mg/kg) :				<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,2	<0.1	0,8
Serpentijn asbest	0,2	<0.1	0,8
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<1**	**<1**	**<1**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
650429	F2-1 (15-70)	90,8	10169	9233

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) bovengrens	Hecht geb.
> 16 mm	12	1127,9	100								
8 - 16 mm	5,7	521,7	100								
4 - 8 mm	2,8	261,9	100								
2 - 4 mm	2,2	206,8	99,1								
1 - 2 mm	1,9	174,2	24,1								
0.5 mm - 1 mm	3	277,3	7,2								
< 0.5 mm	70	6461,519	0,2						nvt	nvt	
Totalen	98	9031,319									
				Na afronding volgens norm (mg/kg) :				<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<1**	**<1**	**<1**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
M.C.J.M. Gouw

Datum	24.07.2014
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	448576
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 448576 Water**

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BC9751-105-103 Loswal Nauerna
Opdrachtacceptatie	18.07.14
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

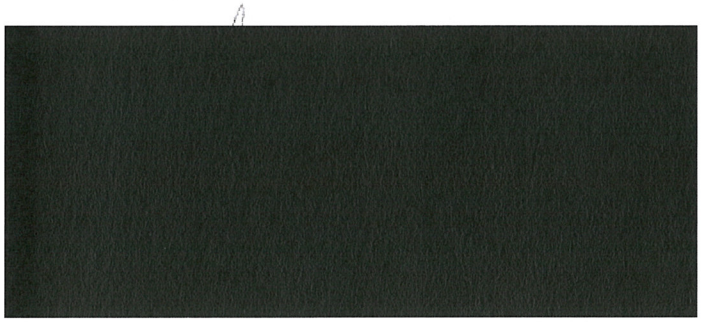
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **448576 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
652420	05-1-1 (100-200)	18.07.2014	
652421	17-1-1 (100-200)	18.07.2014	
652422	27-1-1 (150-250)	18.07.2014	
652423	39-1-1 (150-250)	18.07.2014	

	Eenheid	652420 05-1-1 (100-200)	652421 17-1-1 (100-200)	652422 27-1-1 (150-250)	652423 39-1-1 (150-250)
Metalen (AS3000)					
Barium (Ba)	µg/l	**120**	**150**	**350**	**370**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**6,2**	**2,7**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	**<3,0**	**7,7**	**<3,0**
Zink (Zn)	µg/l	**24**	**<10**	**59**	**110**
Aromaten					
Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**0,30**	**0,28**	**0,29**	**0,23**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**0,33**	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**0,11**	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,44**	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**0,13**	**<0,10**	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)	**0,20** #)	**0,14** #)	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)	**0,27** #)	**0,21** #)	**0,21** #)

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **448576 Water**

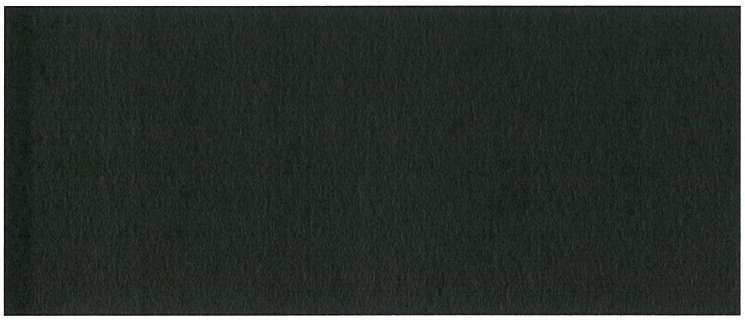
	Eenheid	652420 05-1-1 (100-200)	652421 17-1-1 (100-200)	652422 27-1-1 (150-250)	652423 39-1-1 (150-250)
Chloorhoudende koolwaterstoffen					
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)	**0,42** #)	**0,42** #)	**0,42** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**	**<50**	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Begin van de analyses: 18.07.2014
Einde van de analyses: 24.07.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slec beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **448576 Water**

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Nikkel (Ni) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Zink (Zn) Lood (Pb) Kwik (Hg) Kobalt (Co) Molybdeen (Mo) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen Tolueen Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

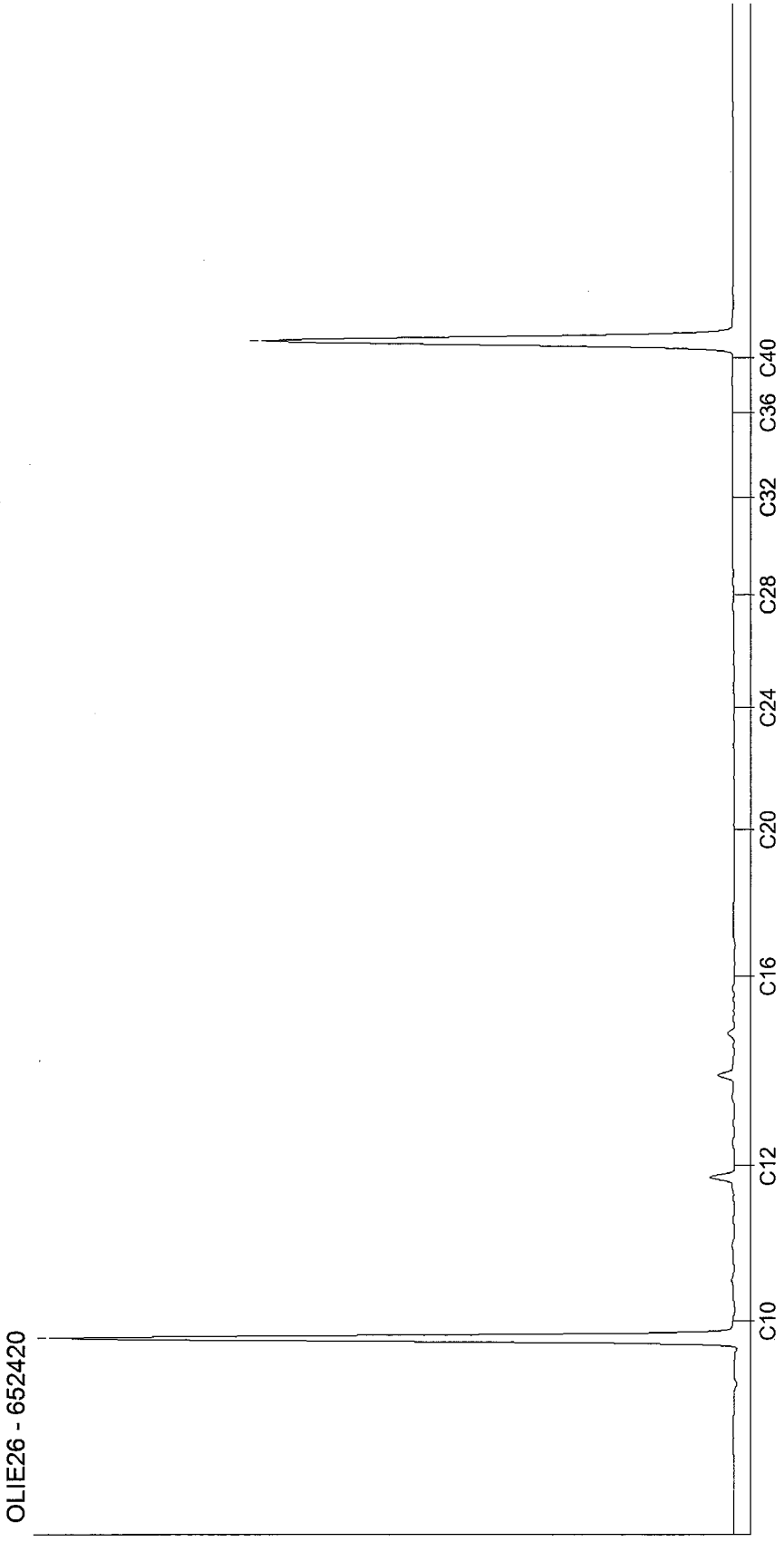
Protocollen AS 3100: **n)** Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

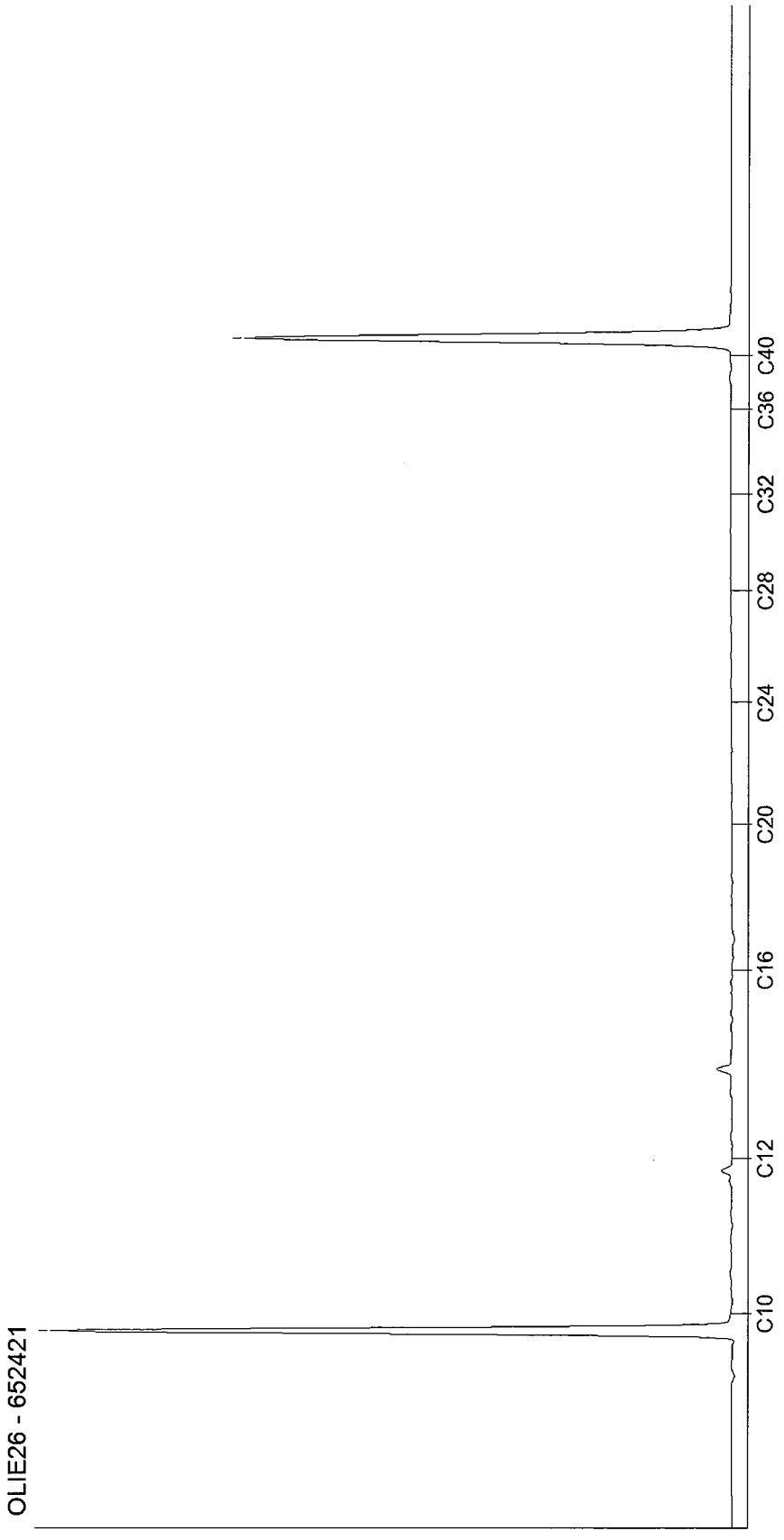
Chromatogram for Order No. 448576, Analysis No. 652420, created at 22.07.2014 17:29:23

Monsteromschrijving: 05-1-1 (100-200)



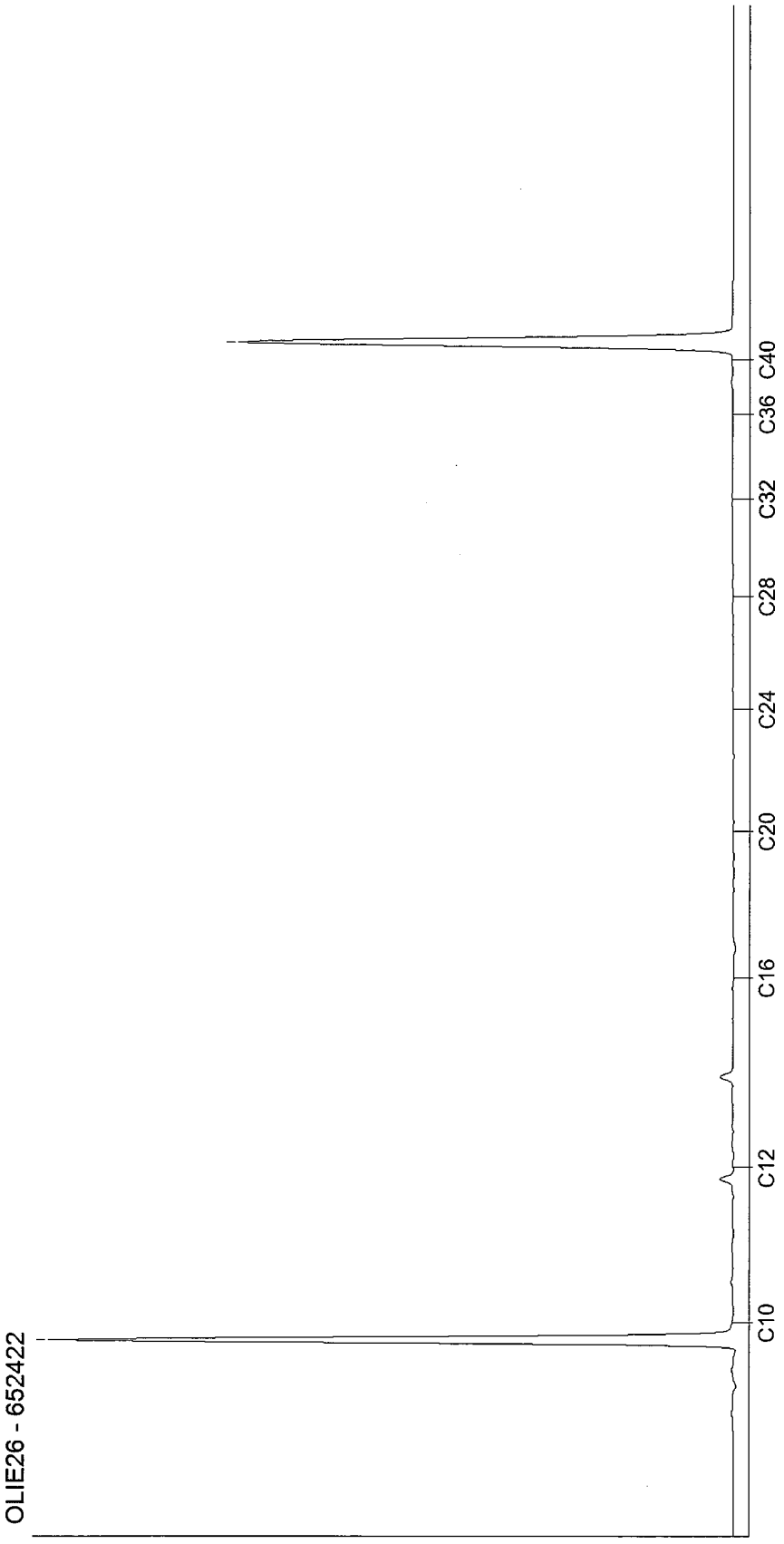
Chromatogram for Order No. 448576, Analysis No. 652421, created at 22.07.2014 22:05:11

Monsteromschrijving: 17-1-1 (100-200)



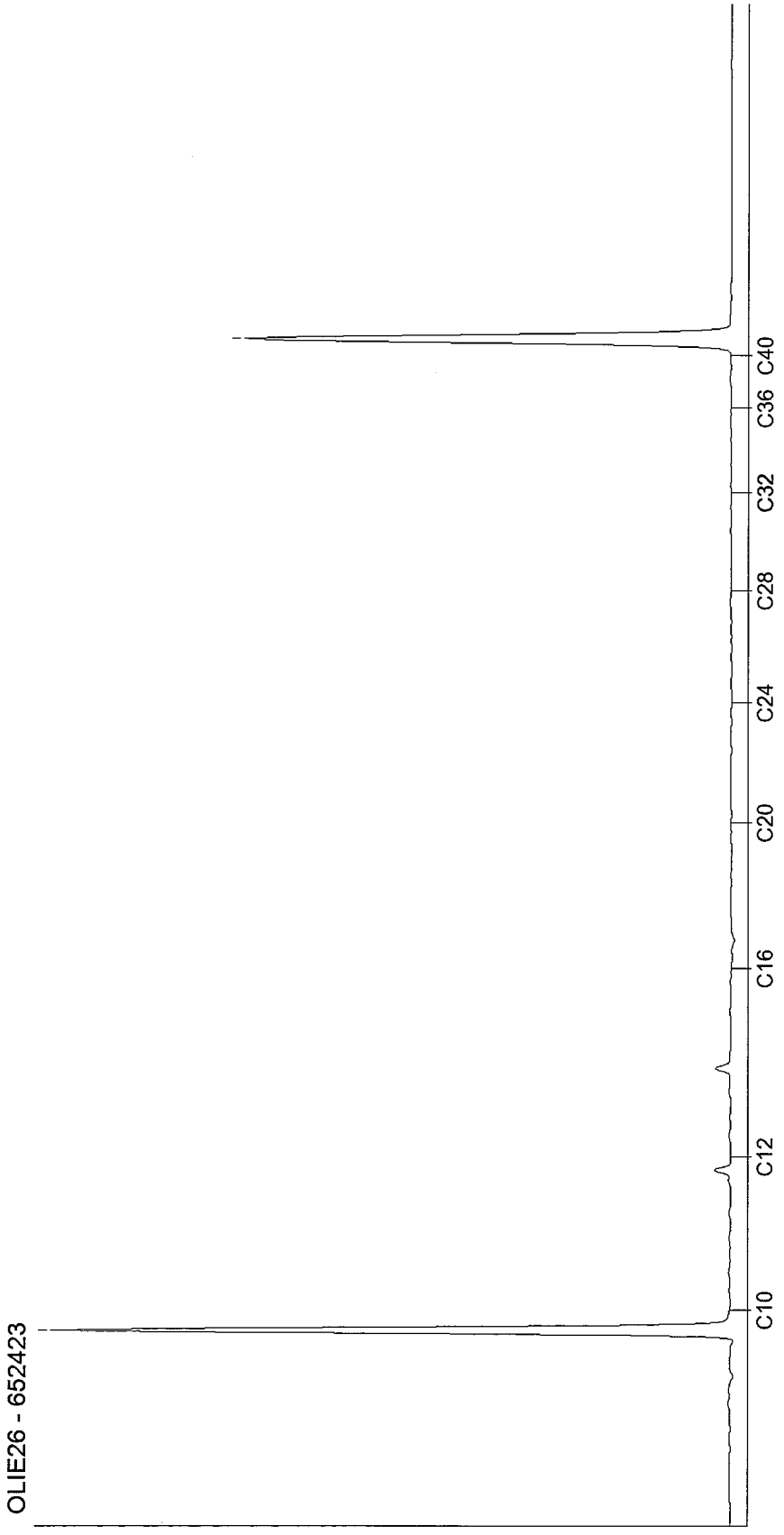
Chromatogram for Order No. 448576, Analysis No. 652422, created at 22.07.2014 20:43:08

Monsteromschrijving: 27-1-1 (150-250)



Chromatogram for Order No. 448576, Analysis No. 652423, created at 22.07.2014 22:13:49

Monsteromschrijving: 39-1-1 (150-250)



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		20-1			M1			M2		
Certificaatcode		447609			447609			447609		
Boring(en)		20			07, 11, 17, 19, 24, 28, 32, 34, 39, 40			13, 25		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,35		
Humus	% ds	17			1,0			7,4		
Lutum	% ds	14			1,0			23		
Datum van toetsing		23-7-2014			23-7-2014			23-7-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	230	357 (6)		<20	<54 (6)		60	64 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,60	0,55	-0	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,15	-0,04
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,8	13,4	-0,01	<3,0	<7,4	-0,04	8,2	8,7	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	52	56	0,11	<5,0	<7,2	-0,22	12	13	-0,18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,72	0,79	0,02	<0,05	<0,05	-0	0,09	0,09	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	160	168	0,25	<10	<11	-0,08	30	32	-0,04
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,3	2,3	0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33	48	0,2	4,5	13,1	-0,34	18	19	-0,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	260	310	0,29	<20	<33	-0,18	61	66	-0,1
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,32	0,19		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,06		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,54	0,32		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	0,8		0,073	0,073		0,067	0,067	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,58	0,34		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,64	0,38		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,90	0,53		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,56	0,33		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,25		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,54		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,8	0,06		0,39	-0,03		0,38	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	6,4			0,39			0,38		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	0,030	0,018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0009	
PCB 52	mg/kg ds	0,037	0,022		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0009	
PCB 101	mg/kg ds	0,015	0,009		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0009	
PCB 118	mg/kg ds	0,0091	0,0054		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0009	
PCB 138	mg/kg ds	0,011	0,006		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0009	
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0,007		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0009	
PCB 180	mg/kg ds	0,0067	0,0039		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0009	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,071	0,05		<0,025	0,01		<0,0066	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,12			<0,0049			<0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	270	159	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<33	-0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 (6)		<3	11 (6)		<3	3 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	1 (6)		<3	11 (6)		<3	3 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	24	14 (6)		<4	14 (6)		<4	4 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	51	30 (6)		<5	18 (6)		<5	5 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	67	39 (6)		<5	18 (6)		11	15 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	80	47 (6)		<5	18 (6)		16	22 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	38	22 (6)		<5	18 (6)		<5	5 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	14	8 (6)		<5	18 (6)		<5	5 (6)	
OVERIG										
Droge stof	%	62,4	62,4 (6)		83,2	83,2 (6)		78,8	78,8 (6)	
Calciumcarbonaat	% ds	3,8	3,8 (6)		7,2	7,2 (6)		6,1	6,1 (6)	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M3			M4			M5		
Certificaatcode		447609			447609			447609		
Boring(en)		06, 18, 33			05, 06, 06, 17, 27, 33			05, 08, 18, 20, 27, 33, 39		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,00 - 2,00			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	8,3			57			12		
Lutum	% ds	38			11			30		
Datum van toetsing		23-7-2014			23-7-2014			23-7-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	52	37 (6)		23	42 (6)		110	95 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,13	-0,04	<0,20	<0,07	-0,04	<0,20	<0,13	-0,04
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,4	6,7	-0,05	12	21	0,03	11	10	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	10	-0,2	<5,0	<2,3	-0,25	20	18	-0,15
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,12	-0	<0,05	<0,03	-0	0,23	0,22	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	37	33	-0,04	14	10	-0,08	62	57	0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	24	18	-0,26	5,0	8,3	-0,41	31	27	-0,12
Z [Zn]	mg/kg ds	60	48	-0,16	<20	<12	-0,22	110	98	-0,07
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,50#	0,12		<0,050	<0,029	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,50#	0,12		<0,050	<0,029	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,50#	0,12		<0,050	<0,029	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,50#	0,12		0,50	0,42	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,50#	0,12		0,23	0,19	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,50#	0,12		0,33	0,28	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,50#	0,12		0,45	0,38	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,50#	0,12		0,23	0,19	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,50#	0,12		0,20	0,17	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,50#	0,12		0,36	0,30	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		1,2	-0,01		2,0	0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<0,35			3,5#			2,4		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008		<0,0010	<0,0002		<0,0010	<0,0006	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008		<0,0010	<0,0002		<0,0010	<0,0006	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008		<0,0010	<0,0002		<0,0010	<0,0006	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008		<0,0010	<0,0002		<0,0010	<0,0006	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008		<0,0010	<0,0002		<0,0010	<0,0006	
[153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008		<0,0010	<0,0002		<0,0010	<0,0006	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008		<0,0010	<0,0002		<0,0010	<0,0006	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0059	-0,01		<0,0016	-0,02		<0,0041	-0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			<0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<30	-0,03	280#	65	-0,03	<35	<21	-0,04
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 (6)		24#	6 (6)		<3	2 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 (6)		24#	6 (6)		<3	2 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	3 (6)		32#	7 (6)		<4	2 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 (6)		40#	9 (6)		<5	3 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	4 (6)		40#	9 (6)		<5	3 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	4 (6)		51	17 (6)		14	12 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	4 (6)		40#	9 (6)		<5	3 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 (6)		40#	9 (6)		<5	3 (6)	
OVERIG										
Droge stof	%	60,2	60,2 (6)		13,8	13,8 (6)		42,1	42,1 (6)	
Calciumcarbonaat	% ds	4,8	4,8 (6)		17	17 (6)		3,8	3,8 (6)	

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M6			M7			M8		
Certificaatcode		447609			448271			448271		
Boring(en)		02, 03, 07, 12, 20, 25, 26, 38			04, 10, 15, 21, 23, 35, 36			10, 14, 15, 21, 23, 29, 35, 36		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,80			0,90			1,0		
Lutum	% ds	2,7			1,6			1,0		
Datum van toetsing		23-7-2014			23-7-2014			23-7-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<50 (6)		48	186 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,1	13,4	-0,01	3,3	11,6	-0,02	<3,0	<7,4	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,1	-0,22	7,0	14,5	-0,17	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,09	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	37	58	0,02	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,0	16,5	-0,28	6,9	20,1	-0,23	5,1	14,9	-0,31
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	52	123	-0,03	<20	<33	-0,1
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,35	0,35		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		1,2	1,2		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		2,4	2,4		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,93	0,93		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,86	0,86		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		1,1	1,1		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,59	0,59		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,46	0,46		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,78	0,78		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		8,7	0,19		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<0,35			8,7			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0020	0,0100		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0028	0,0140		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0019	0,0095		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0014	0,0070		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		0,051	0,03		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			0,010			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	110	550	0,07	<35	<123	-0,01
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		12	60 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		16	80 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		21	105 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		27	135 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		21	105 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		10	50 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
Droge stof	%	83,3	83,3 (6)		93,4	93,4 (6)		87,4	87,4 (6)	
Calciumcarbonaat	% ds	8,0	8,0 (6)		7,6	7,6 (6)		9,5	9,5 (6)	

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M9			M10			M11		
Certificaatcode		448271			448271			448271		
Boring(en)		22, 30, 30, 41, 41			09, 14, 21, 22, 22, 29, 30, 36, 41, 41			10, 14, 15, 21, 22, 23, 29, 30, 35, 36		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,50			3,00 - 5,00			7,00 - 8,50		
Humus	% ds	2,3			7,6			1,0		
Lutum	% ds	9,7			35			1,0		
Datum van toetsing		23-7-2014			23-7-2014			23-7-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	31	61 (6)		39	29 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,21	-0,03	<0,20	<0,14	-0,04	<0,20	<0,24	-0,03
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,7	10,9	-0,02	8,0	6,1	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,5	12,2	-0,19	9,6	8,5	-0,21	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	26	-0,05	28	26	-0,05	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
N[illegible]el [Ni]	mg/kg ds	13	23	-0,18	20	16	-0,29	4,4	12,8	-0,34
Z[illegible][Zn]	mg/kg ds	33	56	-0,14	47	40	-0,17	<20	<33	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,074		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,076	0,076		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,085	0,085		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,070	0,070		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,68	-0,02		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,68			0,35			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0035	
[illegible]138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021	0		<0,0064	-0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	-0,02	<35	<32	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 (6)		<3	3 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	9 (6)		<3	3 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	12 (6)		<4	4 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	15 (6)		<5	5 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	15 (6)		<5	5 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	15 (6)		13	17 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	15 (6)		<5	5 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	15 (6)		<5	5 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
Droge stof	%	85,7	85,7 (6)		57,1	57,1 (6)		80,4	80,4 (6)	
Calciumcarbonaat	% ds	8,5	8,5 (6)		6,1	6,1 (6)		5,2	5,2 (6)	

ng : niet gemeten
-- : geen toetsnorm beschikbaar
< : kleiner dan detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		20-1		M1		M2	
Humus (% ds)		17		1,0		7,4	
Lutum (% ds)		14		1,0		23	
Datum van toetsing		23-7-2014		23-7-2014		23-7-2014	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	230	357 (6)	<20	<54 (6)	60	64 (6)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,60	0,55	<0,20	<0,24	<0,20	<0,15
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,8	13,4	<3,0	<7,4	8,2	8,7
Koper [Cu]	mg/kg ds	52	56	<5,0	<7,2	12	13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	*0,72*	*0,79*	<0,05	<0,05	0,09	0,09
Lood [Pb]	mg/kg ds	*160*	*168*	<10	<11	30	32
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	*2,3*	*2,3*	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33	48	4,5	13,1	18	19
Zink [Zn]	mg/kg ds	260	310	<20	<33	61	66
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,32	0,19	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,06	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,54	0,32	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	0,8	0,073	0,073	0,067	0,067
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,58	0,34	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,64	0,38	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,90	0,53	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,56	0,33	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,25	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,54	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*3,8*		0,39		0,38
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	6,4		0,39		0,38	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	0,030	0,018	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0009
PCB 52	mg/kg ds	0,037	0,022	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0009
PCB 101	mg/kg ds	0,015	0,009	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0009
PCB 118	mg/kg ds	0,0091	0,0054	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0009
PCB 138	mg/kg ds	0,011	0,006	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0009
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0,007	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0009
PCB 180	mg/kg ds	0,0067	0,0039	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0009
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,071		<0,025		<0,0066
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,12		<0,0049		<0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	270	159	<35	<123	<35	<33
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 (6)	<3	11 (6)	<3	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	1 (6)	<3	11 (6)	<3	3 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	24	14 (6)	<4	14 (6)	<4	4 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	51	30 (6)	<5	18 (6)	<5	5 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	67	39 (6)	<5	18 (6)	11	15 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	80	47 (6)	<5	18 (6)	16	22 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	38	22 (6)	<5	18 (6)	<5	5 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	14	8 (6)	<5	18 (6)	<5	5 (6)
OVERIG							
Droge stof	%	62,4	62,4 (6)	83,2	83,2 (6)	78,8	78,8 (6)
Calciumcarbonaat	% ds	3,8	3,8 (6)	7,2	7,2 (6)	6,1	6,1 (6)

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M3		M4		M5	
Humus (% ds)		8,3		57		12	
Lutum (% ds)		38		11		30	
Datum van toetsing		23-7-2014		23-7-2014		23-7-2014	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	52	37 (6)	23	42 (6)	110	95 (6)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,13	<0,20	<0,07	<0,20	<0,13
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,4	6,7	*12*	*21*	11	10
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	10	<5,0	<2,3	20	18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,12	<0,05	<0,03	*0,23*	*0,22*
Lood [Pb]	mg/kg ds	37	33	14	10	*62*	*57*
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	24	18	5,0	8,3	31	27
Zink [Zn]	mg/kg ds	60	48	<20	<12	110	98
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,12	<0,050	<0,029
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,12	<0,050	<0,029
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,12	<0,050	<0,029
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,12	0,50	0,42
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,12	0,23	0,19
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,12	0,33	0,28
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,12	0,45	0,38
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,12	0,23	0,19
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,12	0,20	0,17
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,12	0,36	0,30
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		1,2		*2,0*
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<0,35		3,5#		2,4	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0002	<0,0010	<0,0006
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0002	<0,0010	<0,0006
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0002	<0,0010	<0,0006
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0002	<0,0010	<0,0006
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0002	<0,0010	<0,0006
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0002	<0,0010	<0,0006
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	<0,0010	<0,0002	<0,0010	<0,0006
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0059		<0,0016		<0,0041
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049		<0,0049		<0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<30	280#	65	<35	<21
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 (6)	24#	6 (6)	<3	2 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 (6)	24#	6 (6)	<3	2 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	3 (6)	32#	7 (6)	<4	2 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 (6)	40#	9 (6)	<5	3 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	4 (6)	40#	9 (6)	<5	3 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	4 (6)	51	17 (6)	14	12 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	4 (6)	40#	9 (6)	<5	3 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 (6)	40#	9 (6)	<5	3 (6)
OVERIG							
Droge stof	%	60,2	60,2 (6)	13,8	13,8 (6)	42,1	42,1 (6)
Calciumcarbonaat	% ds	4,8	4,8 (6)	17	17 (6)	3,8	3,8 (6)

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M6		M7		M8	
Humus (% ds)		0,80		0,90		1,0	
Lutum (% ds)		2,7		1,6		1,0	
Datum van toetsing		23-7-2014		23-7-2014		23-7-2014	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<50 (6)	48	186 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,1	13,4	3,3	11,6	<3,0	<7,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,1	7,0	14,5	<5,0	<7,2
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,06	0,09	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	*37*	*58*	<10	<11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,0	16,5	6,9	20,1	5,1	14,9
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<32	52	123	<20	<33
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,35	0,35	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,2	1,2	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	2,4	2,4	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,93	0,93	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,86	0,86	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,1	1,1	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,59	0,59	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,46	0,46	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,78	0,78	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		8,7		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<0,35		8,7		0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0020	0,0100	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0028	0,0140	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0019	0,0095	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0014	0,0070	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		0,051		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049		0,010		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	**110**	**550**	<35	<123
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	12	60 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	16	80 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	21	105 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	27	135 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	21	105 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	10	50 (6)	<5	18 (6)
OVERIG							
Droge stof	%	83,3	83,3 (6)	93,4	93,4 (6)	87,4	87,4 (6)
Calciumcarbonaat	% ds	8,0	8,0 (6)	7,6	7,6 (6)	9,5	9,5 (6)

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M9		M10		M11	
Humus (% ds)		2,3		7,6		1,0	
Lutum (% ds)		9,7		35		1,0	
Datum van toetsing		23-7-2014		23-7-2014		23-7-2014	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	31	61 (6)	39	29 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,21	<0,20	<0,14	<0,20	<0,24
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,7	10,9	8,0	6,1	<3,0	<7,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,5	12,2	9,6	8,5	<5,0	<7,2
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	26	28	26	<10	<11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	23	20	16	4,4	12,8
Zink [Zn]	mg/kg ds	33	56	47	40	<20	<33
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,074	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,076	0,076	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,085	0,085	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,070	0,070	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,68		<0,35		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,68		0,35		0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021		<0,0064		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	<35	<32	<35	<123
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 (6)	<3	3 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	9 (6)	<3	3 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	12 (6)	<4	4 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	15 (6)	<5	5 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	15 (6)	<5	5 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	15 (6)	13	17 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	15 (6)	<5	5 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	15 (6)	<5	5 (6)	<5	18 (6)
OVERIG							
Droge stof	%	85,7	85,7 (6)	57,1	57,1 (6)	80,4	80,4 (6)
Calciumcarbonaat	% ds	8,5	8,5 (6)	6,1	6,1 (6)	5,2	5,2 (6)

ng : niet gemeten
-- : geen toetsnorm beschikbaar
< : kleiner dan detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : <= Maximale waarde Wonen
8,88 : <= Maximale waarde Industrie
8,88 : Niet toepasbaar / <= Interventiewaarde
8,88 : Niet toepasbaar / > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		05-1-1			17-1-1			27-1-1		
Datum		18-7-2014			18-7-2014			18-7-2014		
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,00			1,00 - 2,00			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		12-9-2014			12-9-2014			12-9-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	120	120	0,12	150	150	0,17	350	350	0,52
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	6,2	6,2	-0,17
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22	7,7	7,7	-0,12
Zink [Zn]	µg/l	24	24	-0,06	<10	<7	-0,08	59	59	-0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	0,30	0,30	-0,01	0,28	0,28	-0,01	0,29	0,29	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		0,11	0,11	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		0,33	0,33	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		0,44	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,44		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,27			0,21		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,20			0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 (14)		<0,20	<0,14 (14)		<0,20	<0,14 (14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		0,13	0,13		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		0,20	0,01		<0,14	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		39-1-1		
Datum		18-7-2014		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		12-9-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	370	370	0,56
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	2,7	2,7	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	110	110	0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
T...een	µg/l	0,23	0,23	-0,01
E...benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (...oform)	µg/l	<0,20	<0,14 (14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

ng : niet gemeten
-- : geen toetsnorm beschikbaar
< : kleiner dan detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 4
Analysecertificaten en toetsingstabellen waterbodem

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
[redacted]

Datum	11.09.2014
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	455606

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 455606 Waterbodem**

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BC9751-105-103 Loswal Nauerna
Opdrachtacceptatie	04.09.14
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-6614766-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 455606 Waterbodem

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
696476	03.09.2014	wb1 (290-410)
696483	03.09.2014	wb4 (600-700)
696490	03.09.2014	wb2 (440-500)
696494	03.09.2014	wb3 (500-650)

	Eenheid	696476 wb1 (290-410)	696483 wb4 (600-700)	696490 wb2 (440-500)	696494 wb3 (500-650)
Algemene monstervoorbehandeling					
Voorbehandeling waterbodem		++	++	++	++
Droge stof	%	25,7	81,5	67,6	75,0
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses					
Organische stof	% Ds	50,1 x)	1,0 x)	1,9 x)	1,8 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	3,1	6,6	7,1	8,0
Fracties (sedigraaf)					
Fractie < 2 µm	% Ds	13	<1,0	16	2,5
Fractie < 16 µm	% Ds	23	<1,0	22	3,8
Voorbehandeling metalen analyse					
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Metalen (AS3000)					
Arseen (As)	mg/kg Ds	15	<4,0	7,6	<4,0
Barium (Ba)	mg/kg Ds	52	<20	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Chroom (Cr)	mg/kg Ds	35	<10	24	15
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,6	<3,0	4,4	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	46	<10	10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	23	4,6	12	7,5
Zink (Zn)	mg/kg Ds	55	<20	24	<20
PAK (AS3000)					
Anthraceen	mg/kg Ds	0,62	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,97	<0,050	0,086	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,39	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,39	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,93	<0,050	0,081	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,89	<0,050	0,092	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	1,7	<0,050	0,18	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	3,0	<0,050	0,24	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,54	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,20 ts)	<0,050	<0,050	<0,050

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **455606 Waterbodem**

	Eenheid	696476 wb1 (290-410)	696483 wb4 (600-700)	696490 wb2 (440-500)	696494 wb3 (500-650)
PAK (AS3000)					
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**9,6** #)	**0,35** #)	**0,85** #)	**0,35** #)
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**1670**	**<35**	**<35**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<9** ts)	**<3**	**<3**	**<3**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**140**	**<3**	**<3**	**<3**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**430**	**<4**	**<4**	**<4**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**330**	**<5**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**190**	**<5**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**240**	**<5**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**180**	**<5**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**130**	**<5**	**<5**	**<5**
Polychloorbifenylen					
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 101	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 118	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 138	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)
Pesticiden (OCB's)					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	**0,030**	**<0,0010**	**0,0065**	**<0,0010**
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	**0,097**	**<0,0010**	**0,018**	**<0,0010**
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,13**	**0,0014** #)	**0,025**	**0,0014** #)
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	**0,0043**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	**0,021**	**<0,0010**	**0,0040**	**<0,0010**
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,025**	**0,0014** #)	**0,0047** #)	**0,0014** #)
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	**0,018**	**<0,0010**	**0,0049**	**<0,0010**
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	**0,13**	**<0,010** m)	**0,033**	**<0,0050** m)
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,15**	**0,0077** #)	**0,038**	**0,0042** #)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,30**	**0,011** #)	**0,067** #)	**0,0070** #)
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
Overig onderzoek					
Tributyltin als Sn	mg/kg Ds	**<0,004**	**<0,004**	**<0,004**	**<0,004**

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.
ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 455606 Waterbodem

Begin van de analyses: 04.09.2014
Einde van de analyses: 11.09.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

[redacted]

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Fractie < 16 µm

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Koper (Cu) Kwik (Hg) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Barium (Ba) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Arseen (As) Chroom (Cr) Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB)

Protocollen AS 3200: Voorbehandeling waterbodem Tributyltin als Sn Koolwaterstoffractie C10-C40 Som DDD (Factor 0,7) Som DDE (Factor 0,7) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

[redacted]

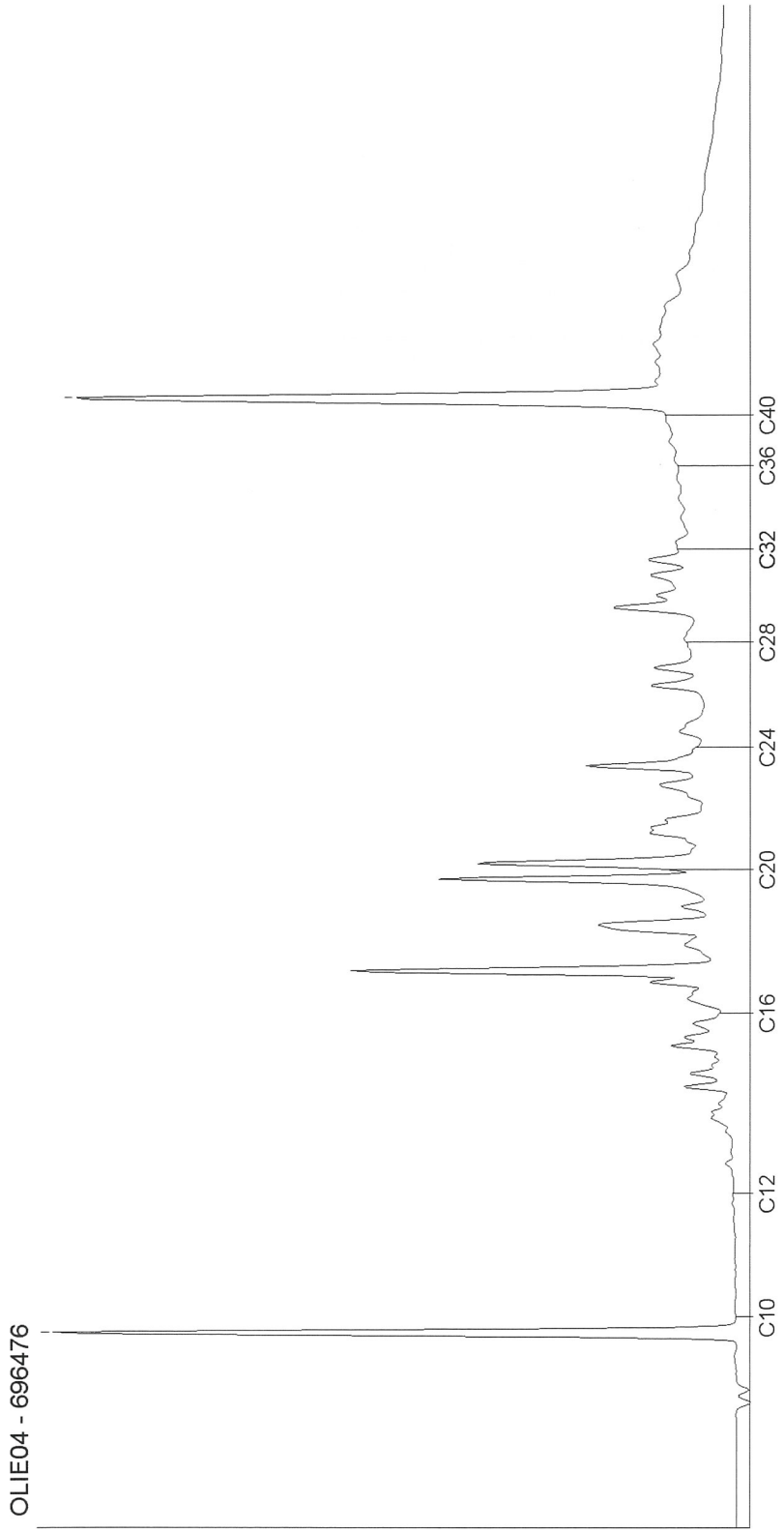
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455606, Analysis No. 696476, created at 09.09.2014 06:48:00

Monsteromschrijving: wb1 (290-410)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

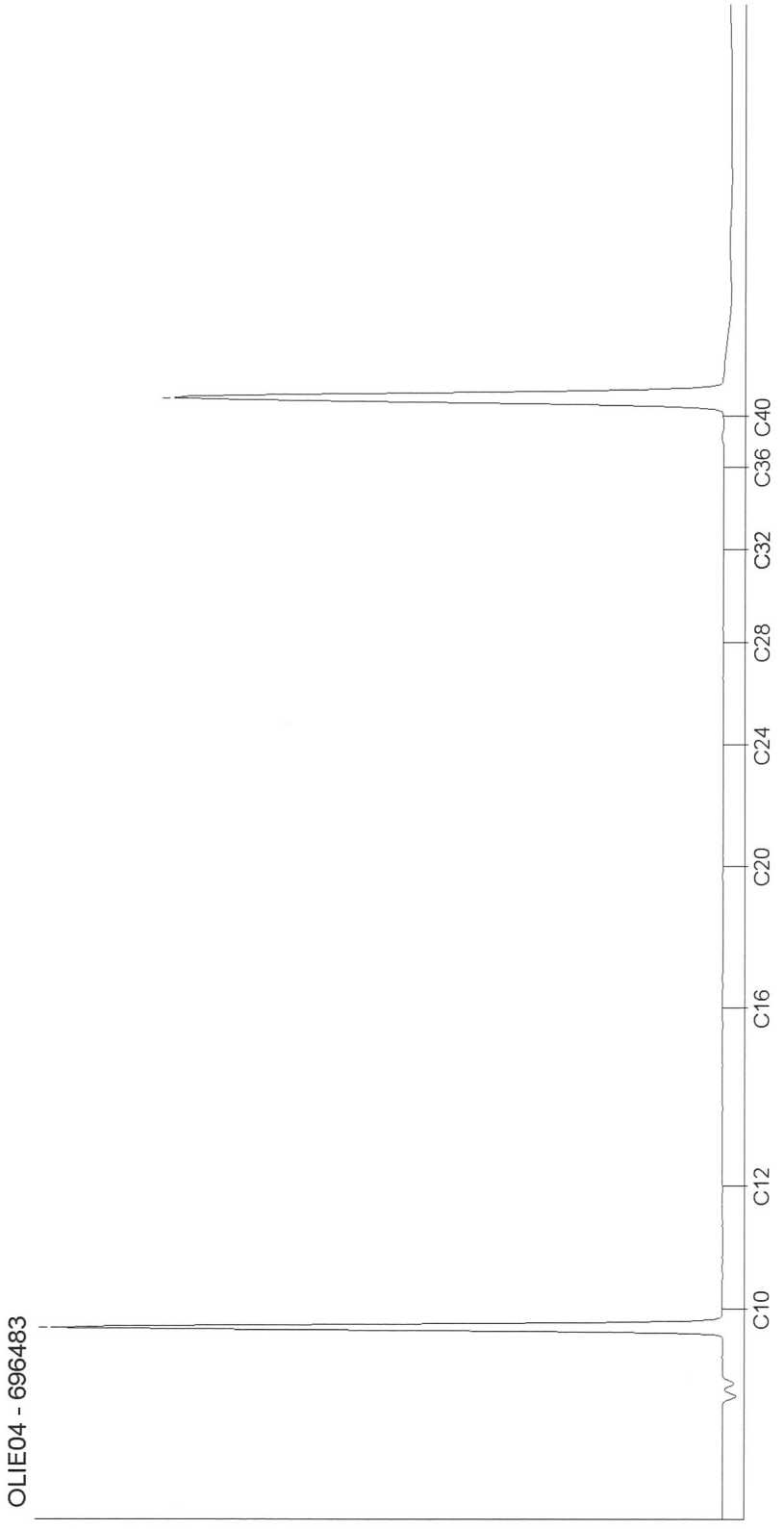
DOC-13-6614801-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455606, Analysis No. 696483, created at 09.09.2014 06:48:16

Monsteromschrijving: wb4 (600-700)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

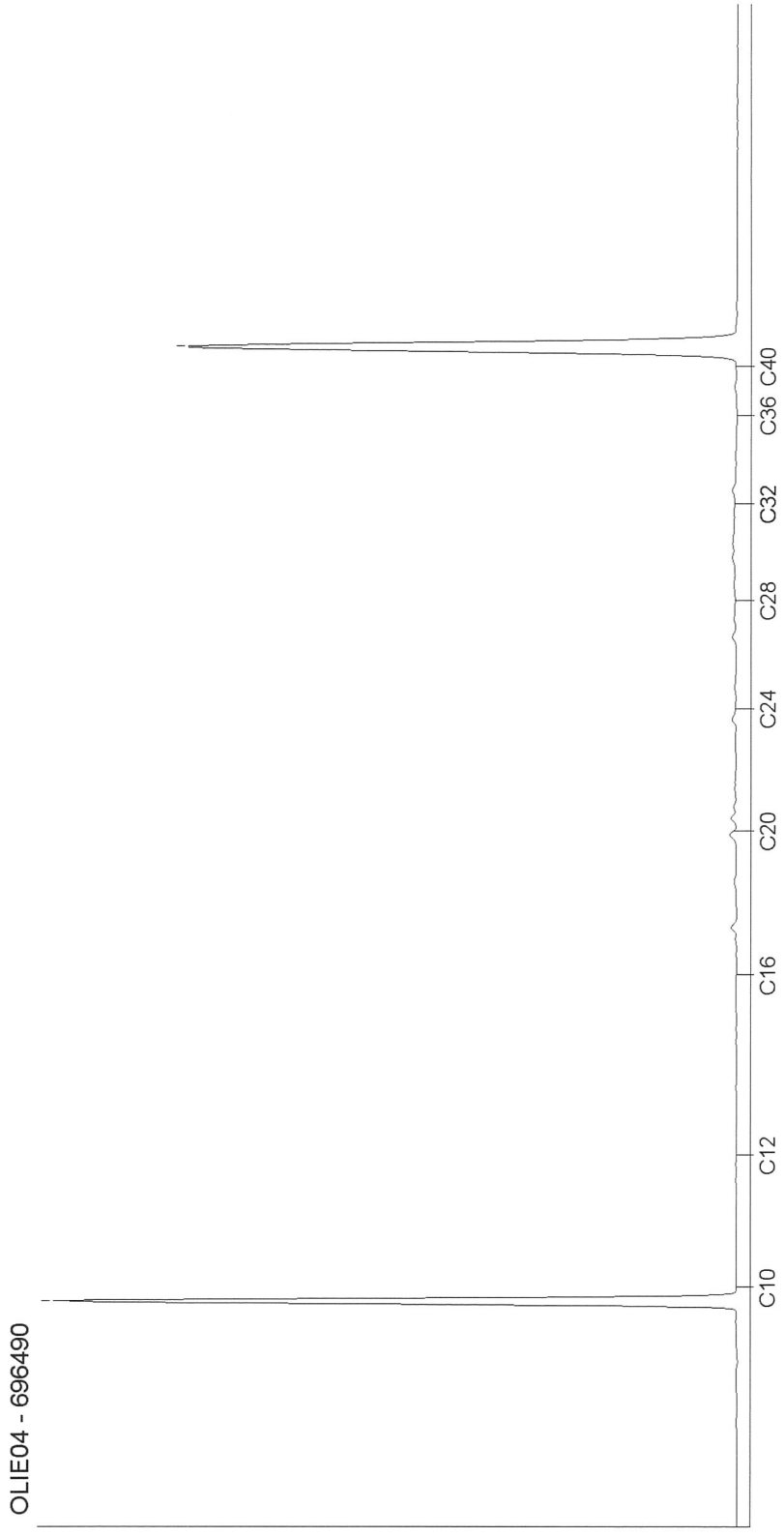
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455606, Analysis No. 696490, created at 08.09.2014 13:17:07

Monsteromschrijving: wb2 (440-500)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

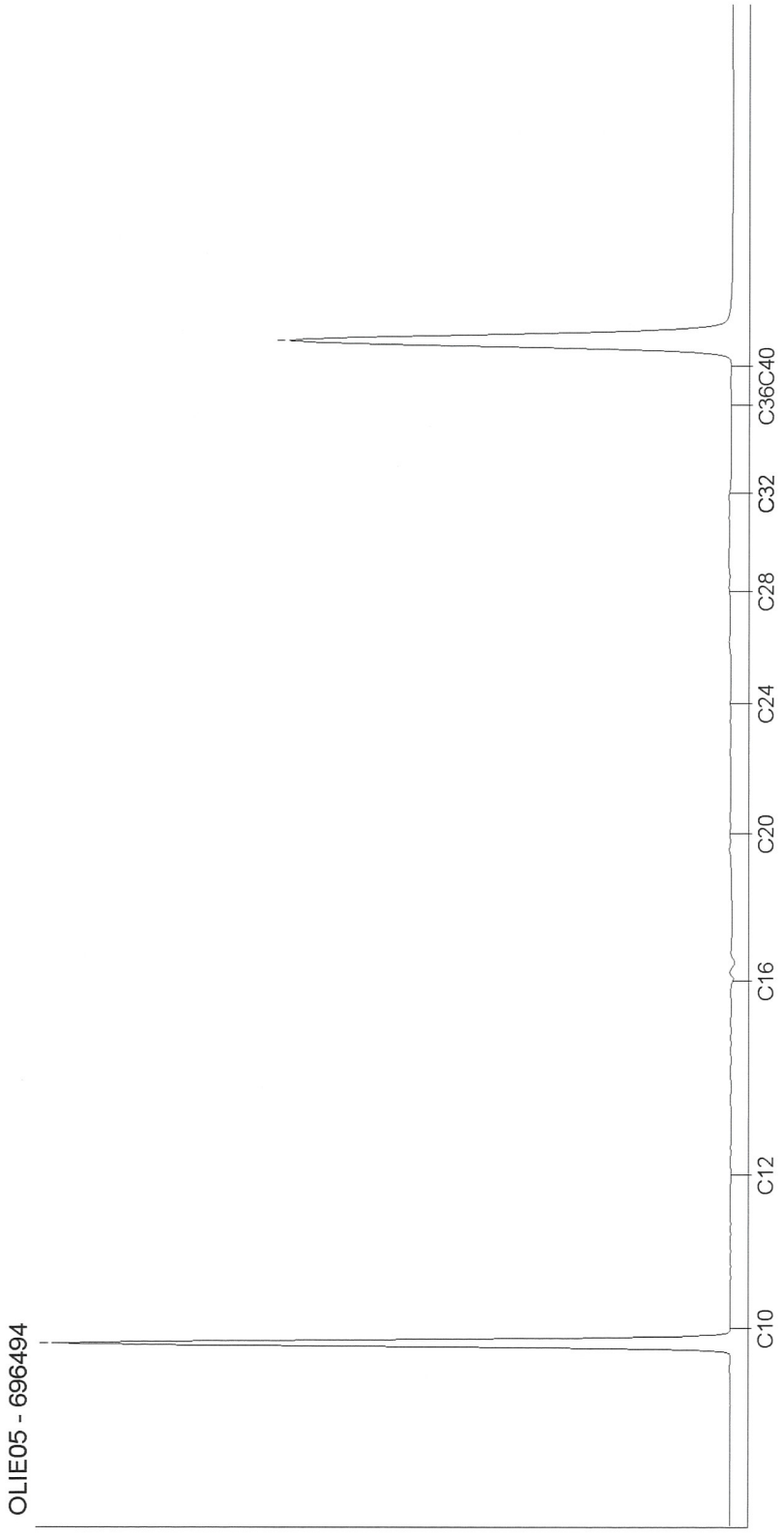
DOC-13-6614801-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455606, Analysis No. 696494, created at 08.09.2014 17:42:14

Monsteromschrijving: wb3 (500-650)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk) **Towabo 4.0.400**
Datum toetsing: 12-09-2014
Meetpunt: 696476 wb1 (290-410)
Datum monstername: 04-09-2014 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 50,10 %
-als lutumgehalte : 13,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,071	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,032	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	12,000	8,173	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	23,000	35,000	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	46,000	34,571	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	55,000	46,908	<=AW		-
chroom	dg	mg/kg	35,000	46,053	<=AW		-
arseen	dg	mg/kg	15,000	10,810	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	8,600	13,723	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	9,570	3,190	A		112,67
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,000	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	0,383	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	1670,000	556,667	A		192,98
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	1,633	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 24

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat
De maximale waarde bodemfunctieklasse industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2
Voor één of meerdere meetwaarden is de rapportagegrens ten opzichte van AS3000 verhoogd.

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk) **Towabo 4.0.400**
Datum toetsing: 12-09-2014
Meetpunt: 696483 wb4 (600-700)
Datum monstername: 04-09-2014 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 1,00 %
-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,500	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	4,600	13,417	<=AW		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,226	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,087	<=AW	*	-
chroom	dg	mg/kg <	10,000	12,963	<=AW	*	-
arseen	dg	mg/kg <	4,000	5,012	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	3,000	7,383	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,006	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 24

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk) **Towabo 4.0.400**
Datum toetsing: 12-09-2014
Meetpunt: 696490 wb2 (440-500)
Datum monstername: 04-09-2014 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 1,90 %
-als lutumgehalte : 16,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% overschr.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,199	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,041	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	4,895	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	12,000	16,154	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	10,000	12,518	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	24,000	33,317	<=AW		-
chroom	dg	mg/kg	24,000	29,268	<=AW		-
arseen	dg	mg/kg	7,600	9,946	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	4,400	6,111	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,854	0,854	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,006	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 24

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk) **Towabo 4.0.400**
Datum toetsing: 12-09-2014
Meetpunt: 696494 wb3 (500-650)
Datum monstername: 04-09-2014 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 1,80 %
-als lutumgehalte : 2,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,241	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,050	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,167	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	7,500	21,000	<=AW		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	10,958	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	32,558	<=AW	*	-
chroom	dg	mg/kg	15,000	27,273	<=AW		-
arseen	dg	mg/kg <	4,000	4,856	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	3,000	7,000	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,006	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 24

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.400**
Datum toetsing: 12-09-2014
Meetpunt: 696476 wb1 (290-410)
Datum monstername: 04-09-2014 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Bijzonderheden:
Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 50,10 %
-als lutumgehalte : 13,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,071	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,032	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg	12,000	8,173	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	23,000	35,000	Ja		-
lood	dg	mg/kg	46,000	34,571	Ja		-
zink	dg	mg/kg	55,000	46,908	Ja		-
chroom	dg	mg/kg	35,000	46,053	Ja		-
arseen	dg	mg/kg	15,000	10,810	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	8,600	13,723	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	9,570	3,190	Nee		19,63
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,233	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	0,233	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,000	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	0,933	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	1670,000	556,667	Nee		33,60
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	1,633	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 17

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat
De maximale waarde bodemfunctieklasse industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2
Voor één of meerdere meetwaarden is de rapportagegrens ten opzichte van AS3000 verhoogd.

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.400**
Datum toetsing: 12-09-2014
Meetpunt: 696483 wb4 (600-700)
Datum monstername: 04-09-2014 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Bijzonderheden:
Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 1,00 %
-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,500	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	4,600	13,417	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,226	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,087	Ja	*	-
chroom	dg	mg/kg <	10,000	12,963	Ja	*	-
arseen	dg	mg/kg <	4,000	5,012	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	3,000	7,383	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,006	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 17

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.400**
Datum toetsing: 12-09-2014
Meetpunt: 696490 wb2 (440-500)
Datum monstername: 04-09-2014 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Bijzonderheden:
Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 1,90 %
-als lutumgehalte : 16,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,199	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,041	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	4,895	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	12,000	16,154	Ja		-
lood	dg	mg/kg	10,000	12,518	Ja		-
zink	dg	mg/kg	24,000	33,317	Ja		-
chroom	dg	mg/kg	24,000	29,268	Ja		-
arseen	dg	mg/kg	7,600	9,946	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	4,400	6,111	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,854	0,854	Ja		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,006	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 17

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.400**
Datum toetsing: 12-09-2014
Meetpunt: 696494 wb3 (500-650)
Datum monstername: 04-09-2014 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Bijzonderheden:
Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 1,80 %
-als lutumgehalte : 2,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,241	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,050	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,167	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	7,500	21,000	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	10,958	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	32,558	Ja	*	-
chroom	dg	mg/kg	15,000	27,273	Ja		-
arseen	dg	mg/kg <	4,000	4,856	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	3,000	7,000	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,006	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 17

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Einde uitvoerverslag

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		wb1		wb2		wb3	
Humus (% ds)		50		1,9		1,8	
Lutum (% ds)		13		16		2,5	
Datum van toetsing		12-9-2014		12-9-2014		12-9-2014	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	15	11	7,6	9,9	<4,0	<4,8
Barium [Ba]	mg/kg ds	52	85 (6)	<20	<20 (6)	<20	<51 (6)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,07	<0,20	<0,20	<0,20	<0,24
Chroom [Cr]	mg/kg ds	35	46	24	29	15	27
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,6	13,7	4,4	6,1	<3,0	<7,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	8	<5,0	<4,9	<5,0	<7,1
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	46	35	10	13	<10	<11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	35	12	16	7,5	21,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	55	47	24	33	<20	<32
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,20#	0,05	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,62	0,21	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7	0,6	0,18	0,18	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	3,0	1,0	0,24	0,24	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,97	0,32	0,086	0,086	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,89	0,30	0,092	0,092	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,93	0,31	0,081	0,081	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,13	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,13	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,18	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*3,2*		0,85		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	9,6#		0,85		0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0016		<0,025		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	

BESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,018	0,006	0,0049	0,0245	<0,0010	<0,0035
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,13	0,04	0,033	0,165	0,0050#	0,0175
DDT (som)	mg/kg ds		0,049		0,19		0,021
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,15		0,038		0,0042#	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0043	0,0014	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,021	0,007	0,0040	0,0200	<0,0010	<0,0035
DDE (som)	mg/kg ds		0,0084		0,024		<0,0070
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,025		0,0047		0,0014	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,030	0,010	0,0065	0,0325	<0,0010	<0,0035
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,097	0,032	0,018	0,090	<0,0010	<0,0035
DDD (som)	mg/kg ds		*0,042*		*0,12*		<0,0070
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,13		0,025		0,0014	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,30		0,067		0,0070#	
Tributyltin (als Sn)	mg/kg ds	<0,004	<0,001	<0,004	<0,014	<0,004	<0,014
Organotin, som TBT+TFT, als SN	ug/kg		<0,93 (2)		<14 (2)		<14 (2)
Organotin	ug/kg		<2,3 (2)		<34 (2)		<34 (2)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,10 (2)		0,34 (2)		0,039 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9#	2 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	140	47 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	430	143 (6)	<4	14 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	330	110 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	190	63 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	240	80 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	180	60 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	130	43 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	**1670**	**557**	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	25,7	25,7 (6)	67,6	67,6 (6)	75,0	75,0 (6)
Calciumcarbonaat	% ds	3,1	3,1 (6)	7,1	7,1 (6)	8,0	8,0 (6)
Korrelfractie < 16 µm	% ds	23	23 (6)	22	22 (6)	3,8	3,8 (6)

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		wb4	
Humus (% ds)		1,0	
Lutum (% ds)		1,0	
Datum van toetsing		12-9-2014	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
		Meetw	**GSSD**
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg ds	<4,0	<4,9
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 (6)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	<13
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,6	13,4
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	

BESTRIJDINGSMIDDELEN			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,010#	0,035
DDT (som)	mg/kg ds		0,039
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0077#	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0070
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,011#	
Tributyltin (als Sn)	mg/kg ds	<0,004	<0,014
Organotin, som TBT+TFT, als SN	ug/kg		<14 (2)
Organotin	ug/kg		<34 (2)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,056 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123
OVERIG			
Droge stof	%	81,5	81,5 (6)
Calciumcarbonaat	% ds	6,6	6,6 (6)
Korrelfractie < 16 µm	% ds	<1,0	0,7 (6)

ng : niet gemeten
-- : geen toetsnorm beschikbaar
< : kleiner dan detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : <= Maximale waarde Wonen
8,88 : <= Maximale waarde Industrie
8,88 : Niet toepasbaar / <= Interventiewaarde
8,88 : Niet toepasbaar / > Interventiewaarde
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
Tributyltin (als Sn)	mg/kg ds	0,065	0,065	0,065	
Organotin, som TBT+TFT, als SN	mg/kg ds	0,15	0,5		
Organotin	mg/kg ds			2,5	2,5
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 5
Analysecertificaten asfalt en fundering

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
[redacted]

Datum	22.07.2014
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	448273
Blad 1 van 13	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 448273 Asfalt**

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BC9751-105-103 Loswal Nauerna
Opdrachtacceptatie	17.07.14
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **448273 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
650430	14.07.2014	A01-1 (0-18)
650431	14.07.2014	A02-1 (0-21)
650432	14.07.2014	A03-1 (0-21)
650433	14.07.2014	A04-1 (0-21)
650434	14.07.2014	A05-1 (0-16)

	Eenheid	650430 A01-1 (0-18)	650431 A02-1 (0-21)	650432 A03-1 (0-21)	650433 A04-1 (0-21)	650434 A05-1 (0-16)
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**
Bepaling aantal lagen		**4**	**4**	**4**	**4**	**4**
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **448273 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
650435	14.07.2014	A06-1 (0-21)
650436	14.07.2014	A07-1 (0-18)
650437	14.07.2014	A08-1 (0-18)
650438	14.07.2014	A09-1 (0-15)
650439	14.07.2014	A10-1 (0-8)

	Eenheid	650435 A06-1 (0-21)	650436 A07-1 (0-18)	650437 A08-1 (0-18)	650438 A09-1 (0-15)	650439 A10-1 (0-8)
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijla**
Bepaling aantal lagen		**4**	**4**	**4**	**4**	
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **448273 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
650440	14.07.2014	A11-1 (0-25)
653302	14.07.2014	A01-1 (0-18) laag 1
653303	14.07.2014	A01-1 (0-18) laag 2
653304	14.07.2014	A01-1 (0-18) laag 3
653305	14.07.2014	A01-1 (0-18) laag 4

	Eenheid	650440 A11-1 (0-25)	653302 A01-1 (0-18) laag 1	653303 A01-1 (0-18) laag 2	653304 A01-1 (0-18) laag 3	653305 A01-1 (0-18) laag 4
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		**7**	--	--	--	--
Begin laag	mm	--	**0**	**25**	**62**	**100**
Eind laag	mm	--	**25**	**62**	**100**	**170**
Laagdikte per laag	mm	--	**25**	**37**	**38**	**70**
Verharding		--	**SMA 0/11**	**OAB 0/16**	**STAB 0/22**	**STAB 0/22**
PAK-detector	mg/kg	--	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	--	**geen**	**geen**	**geen**	**geen**

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **448273 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
653306	14.07.2014	A02-1 (0-21) laag 1
653307	14.07.2014	A02-1 (0-21) laag 2
653308	14.07.2014	A02-1 (0-21) laag 3
653309	14.07.2014	A02-1 (0-21) laag 4
653310	14.07.2014	A03-1 (0-21) laag 1

	Eenheid	653306 A02-1 (0-21) laag 1	653307 A02-1 (0-21) laag 2	653308 A02-1 (0-21) laag 3	653309 A02-1 (0-21) laag 4	653310 A03-1 (0-21) laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	
Begin laag	mm	**0**	**31**	**72**	**133**	**0**
Eind laag	mm	**31**	**72**	**133**	**194**	**32**
Laagdikte per laag	mm	**31**	**41**	**61**	**61**	**32**
Verharding		**SMA 0/11**	**OAB 0/16**	**STAB 0/22**	**STAB 0/22**	**SMA 0/11**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**geen**	**geen**	**geen**	**geen**	**geen**

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **448273 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
653311	14.07.2014	A03-1 (0-21) laag 2
653312	14.07.2014	A03-1 (0-21) laag 3
653313	14.07.2014	A03-1 (0-21) laag 4
653314	14.07.2014	A04-1 (0-21) laag 1
653315	14.07.2014	A04-1 (0-21) laag 2

	Eenheid	653311 A03-1 (0-21) laag 2	653312 A03-1 (0-21) laag 3	653313 A03-1 (0-21) laag 4	653314 A04-1 (0-21) laag 1	653315 A04-1 (0-21) laag 2
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**32**	**71**	**123**	**0**	**28**
Eind laag	mm	**71**	**123**	**202**	**28**	**64**
Laagdikte per laag	mm	**39**	**52**	**79**	**28**	**36**
Verharding		**OAB 0/16**	**STAB 0/22**	**STAB 0/22**	**SMA 0/11**	**OAB 0/16**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**geen**	**geen**	**geen**	**geen**	**geen**

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **448273 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
653316	14.07.2014	A04-1 (0-21) laag 3
653317	14.07.2014	A04-1 (0-21) laag 4
653318	14.07.2014	A05-1 (0-16) laag 1
653319	14.07.2014	A05-1 (0-16) laag 2
653320	14.07.2014	A05-1 (0-16) laag 3

	Eenheid	653316 A04-1 (0-21) laag 3	653317 A04-1 (0-21) laag 4	653318 A05-1 (0-16) laag 1	653319 A05-1 (0-16) laag 2	653320 A05-1 (0-16) laag 3
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	
Begin laag	mm	**64**	**121**	**0**	**31**	**68**
Eind laag	mm	**121**	**208**	**31**	**68**	**99**
Laagdikte per laag	mm	**57**	**87**	**31**	**37**	**31**
Verharding		**STAB 0/22**	**STAB 0/22**	**SMA 0/11**	**OAB 0/16**	**STAB 0/22**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**geen**	**geen**	**geen**	**geen**	**geen**

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **448273 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
653321	14.07.2014	A05-1 (0-16) laag 4
653322	14.07.2014	A06-1 (0-21) laag 1
653323	14.07.2014	A06-1 (0-21) laag 2
653324	14.07.2014	A06-1 (0-21) laag 3
653325	14.07.2014	A06-1 (0-21) laag 4

	Eenheid	653321 A05-1 (0-16) laag 4	653322 A06-1 (0-21) laag 1	653323 A06-1 (0-21) laag 2	653324 A06-1 (0-21) laag 3	653325 A06-1 (0-21) laag 4
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**99**	**0**	**31**	**74**	**109**
Eind laag	mm	**154**	**31**	**74**	**109**	**179**
Laagdikte per laag	mm	**55**	**31**	**43**	**35**	**70**
Verharding		**STAB 0/22**	**SMA 0/11**	**OAB 0/16**	**STAB 0/22**	**STAB 0/22**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**geen**	**geen**	**geen**	**geen**	**geen**

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht **448273 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
653326	14.07.2014	A07-1 (0-18) laag 1
653327	14.07.2014	A07-1 (0-18) laag 2
653328	14.07.2014	A07-1 (0-18) laag 3
653329	14.07.2014	A07-1 (0-18) laag 4
653330	14.07.2014	A08-1 (0-18) laag 1

	Eenheid	653326 A07-1 (0-18) laag 1	653327 A07-1 (0-18) laag 2	653328 A07-1 (0-18) laag 3	653329 A07-1 (0-18) laag 4	653330 A08-1 (0-18) laag 1
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	
Begin laag	mm	**0**	**34**	**79**	**129**	**0**
Eind laag	mm	**34**	**79**	**129**	**175**	**32**
Laagdikte per laag	mm	**34**	**45**	**50**	**46**	**32**
Verharding		**SMA 0/11**	**OAB 0/16**	**STAB 0/22**	**STAB 0/22**	**SMA 0/11**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**geen**	**geen**	**geen**	**geen**	**geen**

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **448273 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
653331	14.07.2014	A08-1 (0-18) laag 2
653332	14.07.2014	A08-1 (0-18) laag 3
653333	14.07.2014	A08-1 (0-18) laag 4
653395	14.07.2014	A09-1 (0-15) laag 1
653396	14.07.2014	A09-1 (0-15) laag 2

	Eenheid	653331 A08-1 (0-18) laag 2	653332 A08-1 (0-18) laag 3	653333 A08-1 (0-18) laag 4	653395 A09-1 (0-15) laag 1	653396 A09-1 (0-15) laag 2
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**32**	**80**	**122**	**0**	**4**
Eind laag	mm	**80**	**122**	**172**	**4**	**34**
Laagdikte per laag	mm	**48**	**42**	**50**	**4**	**30**
Verharding		**OAB 0/16**	**STAB 0/22**	**STAB 0/22**	**Opp beh**	**DAB 0/16**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**>250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**geen**	**geen**	**geen**	**0-4**	**4-11**

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **448273 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
653397	14.07.2014	A09-1 (0-15) laag 3
653398	14.07.2014	A09-1 (0-15) laag 4
653409	14.07.2014	A10-1 (0-8) laag 1
653410	14.07.2014	A10-1 (0-8) laag 2
653411	14.07.2014	A10-1 (0-8) laag 3

	Eenheid	653397 A09-1 (0-15) laag 3	653398 A09-1 (0-15) laag 4	653409 A10-1 (0-8) laag 1	653410 A10-1 (0-8) laag 2	653411 A10-1 (0-8) laag 3
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	
Begin laag	mm	**34**	**70**	**0**	**4**	**33**
Eind laag	mm	**70**	**148**	**4**	**33**	**72**
Laagdikte per laag	mm	**36**	**78**	**4**	**29**	**39**
Verharding		**OAB 0/16**	**GAB 0/32**	**Opp beh**	**OAB 0/16**	**GAB 0/32**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**>250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**geen**	**geen**	**0-4**	**4-11**	**geen**

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **448273 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
653434	14.07.2014	A11-1 (0-25) laag 1
653435	14.07.2014	A11-1 (0-25) laag 2
653436	14.07.2014	A11-1 (0-25) laag 3
653437	14.07.2014	A11-1 (0-25) laag 4
653438	14.07.2014	A11-1 (0-25) laag 5

	Eenheid	653434 A11-1 (0-25) laag 1	653435 A11-1 (0-25) laag 2	653436 A11-1 (0-25) laag 3	653437 A11-1 (0-25) laag 4	653438 A11-1 (0-25) laag 5
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	**0**	**3**	**42**	**101**	**120**
Eind laag	mm	**3**	**42**	**101**	**120**	**125**
Laagdikte per laag	mm	**3**	**39**	**59**	**19**	**5**
Verharding		**Opp beh**	**GAB 0/16**	**GAB 0/32**	**Beton**	**Opp beh**
PAK-detector	mg/kg	**>250**	**<250**	**<250**	**<250**	**>250**
Fluorescerend gebied	mm	**0-3**	**geen**	**geen**	**geen**	**120-125**

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

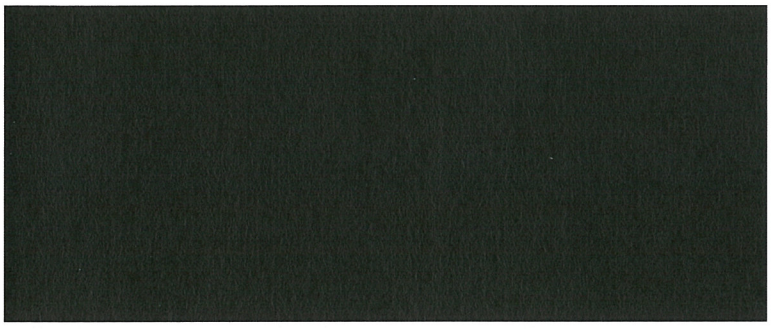
***Opdracht* 448273 Asfalt**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
653439	14.07.2014	A11-1 (0-25) laag 6
653440	14.07.2014	A11-1 (0-25) laag 7

	Eenheid	653439 A11-1 (0-25) laag 6	653440 A11-1 (0-25) laag 7
Asfalt onderzoek			
Constructieopbouw boorkern		--	--
Bepaling aantal lagen		--	--
Begin laag	mm	**125**	**169**
Eind laag	mm	**169**	**246**
Laagdikte per laag	mm	**44**	**77**
Verharding		**OAB 0/16**	**GAB 0/32**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**125-132**	**geen**

Begin van de analyses: 17.07.2014
Einde van de analyses: 22.07.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Cf. RAW (2005) Proef 152: Constructieopbouw boorkern Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag Laagdikte per laag Verharding
Volgens CROW 210: PAK-detector Fluorescerend gebied

AL-West B.V.

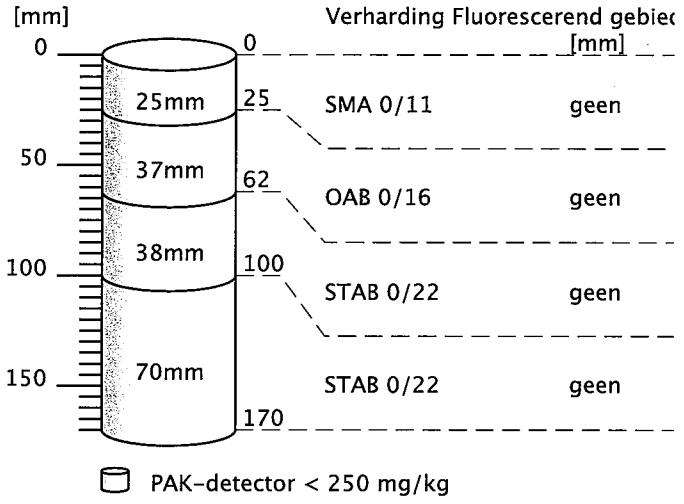
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

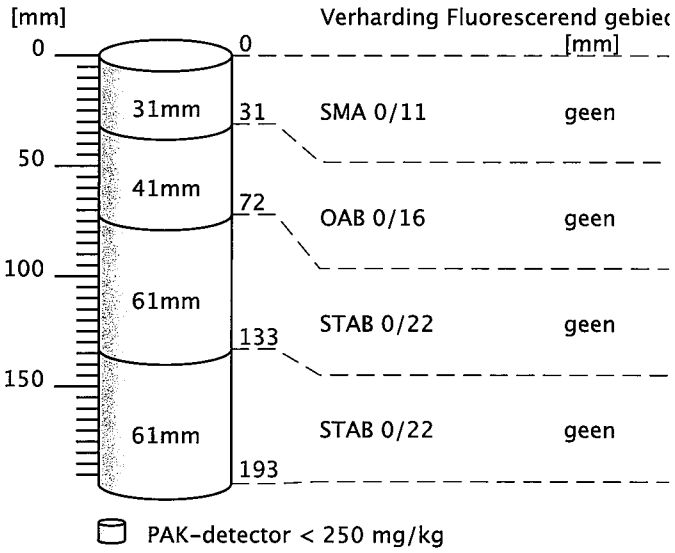
Analyserapport

Opdrachtnummer	**448273**
Uw referentie:	**BC9751-105-103 Loswal Nauerna**
Relatienr:	**35004764**
Klant:	**HaskoningDHV Nederland B.V.**

Monster	**650430**
Monsteromschrijving	**A01-1 (0-18)**
Datum monstername	**14.07.2014**
Begin van de analyses:	**17/07/2014**
Lengte boorkern (mm)	**170**
Aantal lagen	**4**

Monster	**650431**
Monsteromschrijving	**A02-1 (0-21)**
Datum monstername	**14.07.2014**
Begin van de analyses:	**17/07/2014**
Lengte boorkern (mm)	**193**
Aantal lagen	**4**





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

[redacted]

AL-West B.V.

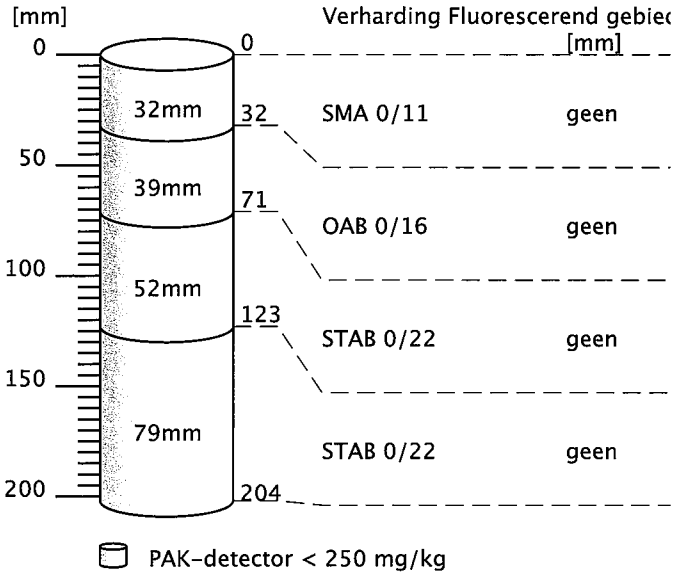
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

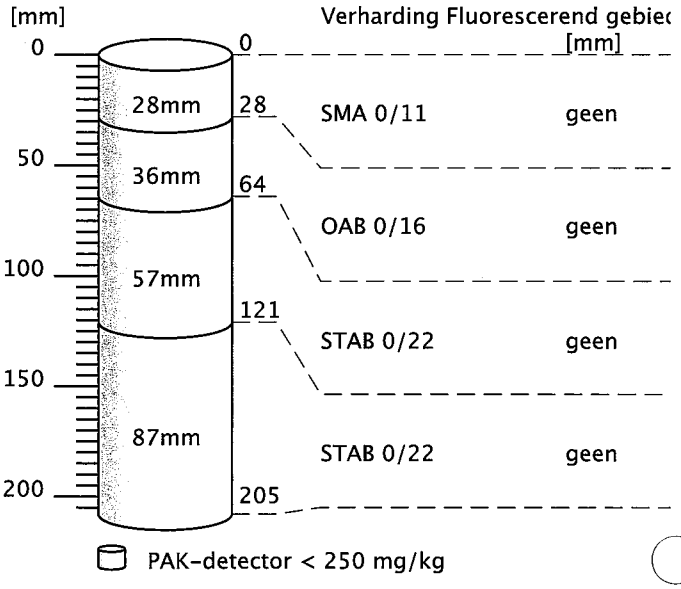
Analyserapport

Opdrachtnummer	**448273**
Uw referentie:	**BC9751-105-103 Loswal Nauerna**
Relatienr:	**35004764**
Klant:	**HaskoningDHV Nederland B.V.**

Monster	**650432**
Monsteromschrijving	**A03-1 (0-21)**
Datum monstername	**14.07.2014**
Begin van de analyses:	**17/07/2014**
Lengte boorkern (mm)	**204**
Aantal lagen	**4**

Monster	**650433**
Monsteromschrijving	**A04-1 (0-21)**
Datum monstername	**14.07.2014**
Begin van de analyses:	**17/07/2014**
Lengte boorkern (mm)	**205**
Aantal lagen	**4**





AL-West B.V.

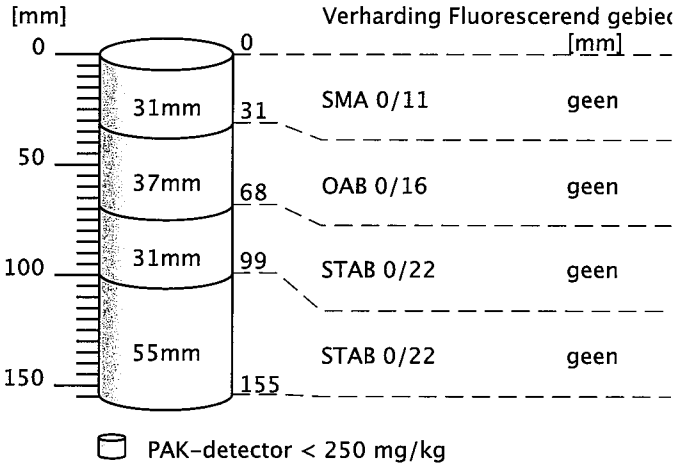
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

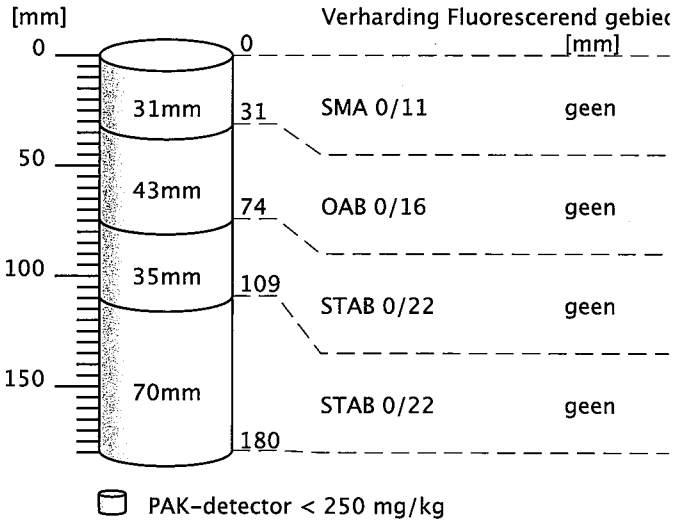
Analyserapport

Opdrachtnummer	**448273**
Uw referentie:	**BC9751-105-103 Loswal Nauerna**
Relatienr:	**35004764**
Klant:	**HaskoningDHV Nederland B.V.**

Monster	**650434**
Monsteromschrijving	**A05-1 (0-16)**
Datum monstername	**14.07.2014**
Begin van de analyses:	**17/07/2014**
Lengte boorkern (mm)	**155**
Aantal lagen	**4**

Monster	**650435**
Monsteromschrijving	**A06-1 (0-21)**
Datum monstername	**14.07.2014**
Begin van de analyses:	**17/07/2014**
Lengte boorkern (mm)	**180**
Aantal lagen	**4**





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

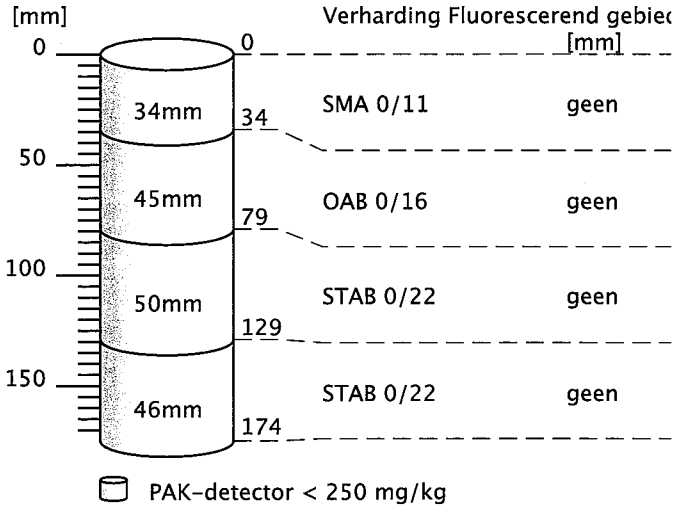
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

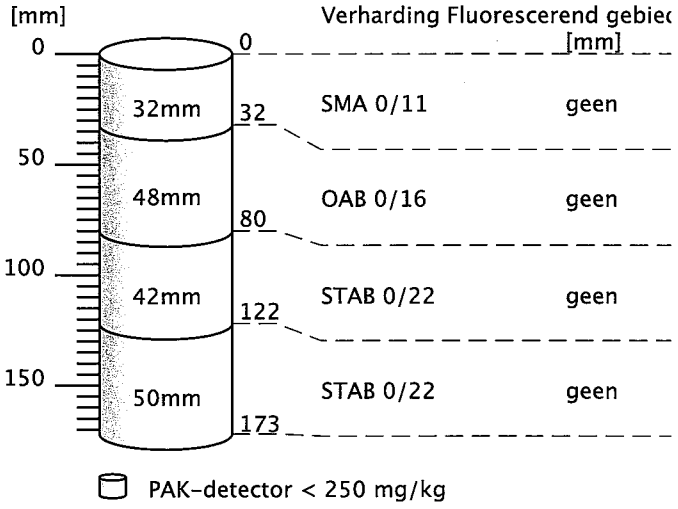
Analyserapport

Opdrachtnummer	**448273**
Uw referentie:	**BC9751-105-103 Loswal Nauerna**
Relatienr:	**35004764**
Klant:	**HaskoningDHV Nederland B.V.**

Monster	**650436**
Monsteromschrijving	**A07-1 (0-18)**
Datum monstername	**14.07.2014**
Begin van de analyses:	**17/07/2014**
Lengte boorkern (mm)	**174**
Aantal lagen	**4**

Monster	**650437**
Monsteromschrijving	**A08-1 (0-18)**
Datum monstername	**14.07.2014**
Begin van de analyses:	**17/07/2014**
Lengte boorkern (mm)	**173**
Aantal lagen	**4**





DOC-13-6484206-NL-P4

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

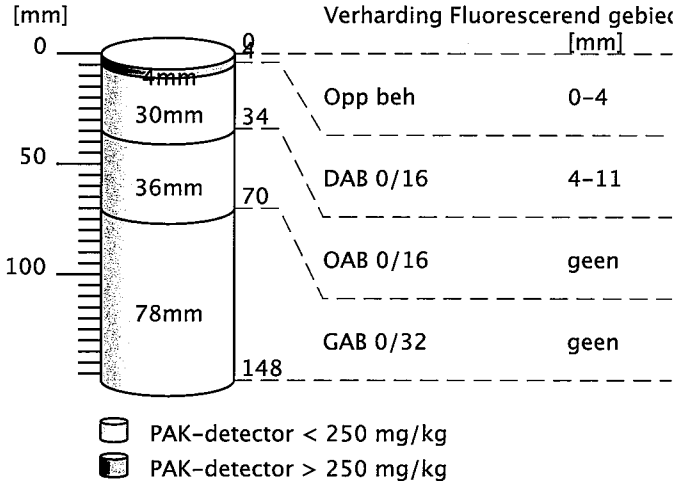
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

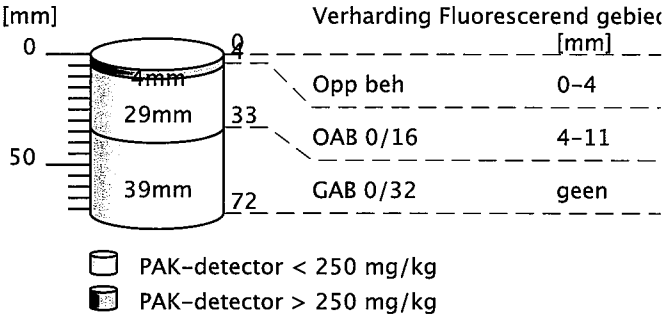
Analyserapport

Opdrachtnummer	**448273**
Uw referentie:	**BC9751-105-103 Loswal Nauerna**
Relatienr:	**35004764**
Klant:	**HaskoningDHV Nederland B.V.**

Monster	**650438**
Monsteromschrijving	**A09-1 (0-15)**
Datum monstername	**14.07.2014**
Begin van de analyses:	**17/07/2014**
Lengte boorkern (mm)	**148**
Aantal lagen	**4**

Monster	**650439**
Monsteromschrijving	**A10-1 (0-8)**
Datum monstername	**14.07.2014**
Begin van de analyses:	**17/07/2014**
Lengte boorkern (mm)	**72**
Aantal lagen	**3**





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-6484206-NL-P5

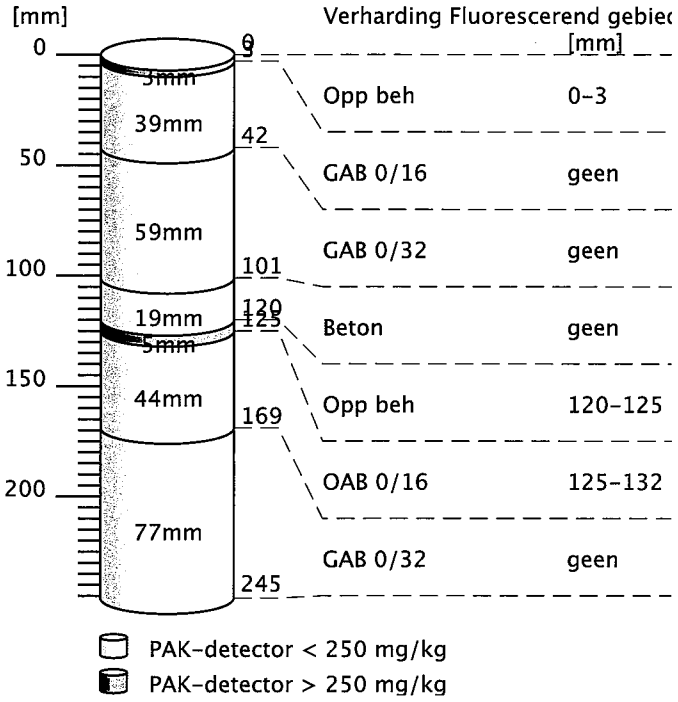
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

Opdrachtnummer	**448273**
Uw referentie:	**BC9751-105-103 Loswal Nauerna**
Relatienr:	**35004764**
Klant:	**HaskoningDHV Nederland B.V.**

Monster	**650440**
Monsteromschrijving	**A11-1 (0-25)**
Datum monstername	**14.07.2014**
Begin van de analyses:	**17/07/2014**
Lengte boorkern (mm)	**245**
Aantal lagen	**7**



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Gietasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Verkennend natuuronderzoek Nauernasche Polder en omgeving

Oriënterend onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet en het provinciaal beleid

Definitief

Gemeente Zaanstad

Grontmij Nederland B.V.
Houten, 24 november 2014

Verantwoording

Titel	:	Verkennend natuuronderzoek Nauernasche Polder en omgeving
Subtitel	:	Oriënterend onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet en het provinciaal beleid
Projectnummer	:	333450
Referentienummer	:	GM-0147628
Revisie	:	D1
Datum	:	24 november 2014

Auteur(s)	:	[redacted]
E-mail adres	:	
Gecontroleerd door	:	
Paraaf gecontroleerd	:	
Goedgekeurd door	:	
Paraaf goedgekeurd	:	
Contact	:	Grontmij Nederland B.V. De Molen 48 3994 DB Houten Postbus 119 3990 DC Houten T +31 88 811 61 90 www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Kader van het onderzoek 4
1.2 Ligging plangebied en voorgenomen activiteiten 5

2 Flora- en faunawet 7
2.1 Inleiding 7
2.2 Toetsingkader 7
2.3 Methode 8
2.4 Voorkomende biotopen 8
2.5 Vaatplanten 11
2.6 Vleermuizen 11
2.7 Overige zoogdieren 12
2.8 Vogels 13
2.9 Amfibieën en Reptielen 13
2.10 Vissen 14
2.11 Ongewervelden 15

3 Natuurbeleidskaders 16
3.1 Toetsingskader 16
3.2 Ecologische Hoofdstructuur 16
3.3 Weidevogelleefgebieden/ganzenfoerageergebieden 17

4 Conclusies 19

Literatuurlijst 20

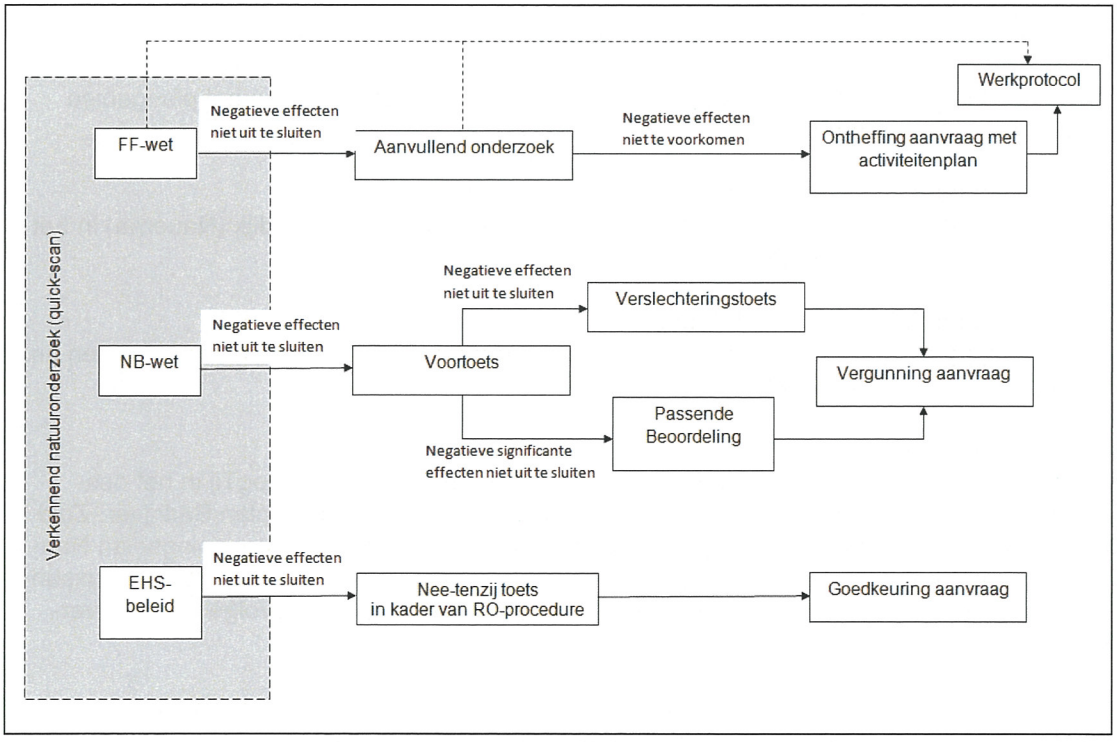
1 Inleiding

1.1 Kader van het onderzoek

Voor de realisatie van diverse ontwikkelingen op en rond de stortlocatie bij Nauerna is het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.
Projecten of handelingen dienen voor realisatie te worden getoetst aan de wet- en regelgeving voor natuur.
De natuurbescherming in Nederland bestaat uit de volgende kaders:

- Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet): Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten
- Flora- en faunawet (Ff-wet): individuele soorten
- Provinciaal beleid: Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en eventuele weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebieden

Toetsing aan de Natuurbeschermingswet is in apart rapport uitgevoerd (Grontmij, Habitattoets Nauerna, november 2014). Het voorliggend verkennend onderzoek is er op gericht om een eerste inzicht te krijgen in de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden in en om het plangebied, de mogelijke vervolgstappen die moeten worden genomen met betrekking tot aanvullend veldonderzoek, nader effectonderzoek en nadere procedures bij realisatie van de ontwikkeling en de realiseerbaarheid van de te wijzigen bestemming. In figuur 1.1 is aangegeven welke procedures mogelijk moeten worden doorlopen. Het verkennend onderzoek is de eerste stap in de procedure. Afhankelijk van het resultaat moeten de navolgende stappen al dan niet worden doorlopen. In de navolgende hoofdstukken wordt de toetsing per kader uitgevoerd.



Figuur 1.1: Procedureschema wet – en regelgeving natuurbescherming

1.2 Ligging plangebied en voorgenomen activiteiten

Het plangebied bestaat uit drie delen (zie Figuur 1.1):

- deelgebied 1: Nauernasche Polder in het midden, westen en zuiden;
- deelgebied 2: Nauernase Venen, in het noorden;
- deelgebied 3: Park HoogTij, in het oosten.



Figuur 1.1: Plangebied Nauerna en omgeving (gele arcering is plangebied, nummers geven deelgebieden weer)

Het plangebied vormt niet een aaneengesloten gebied. De deelgebieden van het plangebied zijn globaal als volgt begrensd:

- Deelgebied 1: de Nauernasche Polder

Noordzeekanaal in het zuiden, Pontplein in het westen, Noorder IJ- en Zeedijk (Nauerna) in het noorden, zijkanaal D in het oosten.

- Deelgebied 2: de Nauernase Venen

Zaandammerweg in het oosten, Provincialeweg N246 in het noorden, Nauerna in het oosten en buurtschap Nauerna in het zuiden.

- Deelgebied 3: Park HoogTij

Kanaaldijk in het westen, de Veldweg in het noorden en bedrijventerrein HoogTij in het oosten/zuiden; een deel van dit gebied beslaat de gronden die in bestemmingsplan Bedrijven-Zuid de bestemming 'Groen' hebben gekregen. Deze gronden worden in het bestemmingsplan Nauernasche Polder en omgeving opgenomen om een goede aansluiting te bewerkstelligen tussen de eerder aangewezen groenbestemming en de uitbreiding daarvan ten gevolge van de overeenkomst Nauerna.

Voorgenomen activiteiten (op basis van Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Locatie Nauerna en omgeving. Grontmij, 2014 en aanvullende informatie van de opdrachtgever):

Gebied 1
Wijziging van de bestemming ten behoeve van de onderstaande activiteiten:

- Uitbreiding van het stortvolume van de stortplaats Nauerna met 2 miljoen m^3. Deze is vertaald in zones met verschillende hoogten. De hoogste storthoogte wordt 37+NAP.
- Definitief en gefaseerd afbouwen van de stortactiviteiten op stortplaats Nauerna, zodat er na 1 april 2022 geen stortactiviteiten meer plaatsvinden. Fase 1 per direct; fase 2 per 1 april 2018, fase 3 per 1 april 2022.
- In fases realiseren van een openbaar toegankelijk park van totaal 60 hectare (eventueel voorzien van afdichting in verband met veiligheid) op het deel van de stortplaats Nauerna dat niet als bedrijfsterrein wordt ingezet nadat de stortactiviteiten zijn afgebouwd.
- Aanleg brug over de spuisloot om park Nauerna te ontsluiten
- Realisatie van een bedrijfsterrein van 15 hectare voor het uitvoeren van be- en verwerkingsactiviteiten (ook na 2022).
- Verplaatsing van de bestaande loswal vanuit Zijkanaal D naar het Noordzeekanaal ter hoogte van het bedrijfsterrein;
- In verband met de verplaatsing van de loswal moet het tracé van de Nauernasche weg gewijzigd worden.

Gebied 2
Wijziging van de bestemming 'agrarisch met natuurwaarden' naar 'natuur' De nieuwe bestemming ziet op het behoud of ontwikkeling van de natuur-, cultuurhistorische en landschappelijke doeleinden. De bestemming biedt ook de mogelijkheid van het behoud en/of ontwikkelen van droge en/of natte ecologische hoofdstructuur. Agrarisch medegebruik wordt toegestaan indien zij ten dienste staat aan bovengenoemde doeleinden.

Gebied 3
Wijziging van een bedrijfsterrein naar recreatieve bestemming ten behoeve van de realisatie van recreatie park HoogTij in de noordwesthoek van de Westzanerpolder, waarbij 6 hectare aan de reeds bestemde 3 hectare groen wordt toegevoegd.



Figuur 1.2: Overzicht van deelgebieden met eindbestemming (grijsgroen = natuur, donkergroen = openbaar groen, lichtgroen = recreatie, roze = bedrijfsterrein)

2 Flora- en faunawet

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens het toetsingskader, de methode, voorkomende biotopen, en per soortengroep het actueel of potentieel voorkomen en analyse van de effecten weergegeven.

2.2 Toetsingkader

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van soorten planten en dieren in ons land. De beschermde soorten zijn op grond van het Vrijstellingenbesluit (artikel 75 lid 1 Ff-wet) onderverdeeld in verschillende beschermingscategorieën, de zogeheten 'Tabel-1 soorten', 'Tabel-2 soorten' en 'Tabel-3 soorten'. Vogels zijn niet in deze categorieën ingedeeld.

De toetsing in het kader van de Flora- en faunawet vindt plaats aan de hand van de volgende in het kader van ruimtelijke ontwikkeling relevante verbodsbepalingen:

- Artikel 8: Het is verboden beschermde planten te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
- Artikel 9: Het is verboden beschermde dieren te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- Artikel 10: Het is verboden beschermde dieren opzettelijk te verontrusten.
- Artikel 11: Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

De zwaarte van toetsing is afgestemd op de gunstige staat van instandhouding van soorten. Soorten zijn zwaarder beschermd naarmate deze kwetsbaarder en/of zeldzamer zijn. Hierbij wordt er onderscheid gemaakt in de volgende groepen met een eigen toetsingsregime:

Algemene soorten (Tabel-1 soorten)
Wat betreft ruimtelijke ontwikkelingen geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen. Er hoeft in dit kader geen ontheffing aangevraagd te worden;

Overige soorten (Tabel-2 soorten)
Wat betreft ruimtelijke ontwikkelingen geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen, indien wordt gewerkt volgens een door de minister van EZ (voorheen EL&I, LNV) goedgekeurde gedragscode. Indien dit niet het geval is dan moet ontheffing aangevraagd worden, deze valt onder de lichte toets. In dit kader kan ontheffing worden verleend indien er geen sprake is van aantasting van de gunstige staat van instandhouding van de soort\);

Soorten bijlage IV Habitatrichtlijn en bijlage 1 AMvB (Tabel-3 soorten)
Voor deze soorten moet wat betreft ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing aangevraagd worden. De ontheffingsaanvraag valt onder de zware toets, hetgeen inhoudt dat:

- er sprake dient te zijn van een bij de wet genoemd belang (zie artikel 75 Ff-wet);
- er geen andere bevredigende oplossing mogelijk is;
- er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort(en).

Vogels
Vogels zijn niet ingedeeld in bovengenoemde categorieën. Alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd. Het is daarom bijvoorbeeld verboden nestelende en/of broedende vogels te verstoren, eieren te rapen of nesten en andere vaste rust- en verblijfplaatsen te vernietigen. Uitgangspunt hierbij is dat nesten van vogels alleen beschermd zijn indien deze in gebruik zijn tijdens het broedseizoen. Voor een aantal vogelsoorten (genoemd in de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het ministerie van EZ) die jaarlijks van het zelfde nest gebruik maken of geen eigen nest kunnen bouwen geldt een uitzondering, Nesten van deze soorten worden beschouwd als vaste rust- en verblijfplaats in de zin van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Deze nesten zijn jaarrond beschermd, mits niet permanent verlaten.

Om te voorkomen dat nestelende en/of broedende vogels verstoord worden, dienen verstorende werkzaamheden altijd zo veel mogelijk buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd en dient gecontroleerd te worden of mogelijk jaarrond beschermde nesten worden aangetast door de werkzaamheden. Het beschermingsregime voor vogels komt overeen met dat van Tabel-3 soorten. Ontheffing kan slechts worden verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat en indien geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Daarnaast kan alleen ontheffing worden verkregen indien er sprake is van een in de wet genoemd belang. Dit betreft voor vogels alleen belangen die te maken hebben met openbare veiligheid, luchtvaartveiligheid, onderzoek en volksgezondheid. Dit betekent dat een ontheffing in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen niet mogelijk is.

2.3 Methode

Het onderzoek bestaat uit een inventarisatie en een effectbeoordeling.

Inventarisatie
De inventarisatie betreft een onderzoek naar de actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten in het plangebied en directe omgeving. De inventarisatie bestaat uit een bronnenonderzoek, een verkennend veldbezoek en habitatgeschiktheidsbeoordeling.

Het bronnenonderzoek heeft als doel een overzicht te verkrijgen van de beschikbare informatie met betrekking tot het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied en omgeving. Hiervoor zijn de volgende bronnen gebruikt:

- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
- Soortenatlassen met recente data (zie literatuurlijst)
- Websites bv waarneming.nl. (zie de literatuurlijst)

Op basis van een veldbezoek is de geschiktheid van biotopen voor beschermde soorten beoordeeld. Deze beoordeling brengt samen met bronnenonderzoek de beschermde soorten(groepen) in beeld die in het plangebied (kunnen) voorkomen. Het veldbezoek heeft plaats gevonden op 18-02-2014 door een ecoloog van Grontmij.

Analyse en toetsing van mogelijke effecten
Er is vervolgens gekeken of deze soorten(groepen) beïnvloed kunnen worden door voorgenomen activiteiten. Op basis van deze analyse wordt geconcludeerd voor welke soorten(groepen) bij de uitvoering van de werkzaamheden een ontheffing in het kader van Flora- en faunawet aangevraagd moet worden en of er een nader onderzoek nodig is. Op basis daarvan wordt vervolgens geconcludeerd of de voorgenomen bestemmingswijziging realiseerbaar is in het kader van Flora- en faunawet.

2.4 Voorkomende biotopen

Stortplaats (gebied 1)

- Open terrein: constant bewerkt, vergraven terrein met een mozaïek van zandheuvels, open zand, afgedekte stukken grond, (tijdelijke) (ondiepe) plassen, kleine plekken met gras en

ruigtes en in het verwerkingsproces gebruikte bassins. Dit deel van het plangebied was niet toegankelijk tijdens het veldbezoek.

- Taluds: circa 20 m hoge taluds met kort gemaaide soortenarme grasvegetatie rondom de stortlocatie.
- Sloot: circa 1-1,5m brede sloot met beperkte water- en oevervegetatie rondom de stortlocatie. Deze sloot staat in verbinding met andere watergangen in de omgeving.
- Plas: betreft een plas met steile oevers, plaatselijk begroeid met riet.
- Het Noordzeekanaal: betreft een deel van het Noordzeekanaal aan de zuidelijke en de zuidoostelijke (Zijkanaal D) zijde van het gebied. De oevers zijn hard beschoeid (o.a. basaltblokken) en zijn plaatselijk begroeid met riet. Bermen tussen oevers en de weg bestaan uit gras en ruigte.
- Bomen: Boomsingel, een bosje, bomengroepen en enkele vrijstaande bomen. Het betreft vooral relatief smalle bomen met weinig variatie in structuur. De aanwezigheid van bomen met holtes, scheuren of kieren is echter niet uit te sluiten.
- Bebouwing: betreft een nieuw, modern, goed geïsoleerd gebouw (kantoor) en enkele uit platen bestaande bijgebouwen.



Figuur 3.3: Overzicht foto's gebied 1

Nauernase Venen (gebied 2)

- Landbouwgrond: relatief soortenarm, voedselrijk, extensief gebruikt (gemaaide/begraasde) cultuurgrasland
- Watergangen: smalle sloten (tot circa 1 m breed) en bredere (circa 4-5 m breed) watergangen, met naar verwachting beperkte water- en oevervegetatie[1].

Langs de noordwestelijke grens van het gebied (langs N246) zijn bomen: bomenrijen, vrijstaande bomen en een bosje aanwezig. Het betreft vooral relatief smalle bomen, met weinig variatie in leeftijd en soortensamenstelling.



Figuur 3.1: Overzicht foto's van weide en sloten in Nauernase Venen

Park HoogTij (gebied 3)

- Landbouwgrond: soortenarme, voedselrijke cultuurgraslanden.
- Sloten: smalle (circa 1 m breed) sloten met beperkte/weinig structuurrijke water- en oevervegetatie.
- Bermtaluds: bermtaluds begroeid met voedselrijke ruigte langs de westelijke grens van het gebied.
- Vochtige rietruigte in het zuidelijke gedeelte van het plangebied

Ten zuiden van het gebied ligt een braakliggend industrieterrein.



Figuur 3.2: Overzicht foto's gebied 3

[1] Op het moment van het veldbezoek in februari niet vast te stellen

2.5 Vaatplanten

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten
Uit het bronnenonderzoek blijkt dat op de stortlocatie (gebied 1) de grote kaardebol (Tabel-1 Ff-wet) is waargenomen. Direct ten oosten van de Nauernase Venen (gebied 3) is de rietorchis (Tabel-2 Ff-wet) waargenomen. Het voorkomen van de rietorchis in het plangebied is niet uit te sluiten. Het onderzoeksgebied ligt daarnaast in twee uurhokken waar veel waarnemingen van bijenorchis (Tabel-2 Ff-wet) bekend zijn in het laatste drie jaar. Het grootste deel van de waarnemingen van bijenorchis zijn naar verwachting buiten het studiegebied gedaan, omdat in het plangebied weinig geschikte groeiplaatsen aanwezig zijn.
Andere zwaarder beschermde soorten (Tabel-3 Ff-wet soorten) zijn niet te verwachten gezien het ontbreken van geschikte specifieke biotopen voor deze soorten (zoals oud bos of vochtige, schrale bodems) en/of verspreidingsrange.

Analyse en toetsing van mogelijke effecten
Als gevolg van ontwikkelingen, die binnen het nieuwe bestemmingsplan mogelijk zijn, kunnen de groeiplaats(en) van beschermde plantensoorten van Tabel-1 en -2 Ff-wet verdwijnen. Voor Tabel-1 soorten geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Indien in het plangebied Tabel-2 soorten voorkomen, dan kunnen effecten worden voorkomen door de groeiplaatsen in te passen in het inrichtingsplan. Er is dan geen ontheffing noodzakelijk en de bestemmingswijziging is hiermee op voorhand realiseerbaar. Indien inpassing van groeiplaatsen niet mogelijk is, dan is een ontheffing noodzakelijk. Een ontheffing is verleenbaar, indien er geen sprake is van aantasting van de gunstige staat van instandhouding. Hiervan is sprake als een belangrijk deel van de populatie wordt aangetast. Indien er Tabel-2 soorten in het plangebied voorkomen, dan betreft dit naar verwachting geen substantieel deel van de lokale en/of regionale populatie, aangezien het aantal geschikte plaatsen in het plangebied beperkt is en de betreffende soorten (onder andere bijenorchis, rietorchis) in de omgeving frequent voorkomen. Een eventuele ontheffing voor deze soorten is daarmee verleenbaar.

Nader veldonderzoek naar vaatplanten in het kader van het bestemmingsplan is niet noodzakelijk. In de realisatiefase zal wel nader veldonderzoek moeten worden uitgevoerd ten behoeve van een eventuele ontheffing.

2.6 Vleermuizen

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten
Uit de NDFF gegevens blijkt dat op de stortlocatie de gewone dwergvleermuis en in de boomsingel aan de noordwestelijke grens daarvan de meervleermuis (beide Tabel-3 Ff-wet) zijn waargenomen.

Delen van het plangebied zoals bredere watergangen (gebied 2) en bomenrijen (randen gebied 1) kunnen als *vliegroutes* en/of belangrijke *foerageergebieden* voor vleermuizen dienen. Het Noordzeekanaal en de Nauernasche Vaart vormen een belangrijke vliegroute voor de meervleermuis. Op de stort zelf (open deel van de stortlocatie waar de stortactiviteiten plaats vinden) ontbreken echter deze elementen en heeft dit deel van het studiegebied in dit kader dan ook geen belangrijke functie voor vleermuizen.

Op de stort zelf (open deel van de stortlocatie waar de stortactiviteiten plaats vinden) zijn geen geschikte elementen aanwezig voor *vaste verblijfplaatsen* van boomgebonden vleermuizen. Bomen aan de randen van de stort hebben weinig potentie voor vaste verblijfplaatsen, maar aangezien de aanwezigheid van holtes, scheuren en kieren in deze bomen niet geheel uitgesloten kunnen worden, zijn vaste verblijfplaatsen van de boomgebonden vleermuizen daar ook niet uit te sluiten. De op de stortlocatie aanwezige gebouwen bevatten naar de verwachting geen invliegopeningen en hebben daarom geen potentiële functie als vaste verblijfplaats voor gebouwengebonden vleermuizen. De boerderijen in de rest van het plangebied kunnen wel als de vaste verblijfplaatsen voor gebouwgebonden vleermuizen dienen.

Analyse en toetsing van mogelijke effecten
In gebied 2 Nauernase Venen worden geen ontwikkelingen verwacht als gevolg van de bestemmingswijziging (van agrarisch met natuurwaarden naar natuur), die functionaliteit van dit gebied voor vleermuizen kunnen negatief beïnvloeden. Mogelijke effecten zijn in dit kader uit te sluiten.

In gebied 3 Park HoogTij zijn geen potentieel belangrijke geschikte leefgebieden van vleermuizen aanwezig. Mogelijke effecten zijn in dit kader uit te sluiten.

In gebied 1 zijn op de stort zelf vanwege het ontbreken van (potentiële) vaste verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en foerageergebieden voor vleermuizen (open deel van de stortlocatie waar de stortactiviteiten plaats vinden) geen effecten van mogelijke ontwikkelingen te verwachten op vleermuizen en hun leefgebied. Aan de randen van de stort zijn bomen aanwezig, waarvan een functie als vaste verblijfplaats, vlieg- of foerageerroute niet kan worden uitgesloten. Indien de bomen een functie vervullen voor vleermuizen, dan kunnen effecten worden voorkomen door de betreffende bomen in te passen in het inrichtingsplan. Er is dan geen ontheffing noodzakelijk en de bestemmingswijziging is hiermee op voorhand realiseerbaar.
Indien inpassing niet mogelijk is dan is een ontheffing noodzakelijk. Een ontheffing is verleenbaar, indien er geen sprake is van aantasting van de gunstige staat van instandhouding en compensatie plaatsvindt. Gezien de beperkte potentie van de bomen zal er geen sprake zijn van een functie van de bomen voor vleermuizen die van regionaal belang is en zal bij aantasting van de bomen de gunstige staat van de betreffende soorten niet in het geding zijn. Een ontheffing is in dit kader verleenbaar en hiermee het bestemmingsplan realiseerbaar.
Door extra verlichting langs de randen van de stort en langs de kade kan verstoring optreden van de vliegroutes van de meervleermuis langs het Noordzeekanaal en de Nauernasche Vaart. Deze effecten kunnen echter voorkomen worden door bv. het gebruik van de vleermuizenvriendelijke verlichtingsarmatuur. Hiermee is de realiseerbaarheid van de bestemmingswijziging op voorhand niet in het geding.

Nader onderzoek in het kader van de bestemmingsplanwijziging is niet noodzakelijk. In de realisatiefase zal wel nader veldonderzoek moeten worden uitgevoerd ten behoeve van een eventuele ontheffing.

2.7 Overige zoogdieren

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten
Uit de NDFF gegevens blijkt dat van beschermde Tabel-2 en -3 Ff-wet overige zoogdierensoorten de noordse woelmuis (Tabel-3 Ff-wet) ten noordwesten van gebied 1 en ten noorden van gebied 3 zijn waargenomen. In het studiegebied wordt de noordse woelmuis echter niet verwacht omdat er voor deze soort geschikt habitat (zoals rietland, moeras, drassige hooilanden) ontbreekt. De aanwezigheid van andere beschermde Tabel-2 en -3 zoogdierensoorten kan in het plangebied uitgesloten worden op basis van het ontbreken voor deze soorten geschikte specifieke biotopen zoals ondiep water met flauwe oevers en brede rietzones voor waterspitsmuis of structuurrijk bosgebied en/of verspreidingsrange. In het plangebied kunnen wel verschillende soorten van Tabel-1 Ff-wet (bijvoorbeeld muizen, egels) voorkomen.

Analyse en toetsing van mogelijke effecten
Aangezien er geen overige zoogdierensoorten van Tabel-2 en -3 Ff-wet in het plangebied voorkomen of worden verwacht, zijn effecten van mogelijke ontwikkelingen in het kader van de bestemmingswijziging op deze soorten op voorhand uit te sluiten. Op mogelijk voorkomende Tabel-1 Ff-wet zoogdierensoorten zijn negatieve effecten niet uit te sluiten. Voor Tabel-1 soorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit Ff-wet bij ruimtelijke ontwikkelingen.
Nader onderzoek en het aanvragen van een ontheffing voor deze soortengroep op grond van Ff- wet is niet noodzakelijk. De te wijzigen bestemming is daarmee realiseerbaar. Nader onderzoek is in het kader van het bestemmingsplan niet noodzakelijk.

2.8 Vogels

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten

Op basis van het bronnenonderzoek zijn in het studiegebied geen waarnemingen bekend van de vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (categorieën 1 t/m 4 van de aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten van RVO). Tijdens het veldbezoek zijn in gebied 1 buiten het terrein waar gestort wordt mogelijke zwarte kraai- , eksternest en andere niet geïdentificeerde nesten in bomen waargenomen.
Zwarte kraai- en eksternesten kunnen door roofvogels van categorie 1 t/m 4 gebruikt worden. Het plangebied kan ook als foerageergebied voor deze soorten dienen. Er zijn vier jagende buizerds ter hoogte van stortlocatie waargenomen tijdens het veldbezoek.
Vaste verblijfplaatsen van jaarrond beschermde vogelsoorten van categorie 1 t/m 4 als spechten en in de bomen verblijvende uilen worden in het studiegebied niet verwacht omdat de daarvoor geschikte bomen ontbreken.
Vanwege het ontbreken van geschikte gebouwen in het plangebied zijn vaste verblijfplaatsen van huismus en gierzwaluw ook uit te sluiten in het plangebied.
In de zandige heuvel op de stort kan de oeverzwaluw (categorie 5) broeden.
Voor weidevogels en andere algemeen voorkomende vogels biedt het plangebied (weide, struweel, bomen) geschikt (broed)habitat. Het terrein waar gestort is biedt geen geschikt broedgebied voor vogels vanwege de continue verstoring.

Analyse en toetsing van mogelijke effecten

De ontwikkelingen in het kader van het realiseren van de nieuwe bestemmingen kunnen tot verstoring en/of vernietiging van vogelnesten leiden.

Voor vogels met jaarrond beschermde nesten uit categorie 1 t/m 4 geldt dat een ontheffing noodzakelijk is indien de nesten worden aangetast. Ontheffing is verleenbaar indien er alternatieve nestlocatie aanwezig zijn of kunnen worden gerealiseerd. Indien dit niet het geval is dan dienen de nestbomen te worden gespaard door inpassing van de betreffende bomen in het recreatieve inrichtingsplan. Er is dan geen ontheffing noodzakelijk en de bestemmingswijziging is hiermee realiseerbaar.

Voor de weidevogels en overige (mogelijk) in het plangebied voorkomende algemene vogelsoorten zijn negatieve effecten ook mogelijk. Voor deze soorten geldt dat hun nest en functioneel leefgebied tijdens het broedseizoen zijn beschermd. Indien de werkzaamheden voor herinrichting buiten het broedseizoen worden uitgevoerd (indicatief: half maart – half juli) of voor aanvang van het broedseizoen worden gestart zodat er zich geen broedende vogels kunnen vestigen, worden geen verbodsbepalingen van Ff-wet overtreden. De te wijzigen bestemming is in dit kader realiseerbaar.

Nader onderzoek naar vogels is in het kader van de bestemmingsplanwijziging niet noodzakelijk. In de realisatiefase zal wel nader veldonderzoek moeten worden uitgevoerd naar vaste verblijfplaatsen van vogels ten behoeve van een eventuele ontheffing.

2.9 Amfibieën en Reptielen

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten

Uit het bronnenonderzoek blijkt dat er geen waarnemingen van amfibieën- en reptielensoorten van Tabel-2 en -3 Ff-wet in het plangebied bekend zijn. Circa 3 km ten noordoosten van het studiegebied is de rugstreeppad waargenomen. Het open terrein en de plasjes op de stortlocatie vormen een geschikt leefgebied voor deze soort als foerageergebied, overwinteringsgebied en voortplantingsgebied.
Andere amfibieënsoorten of reptielen van Tabel-2 en -3 Ff-wet zijn in het plangebied niet te verwachten gezien het ontbreken van de geschikte habitats (zoals schone, ondiepe en stilstaande wateren, heide) en/of hun verspreiding (bv. ringslang). In het plangebied is wel geschikt habitat voor algemene amfibieënsoorten (Tabel-1 Ff-wet) aanwezig.

Analyse en toetsing van mogelijke effecten

De ontwikkelingen op de stortlocatie kunnen tot effecten op de rugstreeppad leiden. Nader onderzoek naar het voorkomen van deze soort en nader effecten onderzoek is noodzakelijk. In-

dien uit dit onderzoek blijkt dat de rugstreeppad in het gebied voorkomt dan kunnen effecten worden voorkomen door de voortplantings- en of overwinteringslocaties in te passen in het inrichtingsplan. Er is dan geen ontheffing noodzakelijk en de bestemmingswijziging is hiermee op voorhand realiseerbaar. Indien negatieve effecten niet voorkomen kunnen worden, is het aanvragen van ontheffing voor deze soort op grond van Ff-wet noodzakelijk. Aangezien de rugstreeppad in de regio breed verspreid is, zullen de mogelijke effecten niet tot de afbreuk van de gunstige staat van instandhouding van deze soort leiden. Een eventuele ontheffing is daarmee verleenbaar.

Gezien het (potentieel) ontbreken van andere Tabel-2 en -3 amfibieën- en reptielensoorten binnen het plangebied, zijn effecten als gevolg van het realiseren van de nieuwe bestemming op deze soorten eveneens uit te sluiten. Nader onderzoek naar het voorkomen van andere Tabel-2 en -3 amfibieën- en reptielensoorten in het plangebied en het aanvragen van een ontheffing voor deze soorten op grond van Ff- wet is niet noodzakelijk.

Gezien het bovenstaande is de te wijzigen bestemming op voorhand realiseerbaar. Nader onderzoek is in het kader van de bestemmingsplanwijziging niet noodzakelijk. In de realisatiefase zal wel nader veldonderzoek moeten worden uitgevoerd naar het voorkomen van verblijfplaatsen van de rugstreeppad ten behoeve van een eventuele ontheffing.

2.10 Vissen

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten
Uit het bronnenonderzoek blijkt dat in het uurhok waarin het plangebied ligt kleine modderkruiper (Tabel-2 Ff-wet) en bittervoorn (Tabel-3 Ff-wet) zijn aangetroffen. Beide soorten komen ook in het Natura 2000-gebied Polder Westzaan (ten noordoosten van het studiegebied) voor. Kleine modderkruiper kan in de sloten in het plangebied voorkomen van deelgebied 2 en 3. De aanwezigheid van de bittervoorn kan in het gebied 2 niet uitgesloten worden, omdat de watergangen met plantenrijke ondiepe oeverzones mogelijk aanwezig zijn. De sloten in de andere delen van het studiegebied bevatten weinig structuurrijke water- en oevervegetatie en vormen daarmee geen geschikt leefgebied voor deze soort.

Ten oosten van het plangebied is rivierdonderpad (Tabel-2 Ff wet) waargenomen. Deze soort komt ook in het Natura 2000-gebied Polder Westzaan (ten noordoosten van het plangebied) voor. De rivierdonderpad kan in het plangebied in het Noordzeekanaal en de Zijkanaal D voorkomen. De soort kan daar tussen de basaltblokken en andere oeverbeschutting zich verschuilen en eitjes leggen.

Andere beschermde Ff-wet vissensoorten worden in het plangebied niet verwacht gezien het ontbreken van geschikte habitat voor deze soorten (zoals schone wateren, rivieren en beken) en/of bekende verspreiding.

Analyse en toetsing van mogelijke effecten
In gebied 2 Nauernase Venen worden geen ontwikkelingen verwacht als gevolg van de bestemmingswijziging (van agrarisch met natuurwaarden naar natuur). Mogelijke effecten op beschermde vissen (bittervoorn en kleine modderkuiper) zijn hier uitgesloten. De bestemmingswijziging is hier op voorhand realiseerbaar. Nader onderzoek is in het kader van het bestemmingsplan niet noodzakelijk.

In gebied 3 zijn effecten op de kleine modderkruiper mogelijk. Indien negatieve effecten op deze soorten niet voorkomen kunnen worden, is het aanvragen van ontheffing voor deze soort op grond van Ff-wet noodzakelijk. Ontheffing zal verleenbaar zijn aangezien er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van deze soort, omdat de aantasting/verlies aan leefgebied maar een zeer klein deel van het regionale leefgebied beslaat. De te wijzigen bestemming is daarmee op voorhand realiseerbaar. Nader onderzoek is in het kader van het bestemmingsplan niet noodzakelijk. Nader onderzoek naar het voorkomen van kleine modderkruiper ten behoeve van een eventuele ontheffing in realisatiefase is niet noodzakelijk, omdat

gezien het algemeen voorkomen van deze soort in de regio, aannemelijk is dat deze soort in het plangebied voorkomt. De inventarisatieplicht voor deze soort vervalt dan in dit geval.

Aan de randen van gebied 1 kunnen werkzaamheden aan de kade/oever leiden tot aantasting van het leefgebied van de rivierdonderpad. Indien negatieve effecten op deze soorten niet voorkomen kunnen worden, is het aanvragen van ontheffing voor deze soort op grond van Ff-wet noodzakelijk. Ontheffing zal verleenbaar zijn aangezien er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van deze soort, omdat de aantasting/verlies aan leefgebied maar een zeer klein deel van het regionale leefgebied beslaat. De te wijzigen bestemming is daarmee op voorhand realiseerbaar. Nader onderzoek is in het kader van het bestemmingsplan niet noodzakelijk. In de realisatiefase zal nader veldonderzoek moeten worden uitgevoerd naar het voorkomen van de rugstreeppad ten behoeve van een eventuele ontheffing.

2.11 Ongewervelden

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten
Uit het bronnenonderzoek blijkt dat in het plangebied en directe omgeving geen waarnemingen van beschermde soorten dagvlinders, libellen of andere ongewervelde bekend zijn. In het gebied 2 kan de aanwezigheid van de platte schijfhoren niet uitgesloten worden, omdat de watergangen met plantenrijke ondiepe oeverzones in het gebied niet uitgesloten kunnen worden. De sloten in de andere delen van het studiegebied bevatten weinig structuurrijke water- en oevervegetatie en vormen daarmee geen geschikt leefgebied voor deze soort.
Andere in het kader van Ff-wet beschermde ongewervelden zijn in het studiegebied niet te verwachten gezien het ontbreken van geschikt habitat voor deze soorten (zoals specifieke waardplanten) en/of bekende verspreiding.

Analyse en toetsing van mogelijke effecten
In gebied 3 Nauernase Venen worden geen ontwikkelingen verwacht als gevolg van de bestemmingswijziging (van agrarisch met natuurwaarden naar natuur). Mogelijke effecten op de platte schijfhoren zijn hier uitgesloten. De bestemmingswijziging is hier op voorhand realiseerbaar. Nader onderzoek is in het kader van het bestemmingsplan niet noodzakelijk.
Gezien het (potentieel) ontbreken van andere Tabel-2 en -3 ongewervelden binnen het plangebied, zijn effecten als gevolg van het realiseren van de nieuwe bestemming op deze soorten uit te sluiten. Nader onderzoek naar het voorkomen van deze soorten in het plangebied en het aanvragen van een ontheffing voor deze soorten op grond van Ff- wet is niet noodzakelijk.

Gezien het bovenstaande zijn de te wijzigen bestemmingen realiseerbaar. Nader onderzoek is in het kader van de bestemmingsplanwijziging of realisatie niet noodzakelijk.

3 Natuurbeleidskaders

3.1 Toetsingskader

Het provinciaal beleidskader dat in de structuurvisie en verordening is vastgelegd bestaat uit:

- Ecologische Hoofdstructuur (EHS).
- Weidevogelleefgebieden
- Ganzenfoerageergebieden

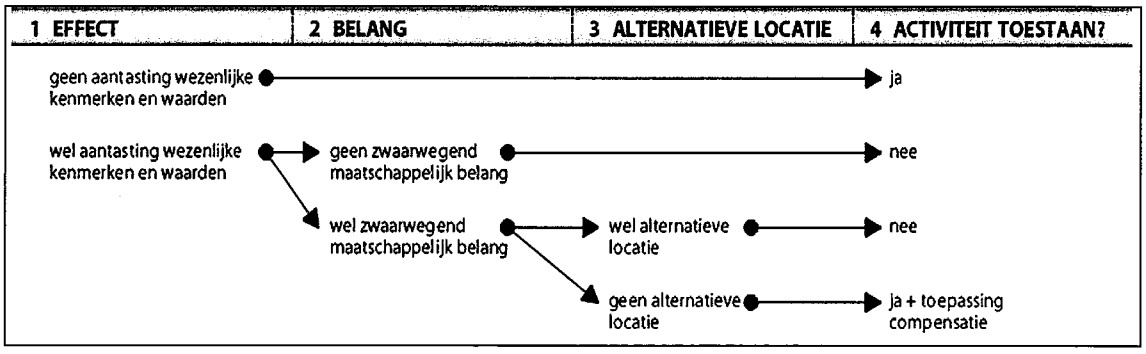
3.2 Ecologische Hoofdstructuur

Toetsingskader

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is op provinciaal niveau uitgewerkt tot de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) met kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden, beheergebieden en robuuste ecologische verbindingszones. De wettelijke bescherming (Wro) van de EHS is geregeld via het bestemmingsplan. De Ecologische Hoofdstructuur voor de provincie Noord-Holland is vastgelegd in de Structuurvisie Noord-Holland 2040 en de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie).

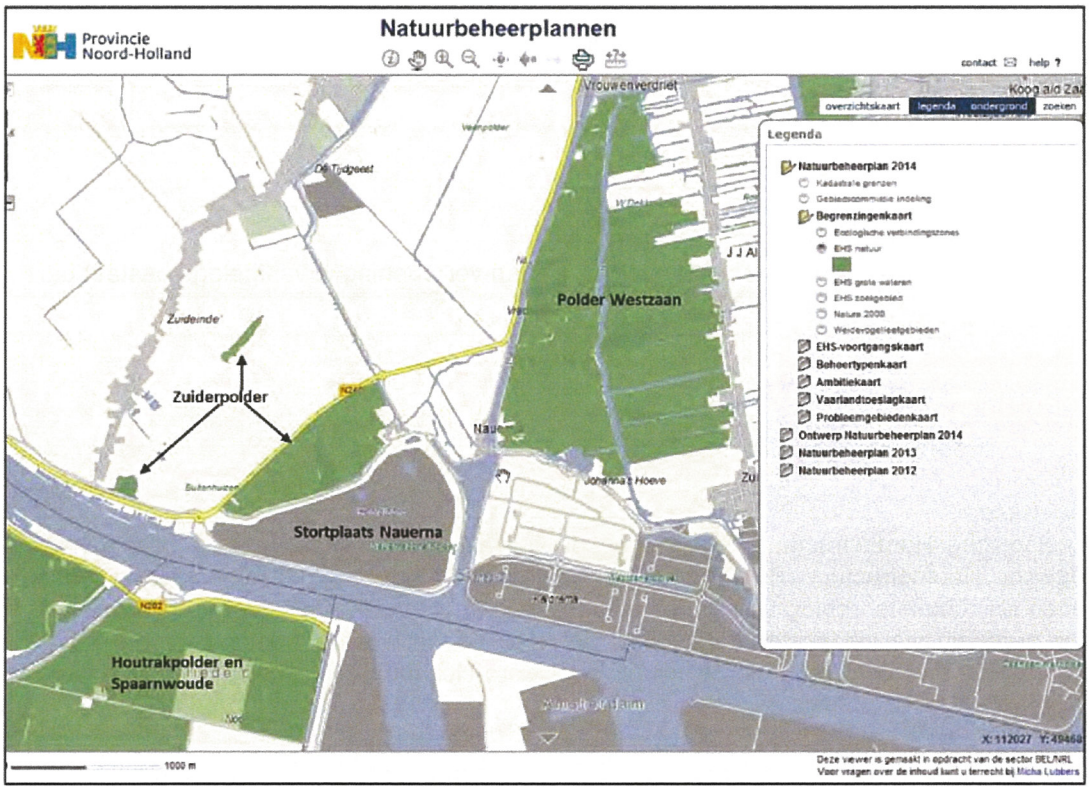
De afweging voor ingrepen in de EHS gaat volgens het "nee, tenzij-principe". In onderstaand schema is dit stapsgewijs weergegeven. Ingrepen met een significant negatieve invloed op de wezenlijke kenmerken en waarden mogen niet plaatsvinden, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang en indien er geen alternatieven zijn. Indien bij een ingreep schade wordt aangericht aan een EHS-gebied, dan dient dit in ieder geval gemitigeerd te worden. De resteffecten aan verlies van kwaliteit en/of oppervlakte dient te worden gecompenseerd. Daarnaast kan salderen van positieve en negatieve effecten op de EHS uitkomst bieden om projecten in de EHS te realiseren. Het verkennend natuuronderzoek geeft inzicht in de ligging van EHS gebieden in de omgeving van het plangebied en de noodzaak voor het doorlopen van 'nee, tenzij, procedure'. De provincie Noord-Holland hanteert geen externe werking voor de EHS.

Een "nee, tenzij-toets" behoeft alleen te worden doorlopen indien er sprake is van een RO-procedure met betrekking tot wijziging van de bestemming van het plangebied. Dit laatste is hier aan de orde.



Schema: Het "nee, tenzij"-principe van het compensatiebeginsel.

Inventarisatie
Het plangebied ligt aangrenzend, buiten EHS gebied.



Figuur 3.1: Ligging van de EHS in de omgeving van het plangebied. Bron: website Provincie Noord-Holland, geraadpleegd 14 april 2014

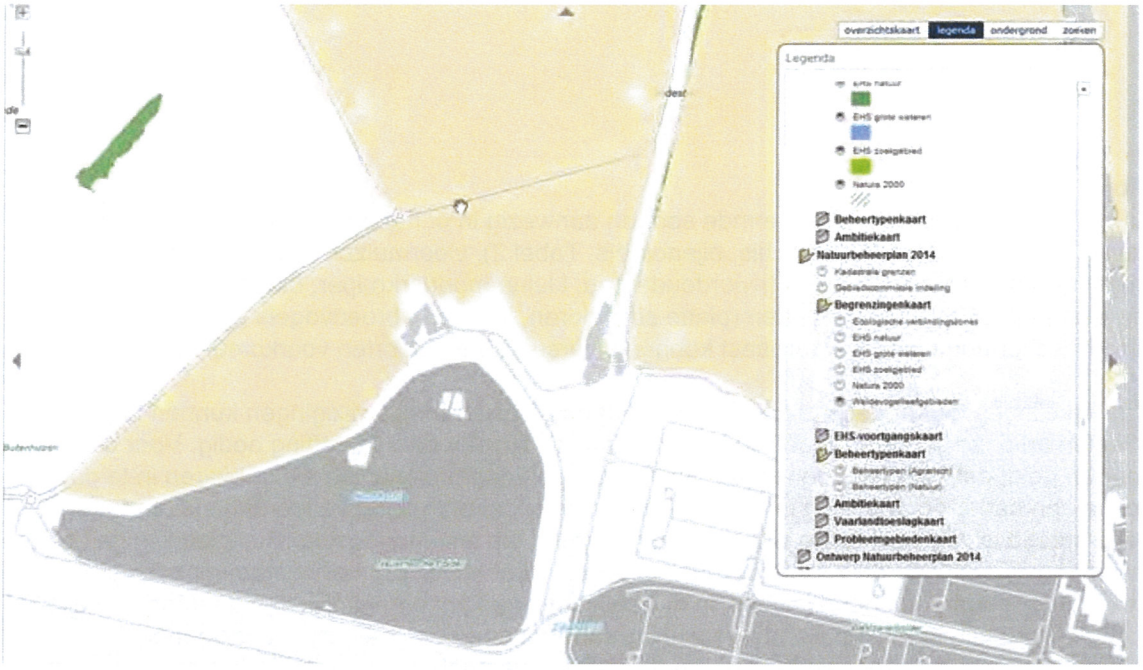
Analyse en toetsing effecten
Aangezien de provincie geen externe werking hanteert aan de EHS is toetsing van mogelijke ontwikkelingen niet aan de orde. Hiermee zijn er geen belemmeringen voor de realiseerbaarheid van het bestemmingsplan in het kader van de EHS. Nader onderzoek of procedures zijn in het kader van het bestemmingsplan dan ook niet noodzakelijk.

3.3 Weidevogelleefgebieden/ganzenfoerageergebieden

Toetsingskader
Het beleid ten aanzien van weidevogelleefgebieden is vastgelegd in de Structuurvisie Noord-Holland 2040 en Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie. Aantasting of verstoring van weidevogelleefgebied valt onder het nee-tenzij-afwegingskader. Bij netto aantasting/verstoring is compensatie verplicht. Daarbij moet er sprake zijn van groot openbaar belang en het ontbreken van alternatieven om de ontwikkelingen mogelijk te maken. Omdat er sprake is van een bestemmingswijziging is toetsing aan het “nee-tenzij” -afwegingskader hier aan de orde.

De provincie heeft een stimuleringsbeleid ten aanzien van foeragerende (winter)ganzen. Hiervoor zijn gebieden aangewezen die vastgelegd zijn in het door Gedeputeerde Staten in 2007 vastgestelde Begrenzingenplan ganzenfoerageergebieden. Dit betreft een stimuleringsbeleid op basis van de subsidieregeling agrarisch natuurbeheer. Het beleid voor foeragerende ganzen valt niet onder het “nee-tenzij”-afwegingskader. Nadere toetsing is in dit kader dan ook niet aan de orde.

Inventarisatie
Delen van de Nauernase Venen (gebied 2) zijn aangewezen als weidevogelleefgebied. De stortlocatie (gebied 1) grenst aan weidevogelgebied. Park HoogTij (gebied 3) ligt op beperkte afstand van weidevogelleefgebied.



Figuur 3.2: Ligging van weidevogelleefgebieden in de omgeving van het plangebied

Analyse en toetsing effecten
In de Nauernase Venen worden geen ontwikkelingen voorzien als gevolg van de bestemmingswijziging. Effecten in dit kader zijn hier uitgesloten en hiermee is de bestemmingswijziging realiseerbaar. Het recreatief gebruik van Park HoogTij en Park Nauerna en de verkeerbewegingen naar de parkeerplaatsen kunnen leiden tot verstoring van weidevogels. Door in het inrichtingsplan rekening te houden met deze mogelijke verstoring (bijvoorbeeld door visuele afscherming) kunnen effecten hiervan worden voorkomen en is het bestemmingsplan realiseerbaar. Nader onderzoek in het kader van het bestemmingsplan is niet noodzakelijk.

4 Conclusies

Flora- en faunawet
Er zijn mogelijk zwaarder beschermde soorten aanwezig in of nabijheid van het plangebied. Dit betreft vaatplanten (zoals rietorchis, bijenorchis, Tabel 2), vleermuizen (Tabel 3), amfibieën (rugstreeppad, Tabel 3), vissen (rivierdonderpad, kleine modderkruiper, bieden Tabel 2 en bittervoorn, Tabel 3), ongewervelden (platte schijfhoren, Tabel 3), broedvogels en vogels met jaarrond beschermde nesten. Daarnaast kunnen diverse Tabel-1 soorten voorkomen.

Ontwikkelingen die mogelijk zijn in het kader van de bestemmingswijzigingen kunnen leiden tot effecten op deze soorten. Voor Tabel-2 en -3 soorten is dan een ontheffing nodig. Voor deze soorten geldt dat effecten kunnen worden voorkomen door belangrijke leefgebieden in te passen in een nader op te stellen inrichtingsplan dan wel dat ontheffing verleenbaar is omdat er geen sprake is van aantasting van de gunstige staat van instandhouding. Hiermee zijn de bestemmingswijzigingen op voorhand realiseerbaar. In het kader van het bestemmingsplan is geen nader onderzoek noodzakelijk. In de realisatiefase kan, afhankelijk van de daadwerkelijke ontwikkelingen in de verschillende gebieden, nader onderzoek nodig zijn naar de mogelijk aanwezige Tabel-2 en -3 soorten ten behoeve van een eventuele ontheffing. Dit betreft vaatplanten, vleermuizen, vogels met jaarrond beschermde nesten, rugstreeppad, bittervoorn en rivierdonderpad.

Voor Tabel-1 soorten geldt de zorgplicht tijdens het uitvoeren van werkzaamheden. Dit betekent bijvoorbeeld dat de werkzaamheden voor zover mogelijk worden uitgevoerd buiten de kwetsbare perioden van de betreffende soorten en in de richting van de uitwijkingmogelijkheden, zodat aanwezige mobiele soorten kunnen uitwijken.

Natuurbeleidskaders
Ecologische Hoofdstructuur
Het plangebied is buiten de EHS gelegen. Omdat de provincie geen externe werking hanteert ten aanzien van de EHS is nadere toetsing in dit kader niet aan de orde. Op basis van het voorgaande zijn er geen belemmeringen voor de realisatie van het bestemmingsplan in het kader van de EHS.

Overige gebieden
Gebied 2 (Nauernase Venen) is deels aangewezen als weidevogelleefgebied, maar hier zijn geen ontwikkelingen voorzien als gevolg van de bestemmingswijziging. Gebied 3 (Park Hoog-Tij) en 1 (Nauernasche Polder) liggen in de omgeving van weidevogelleefgebied. Verstoring in het kader van de recreatieve eindbestemming kan worden voorkomen door hier in het inrichtingplan rekening mee te houden. Hiermee zijn de bestemmingswijzigingen op voorhand realiseerbaar.

Literatuurlijst

Gebruikte literatuur

- Bos et al. (2006). De Dagvlinders van Nederland
- Broekhuizen et. al. (1992). Atlas van de Nederlandse Zoogdieren.
- Bijlsma et al. (1993). Ecologische Atlas van de Nederlandse Roofvogels.
- De Nie (1996). Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen.
- Limpens, et al. (1997). Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Onderzoek naar verspreiding en ecologie.
- Meijden, R. van der (2005). Heukels' Flora van Nederland.
- Ron van 't Veer & Dorien Hoogeboom, 2013. Atlas van de Natura 2000 gebieden in Laag Holland. Provincie Noord-Holland, juli 2013.

Geraadpleegde internetsites

www.zoogdiervereniging.nl
www.ravon.nl
www.vlinderstichting.nl
www.libellennet.nl
www.waarneming.nl
www.telmee.nl
www.wilde-planten.nl
www.provincie-noordholland.nl
www.rijksoverheid.nl

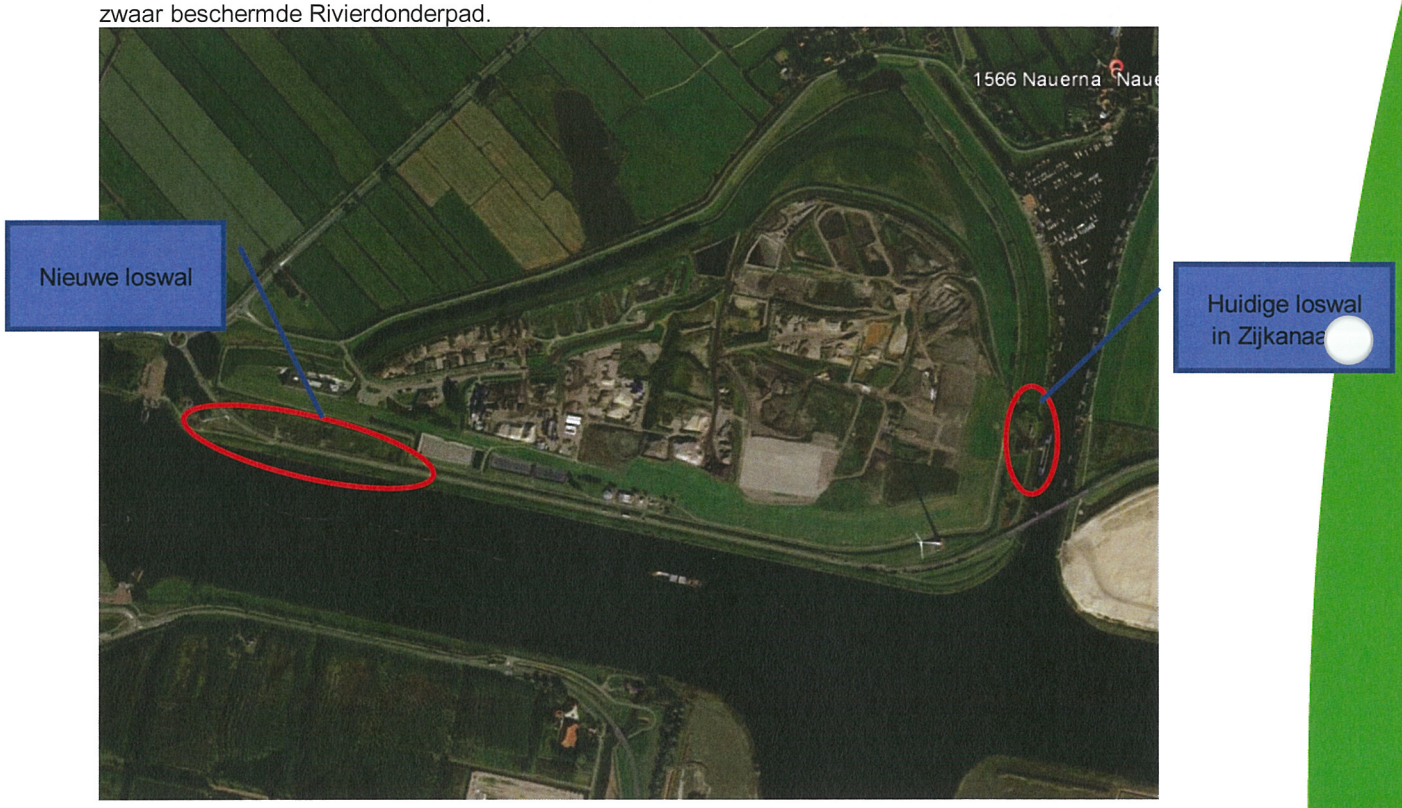
NOTITIE

Ecologisch werkprotocol ten behoeve van de Rivierdonderpad bij Nauerna.

Datum	30 april 2015
Auteur	[redacted]e
In opdracht van	Afvalzorg Deponie BV, [redacted]
Projectnummer	P15078

1 | Aanleiding en vraagstelling

Afvalzorg is voornemens op de stortlocatie Nauerna (gemeente Zaanstad) haar huidge loswal te verplaatsen. Deze loswal wordt gebruikt voor de overslag van grond- en afvalstoffen. De huidige loswal is gelegen aan een zijtak van het Noordzeekanaal (fig. 1). De nieuwe locatie komt direct aan het Noordzeekanaal (fig. 1) en krijgt een lengte van 170m. Op de nieuwe locatie zijn op dit moment basaltblokken aanwezig. Deze zullen moeten worden verwijderd. In een eerder uitgevoerde ecologische quickscan is het vastgesteld dat de basaltblokken geschikt leefgebied bieden aan de matig zwaar beschermde Rivierdonderpad.



Figuur 1 *Oude en nieuwe locatie. Bron: Afvalzorg*

Om zonder ontheffing te kunnen werken is het nodig om te werken volgens een door het Ministerie van Economische gedragscode flora en fauna, zodat de Flora- en faunawet niet wordt overtreden. In een dergelijke gedragscode staat hoe gewerkt dient te worden om verstoring van de matig zwaar beschermde Rivierdonderpad zoveel mogelijk te beperken. De gebruikte Gedragscode is de Gedragscode Flora- en faunawet Voor Waterschappen. Dit Ecologisch werkprotocol is een praktische vertaalslag van deze Gedragscode voor de uitvoerders van het werk. Dit ecologisch werkprotocol dient strikt nageleefd te worden en bij alle uitvoerders van het werk bekend te zijn.

2 | Ecologie

De Rivierdonderpad (*Cottus perifretum*) is een kleine, nachtactieve vis van maximaal 13 centimeter. Het is een bodemsoort die leeft in zuurstofrijk water tussen stenen, boomwortels en andere spleten in de bodem. Het voedsel bestaat voornamelijk uit macrofauna en visseneitjes. De voortplantingstijd is in maart en april. In het Noordzeekanaal komt de soort ook voor en vormen basaltblokken een kunstmatig gevormd leefgebied.

3 | Uitvoering van het werk

De uitvoering van het werk zal bestaan uit het verwijderen van de oever met basaltblokken. Hierdoor kan een rechte oever met kade worden gerealiseerd, waaraan grote binnenvaartschepen kunnen aanleggen. De hierna genoemde voorwaarden van de uitvoering zijn alleen van toepassing op het verwijderen van de basaltblokken. Na verwijdering van de basaltblokken zullen er geen Rivierdonderpadden meer aanwezig zijn in het plangebied.

Vanwege de voortplantingstijd, en de gevoelige tijd van de jonge vissen daarna dient gewerkt te worden van juli tot november. Het werken in de periode van november tot en met december kan eventueel plaatsvinden na goedkeuring door een ecoloog van Buro Bakker. Afhankelijk van de weersomstandigheden kan het dan zijn dat het werk moet worden uitgesteld naar juli het daaropvolgende jaar.
Bij de werkzaamheden onder waterspiegel dient begonnen te worden met het voorzichtig verwijderen van de basaltblokken. Bij voorkeur worden deze stuk voor stuk verwijderd. Indien dit niet mogelijk is mogen de basaltblokken ook met een graafmachine uitgeschept worden. Hierbij dient gewerkt te worden met een puinbak of soortgelijke bak, zodat het water met eventuele vissen terug het water in loopt. De bak moet daarbij recht omhoog uit het water worden gehaald, zodat eventuele vissen terug in het water vallen en niet op de kant belanden. Indien een andere methode wenselijk is wordt altijd vooraf overlegd met een ecoloog van Buro Bakker. Nadat alle basaltblokken zijn verwijderd kan de oever zonder verdere vervolgstappen bewerkt worden. Bij het wegnemen van de basaltblokken verdwijnt de beschutting van de Rivierdonderpadden, waardoor deze uit eigen beweging nieuw leefgebied zullen zoeken. Dit is ruimschoots aanwezig in de directe omgeving van het plangebied, in de vorm van dijklichamen en oevers van basaltblokken.

4 | Samengevat

Samengevat zijn de volgende voorwaarden van toepassing op het uit te voeren werk:

- **Uitvoering van juli tot november.** Uitloop in overleg met Buro Bakker mogelijk tot en met december.

- **Verwijdering basaltblokken** gebeurt **per stuk.**

- **Indien per stuk verwijderen niet mogelijk is**, moeten de basaltblokken worden verwijderd **met een puinbak of soortgelijke bak,** waardoor water met eventuele vissen kan terugstromen in het Noordzeekanaal. De bak wordt daarbij verticaal uit het water gehaald, zodat eventuele vissen terugvallen in het water in niet op de oever.

- **Bij gewenste afwijking** van bovenstaande werkwijze dient te allen tijde **overlegd** te worden **met een ecoloog van Buro Bakker**.

5 | Bronnen

- **Grontmij, 2014.** Verkennend natuuronderzoek Nauernasche Polder en omgeving. *In opdracht van Gemeente Zaanstad.*

- **Unie van Waterschappen, 2012.** Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen. *Goedgekeurd door het Ministerie van EZ op 6 februari 2012 en geldig tot 6 februari 2017.*

- www.ravon.nl

Contactgegevens Buro Bakker

Buro Bakker adviesburo voor ecologie
Contactpersoon: [redacted]
[redacted]@burobakker.nl

Bijlage 3: Toelichting bouwen

Gewijzigde versie 30 juni 2015

De volgende bouwwerken worden aangevraagd:
1. Loswal;
2. Lichtmasten;
3. Erf- en perceelafscheiding;
4. Damwand.

Alle deze onderdelen zijn uitgewerkt op de bijgevoegde bestekstekeningen:
Bijlage 4a: Bestaande situatie (tekeningnummer 2323-111)
Bijlage 4b: Nieuwe situatie (tekeningnummer 2323-211)
Bijlage 4c: Profielen en details (tekeningnummer 2323-213)
Bijlage 4d: Damwand (tekeningnummer 2323-214)
Bijlage 4e: Opvangbak HWA (tekeningnummer 2323-215)
Bijlage 4f: Bestaande kabels en leidingen (tekeningnummer 2323-401)

Ten aanzien van de nieuwe situatie (tekeningnummer 2323-211) wordt opgemerkt dat de op de tekening aangegeven Nauernaseweg geen onderdeel uitmaakt van de aanvraag.

Het bouwdeel van het viaduct zal in een later stadium worden ingediend.

Ad 1. Loswal
De loswal is beschreven in bijlage 1 (algemene kenmerken van het project) en behoeft geen nadere beschrijving. Verwezen wordt naar de bestekstekeningen. Er worden geen meerpalen geplaatst.

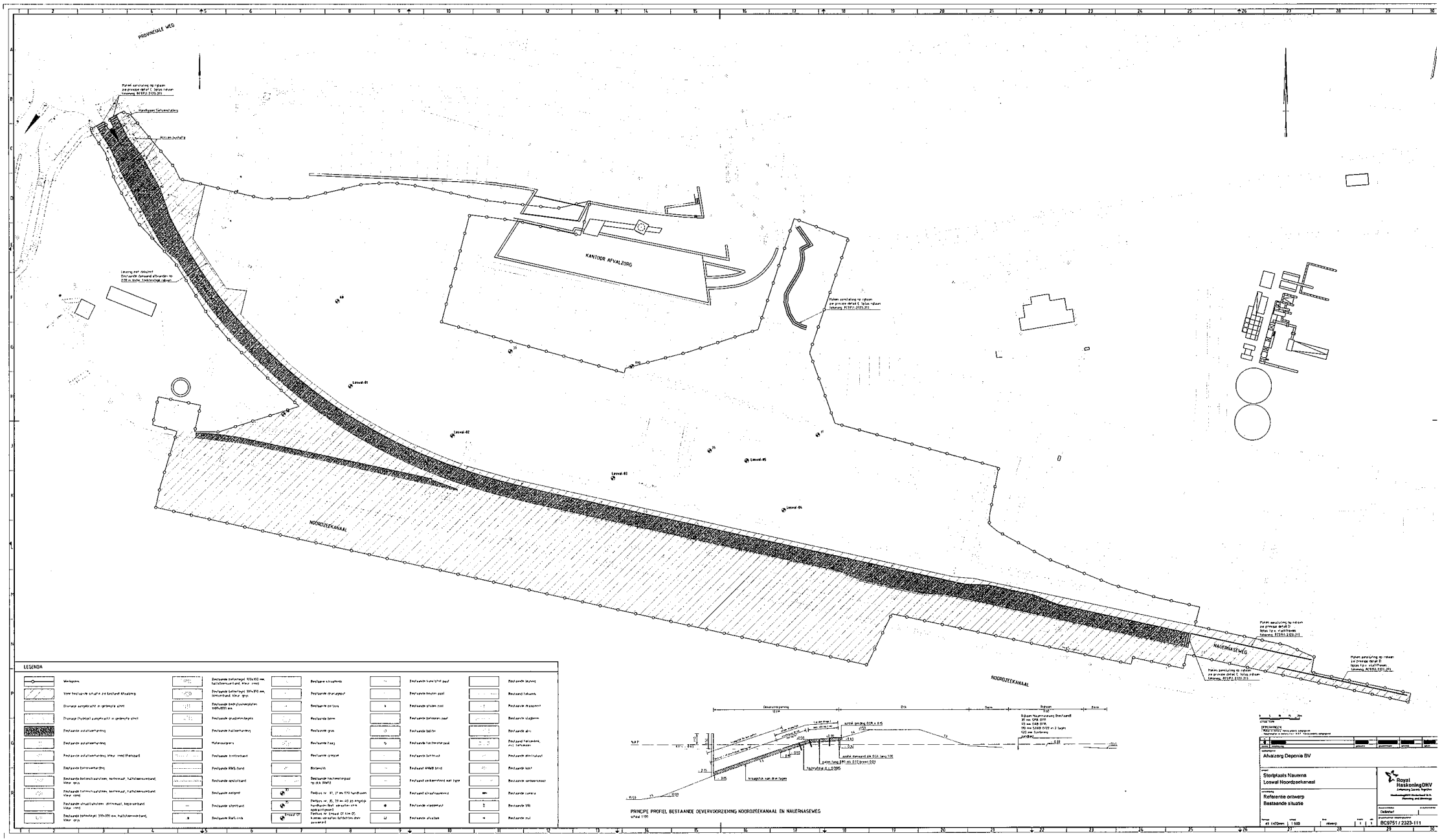
De constructieve berekeningen van de loswal zijn opgenomen in bijlage 5.

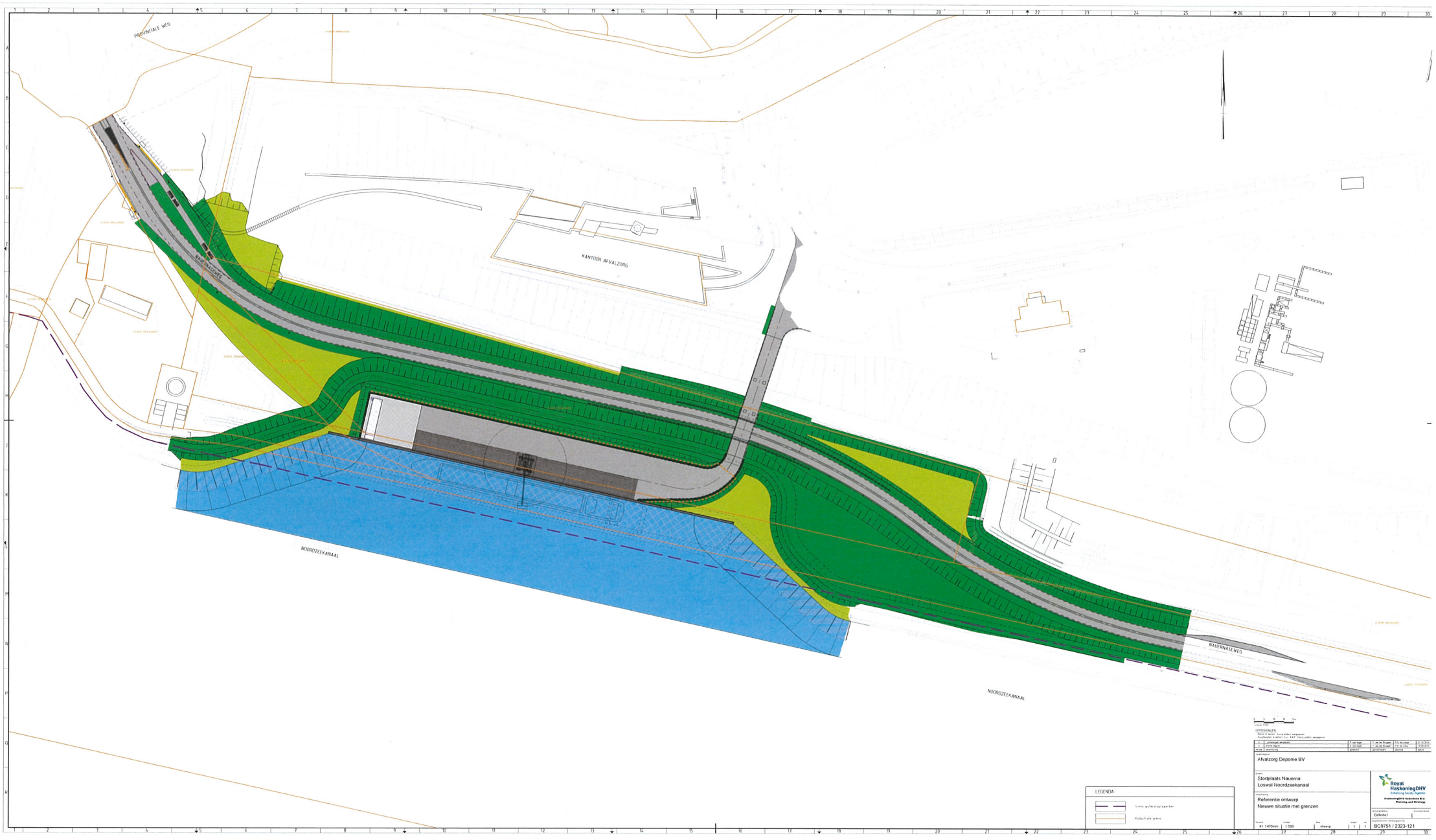
Ad 2. Lichtmasten
Op de loswal worden 2 soorten lichtmasten met LED-verlichting geplaatst. Deze zijn aangegeven op de tekening in bijlage 4b (tekeningnummer 2323-211). Het betreft:
- Lichtmasten met armatuur, 7 stuks, hoogte 6 m, langs de ontsluitingsweg tussen loswal en viaduct;
- Lichtmasten met schijnwerper, 10 stuks, hoogte 8 m, op de loswal.

Het nieuwe bestemmingsplan voorziet in deze lichtmasten. De specificaties van de lichtmasten zijn opgenomen in bijlage 5. De verlichting zal moeten voldoen aan eisen van RWS/Havenbedrijf vanwege eventuele invloed op scheepvaart. Dit betekent dat de verlichting niet naar beneden zal schijnen.

Ad 3. Erf- en perceelafscheiding
Betreding van de loswal wordt tegengaan door middel van het plaatsen van een erfafscheiding. Deze bestaat uit:
- Tussen de loswal en het talud van de Nauernaseweg: een 2 meter hoge L-wand (prefab betonnen elementen) met een schanskorf.
- Langs overige zijden van de loswal: een 2 meter hoog hekwerk. Zie bijlage 7 voor de specificaties.

Ad 4. Damwand
De stalen damwand, lengte 210 m, is uitgewerkt in bijlage 4d. De constructieve berekeningen van de damwand zijn opgenomen in bijlage 5.


PROVINCIALE WEG
KANTOOR AFVALZORG
NOORDZEEKANAAL
NAUERNASEWEG
Leveal-01
Leveal-02
Leveal-03
Leveal-04
Leveal-05
LEGENDA
PRINCIPE PROFIEL BESTAANDE OEVERVOORZIENING NOORDZEEKANAAL EN NAUERNASEWEG
Afvalzorg Deponie BV
Stortplaats Nauerna
Leveal Noordzeekanaal
Referentie ontwerp
Bestaande situatie
Royal HaskoningDHV
BC9751 / 2323-111



Afvalzorg Deponie BV

Stortplaats Nauerna
Loswal Noordzeekanaal

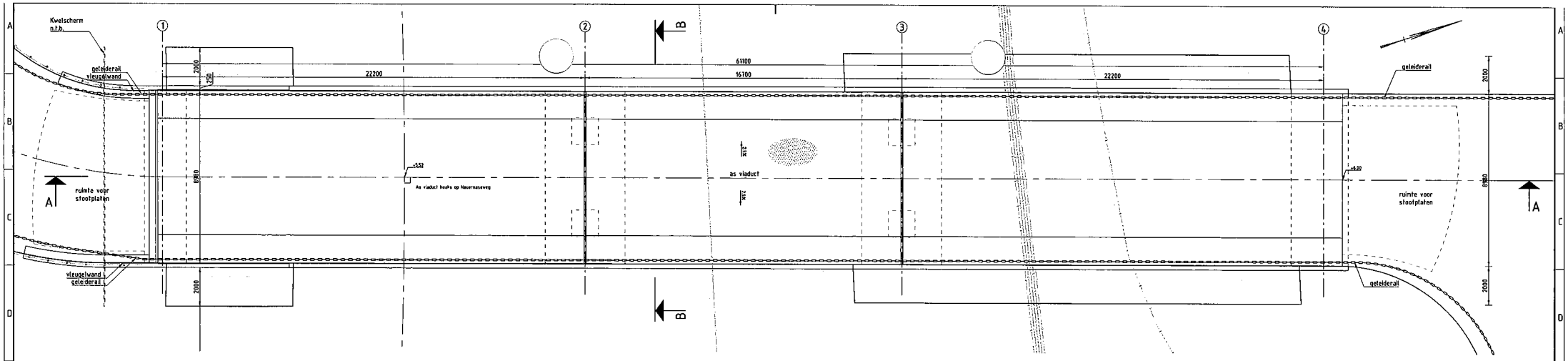
Referentie ontwerp
Nieuwe situatie met grenzen

Royal HaskoningDHV

BC9751 / 2323-121

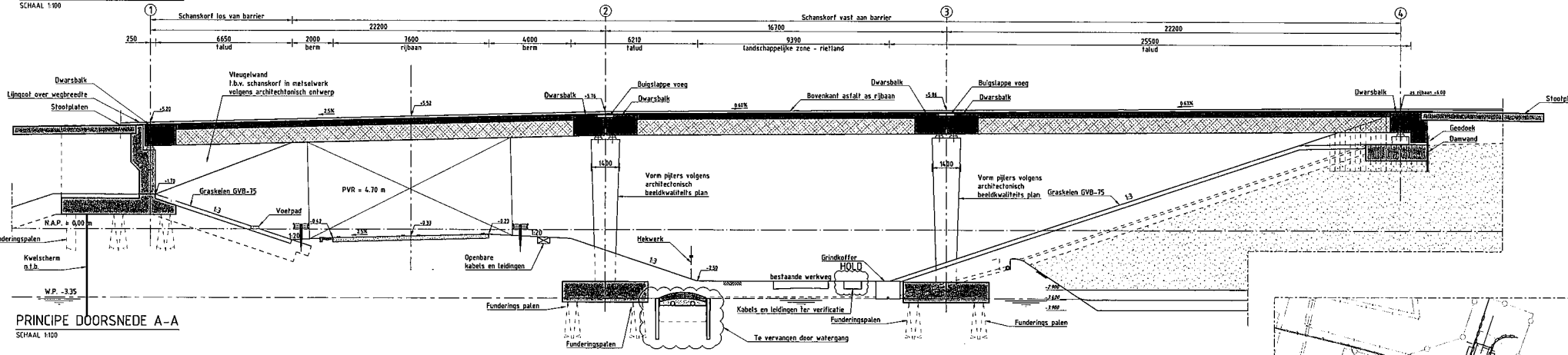


PROVINCIALE WEG
KANTOOR AFVALZORG
NAUERNASEWEG
NOORDZEEKANAAL
NOORDZEEKANAAL
NAUERNASEWEG
LEGENDA
Afvalzorg Deponie BV
Stortplaats Nauerna
Loswal Noordzeekanaal
Referentie ontwerp
Nieuwe situatie
Royal HaskoningDHV
Definitief
BC9751 / 2323-211



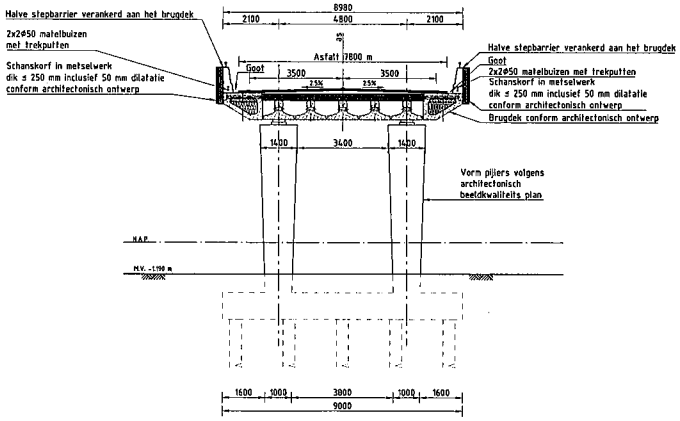
BOVENAANZICHT SITUATIE

SCHAAL 1:100



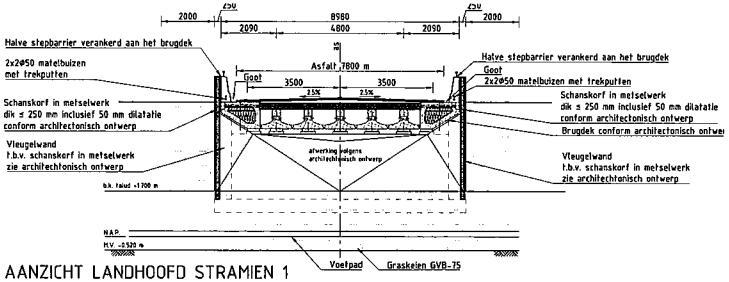
PRINCIPE DOORSNEDE A-A

SCHAAL 1:100



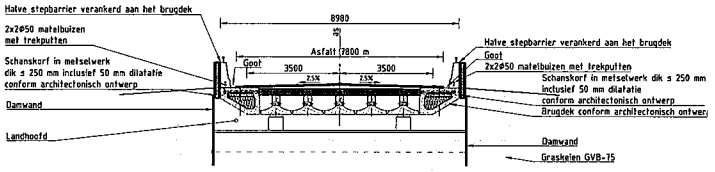
PRINCIPE DOORSNEDE B-B

SCHAAL 1:100



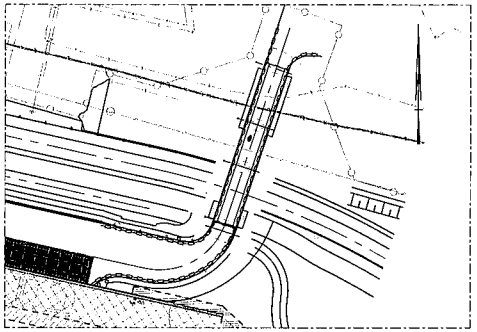
AANZICHT LANDHOOFD STRAMIEN 1

SCHAAL 1:100



AANZICHT LANDHOOFD STRAMIEN 4

SCHAAL 1:100



LOCATIE

SCHAAL 1:1000

LEGENDA

- Gewapend Beton
- Voorgespannen prefab beton
- Afval
- Asfalt
- Zand
- Grind

OPMERKINGEN

- Hoogtematen in m t.o.v. NAP, hoeken in graden (360° stelsel)
- Maten in mm, tenzij anders vermeld

3	Type grasbaan	R. Jansen	T. van der Bruggen	23-09-2016
2	Landhoofd as 1 m talud beklading aangepast	A. Slomp	T. van der Bruggen	14-06-2016
1	Bovenaanzicht toegevoegd	L. Schol	T. van der Bruggen	21-03-2016
0	Eerste uitgave	P. van Ingen	P. de Jong	09-03-2016
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord datum

opdrachtgever: Afvalzorg Deponie BV

project: Stortplaats Nauerna
Loswal Noordzeekanaal

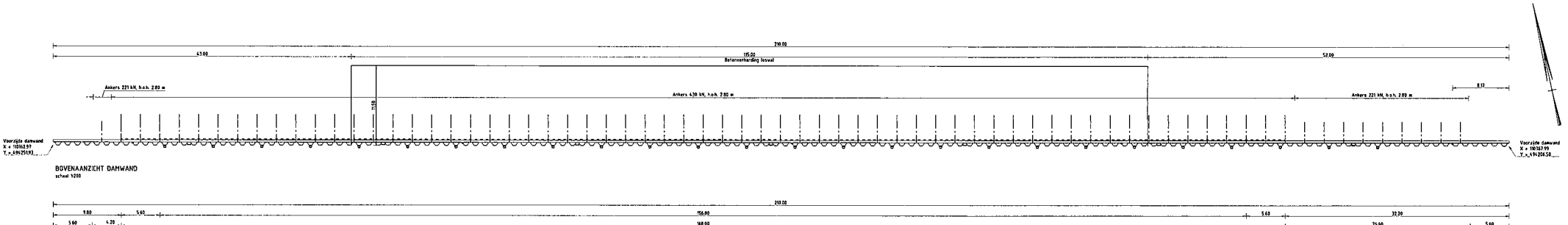
omschrijving: Nieuw viaduct

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning and Strategy

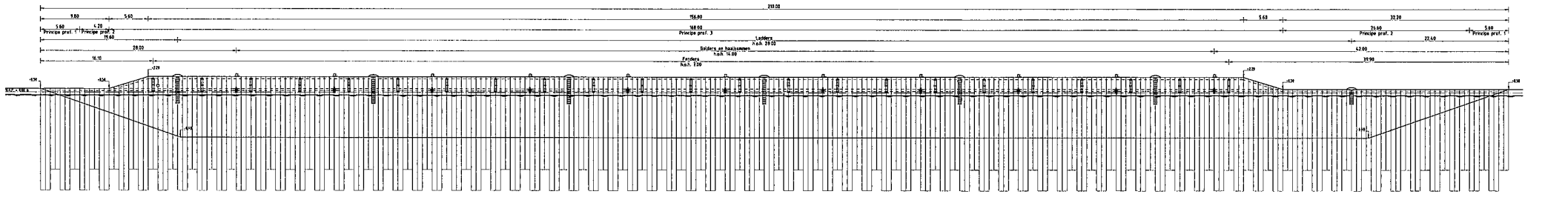
documentstatus: Definitief
documentversie: 01

formaat	schaal	fase	blad nr.	van
A1	1:100	Voorlopig ontwerp	1	1

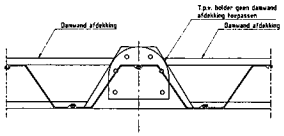
projectnummer / tekeningnummer: BC9751/A1



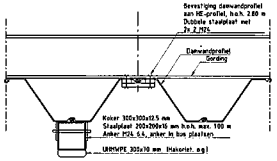
BOVENAANZICHT DAMWAND
schaal 1:200



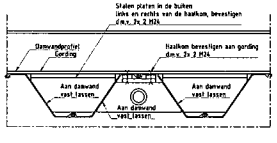
VOORAANZICHT DAMWAND
schaal 1:200



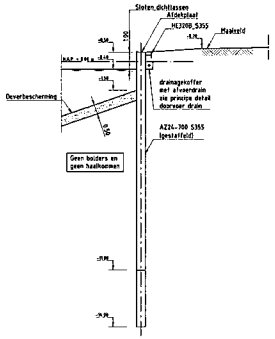
PRINCIPE DETAIL BOLDER OP DAMWAND
schaal 1:20



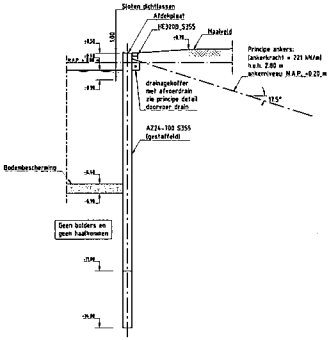
PRINCIPE DETAIL BEVESTIGING DAMWAND AAN GORDING MET FENDERING AAN DAMWAND
schaal 1:20



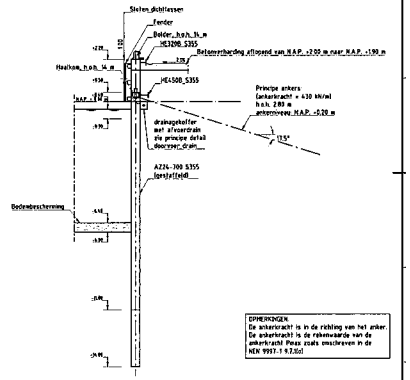
PRINCIPE DETAIL HAALKOM
schaal 1:20



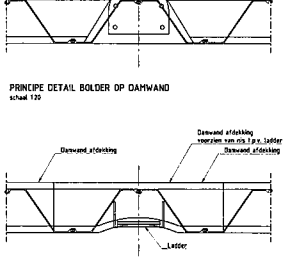
PRINCIPE PROFIEL 1
schaal 1:100



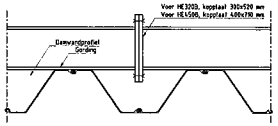
PRINCIPE PROFIEL 2
schaal 1:100



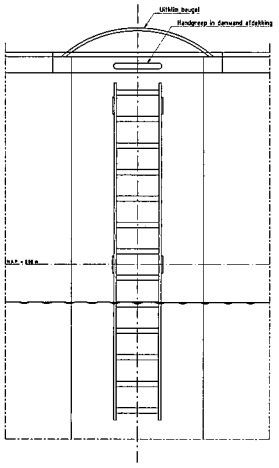
PRINCIPE PROFIEL 3
schaal 1:100



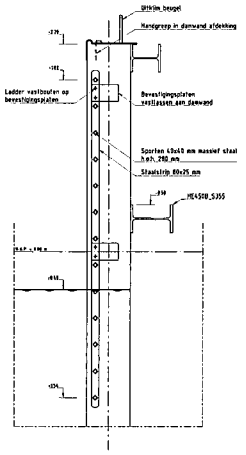
PRINCIPE DETAIL LADDER - BOVENAANZICHT
schaal 1:20



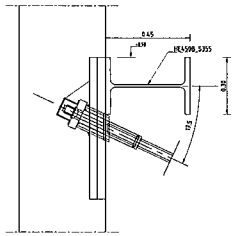
MOGELIJKE OPLOSSING DOORKOPPELING
schaal 1:20



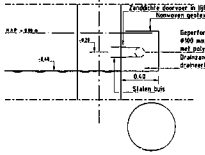
PRINCIPE DETAIL LADDER - VOORAANZICHT
schaal 1:20



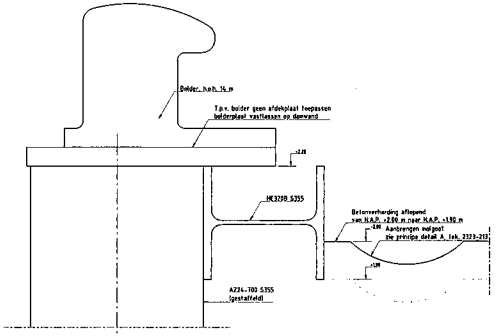
PRINCIPE DETAIL LADDER - ZIJAANZICHT
schaal 1:20



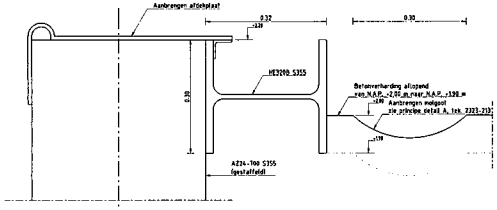
PRINCIPE DETAIL VERANKERING
schaal 1:10



PRINCIPE DETAIL DOORVOER DRAIN IN DAMWAND
schaal 1:20



PRINCIPE DETAIL BOLDER OP DAMWAND
schaal 1:5



PRINCIPE DETAIL DAMWAND AFDEKKING
schaal 1:5

OPMERKINGEN

A	Definitief ontwerp	P. van Ingen	P.C. te Lintelo	13-06-2014
1	Zonder opdruk	P.C. de Jong	P.C. de Jong	27-10-2014
revisie	omschrijving	gecontroleerd	akkoord	datum

opdrachtgever
Afvalzorg Deponie BV

project
Stortplaats Nauerna
Loswal Noordzeekanaal

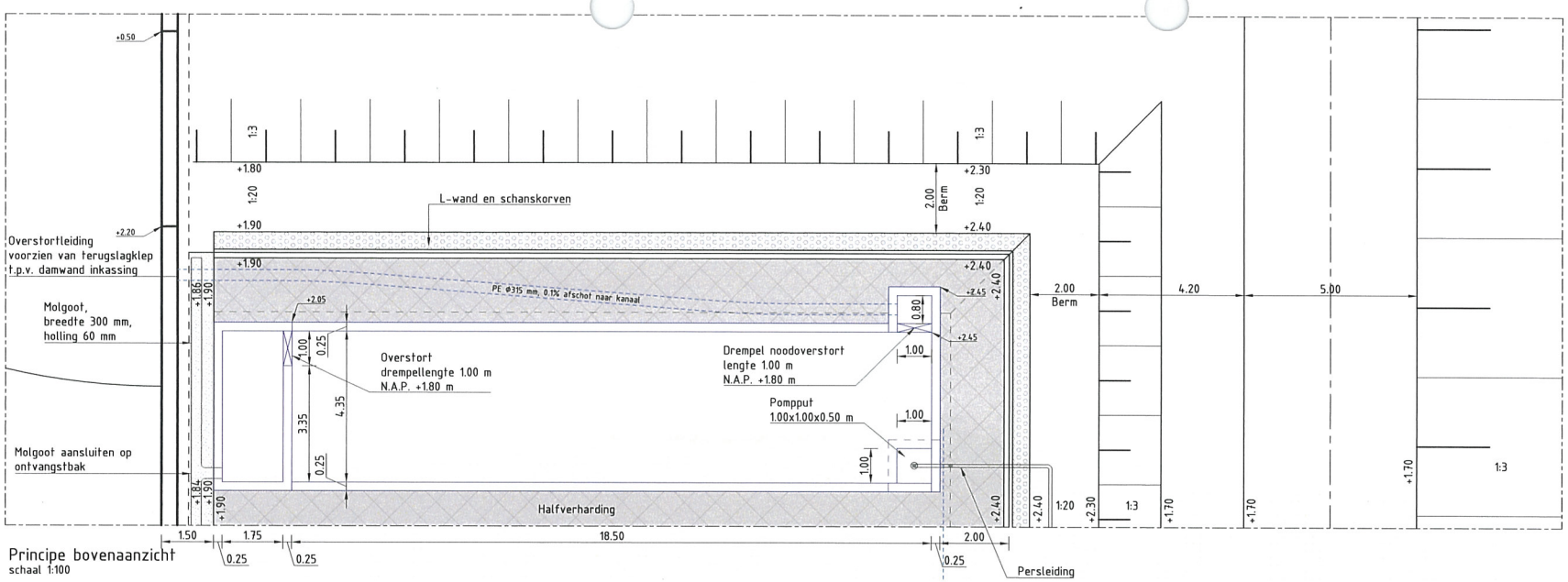
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning and Strategy

tekeningnaam
Referentie ontwerp
Damwand

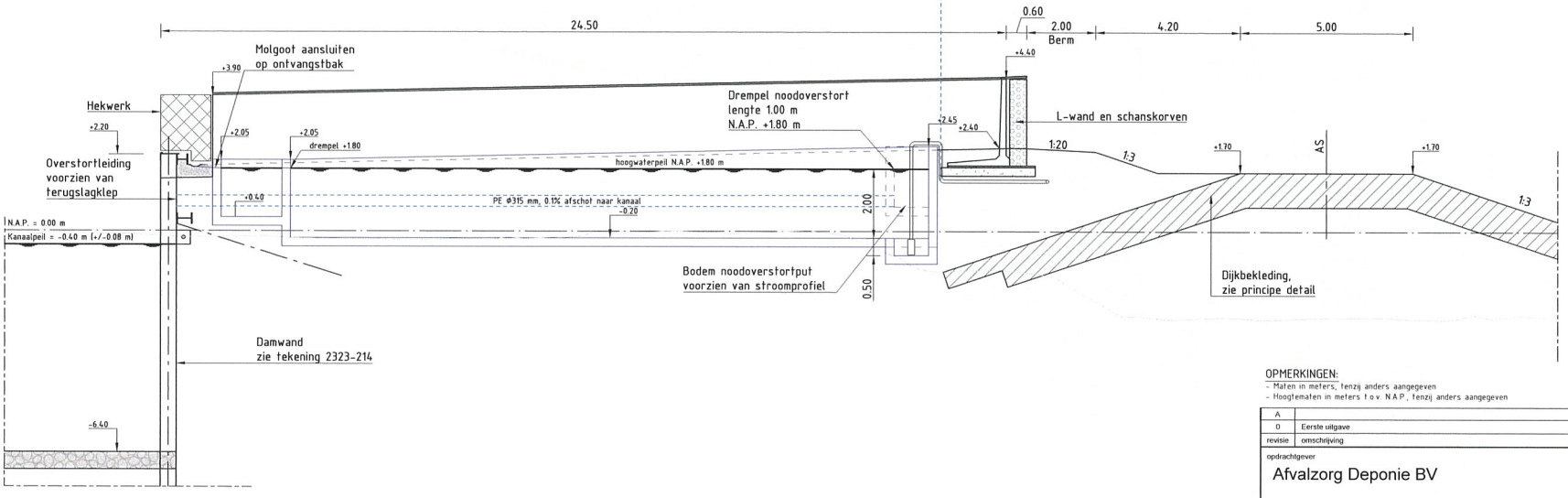
projectfase: Definitief | documentsoort:

formaat	schaal	type	blad nr.	van
A0	1:20/1:100/1:200	ontwerp	1	1

projectnummer / documentnummer: BC9751 / 2323-214



Principe bovenaanzicht
schaal 1:100



Principe lengtedoorsnede
schaal 1:100

OPMERKINGEN:
- Maten in meters, tenzij anders aangegeven
- Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders aangegeven

revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
A					
0	Eerste uitgave	P. van Ingen	T. van der Bruggen	P.K. de Jong	14-06-2016

opdrachtgever
Afvalzorg Deponie BV

project
Stortplaats Nauerna
Loswal Noordzeekanaal

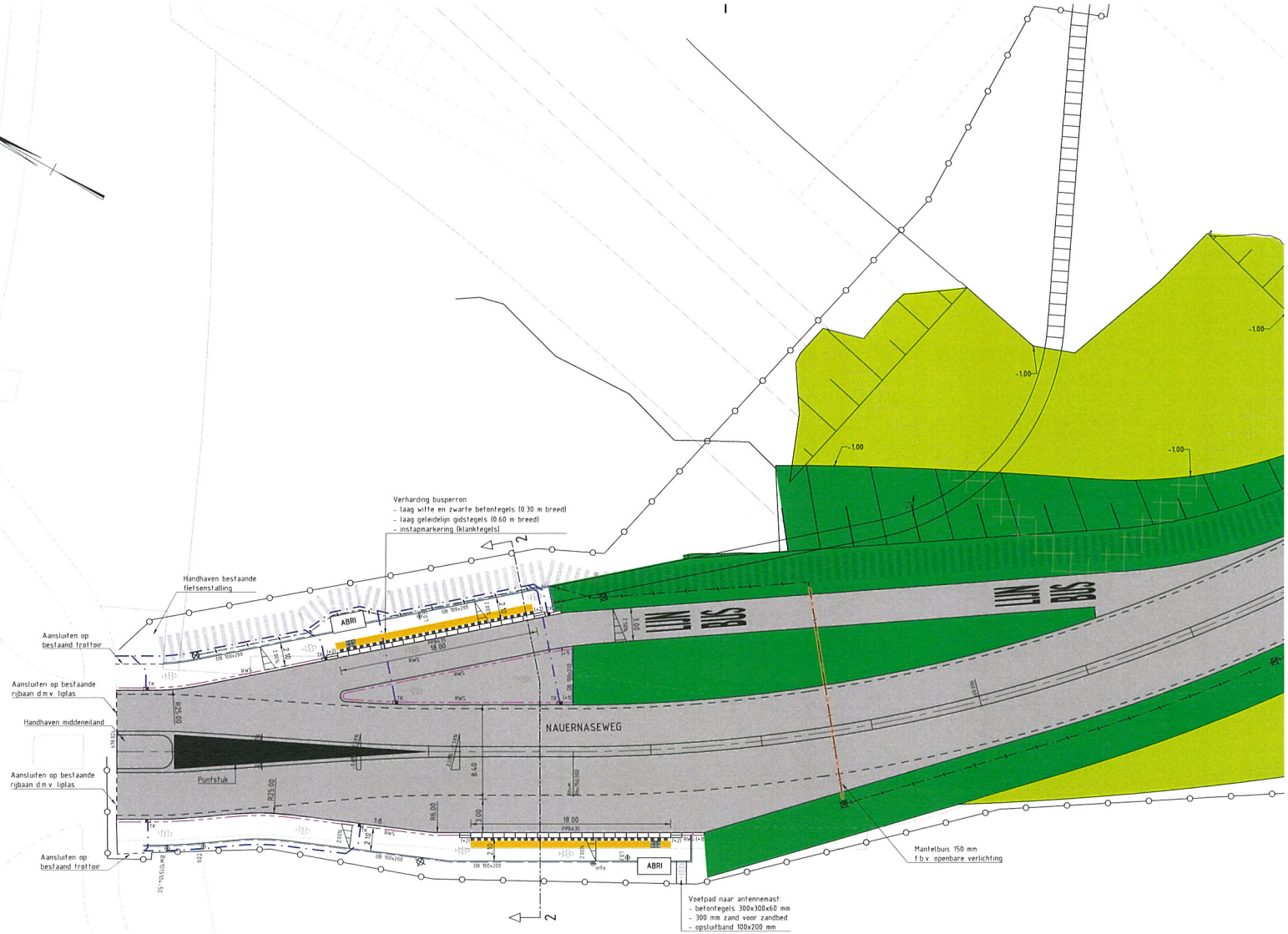
omschrijving
Referentie ontwerp
pvangbak A

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning and Strategy

documentstatus: Definitief
documentversie:

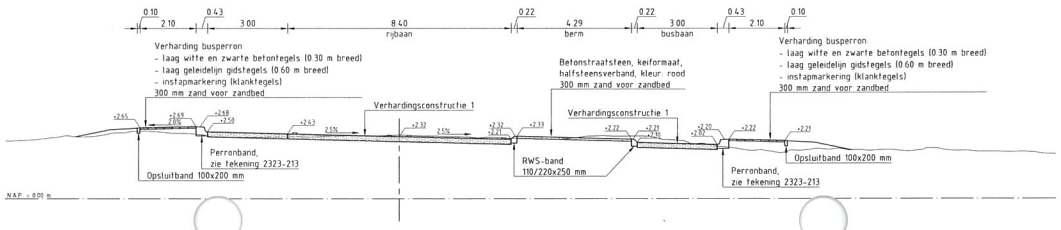
formaat	schaal	fase	bladnr.	van
A2	1:100	ntwerp	1	1

projectnummer / tekeningnummer
BC9751 / 2323-215



LEGENDA

	Asfaltverharding Nauernaseweg: Principe detail verhardingsconstructie 1
	Betontegel 300x300x60 mm, halfsteensverband, kleur: grijs
	Betonstraatsteen, keiformaat, halfsteensverband, kleur: rood
PPB435	Profil perronband afm. 435/300x334 mm, lengte 100 cm
RWS	RWS-band 110/220x250 mm
GB 100x200	Opsluitband 100x200 mm
(+1)	Verloopband van RWS-band 110/220x250 mm naar maaiveld
(+2)	Verloopband van profil perronband afm. 435/300x334 mm naar RWS-band 110/220x250 mm
ABRI	ABRI
TK	RWS kolk
	HWA riool PVC 125 mm t.b.v. afvoer kolken t.p.v. bushalten en middeneiland
L03	Verkeersbordpaal met verkeersbord en type
info	Bestaand informatiebord
	Lichtmast
	Kabel t.b.v. openbare verlichting
	Tracé kabel en leidingenstrook noordzijde Nauernaseweg
	Werkgrens



PRINCIPE PROFIEL 2-2
schaal 1:100

OPMERKINGEN:
- Maten in meters, tenzij anders aangegeven
- Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders aangegeven

0 2 4 6 8m
schaal 1:200

revisie	omschrijving	gelekend	gecontroleerd	akkoord	datum
B	pmerkingen aangepast	P. van Ingen	T. van der Bruggen	P.K. de Jong	07-10-2016
A	Referentie ontwerp	P. van Ingen	T. van der Bruggen	P.K. de Jong	14-06-2016
0	Eerste uitgave	P. van Ingen	P.K. de Jong	P.K. de Jong	17-10-2014

opdrachtgever
Afvalzorg Deponie BV

project
Stortplaats Nauerna
Loswal Noordzeekanaal

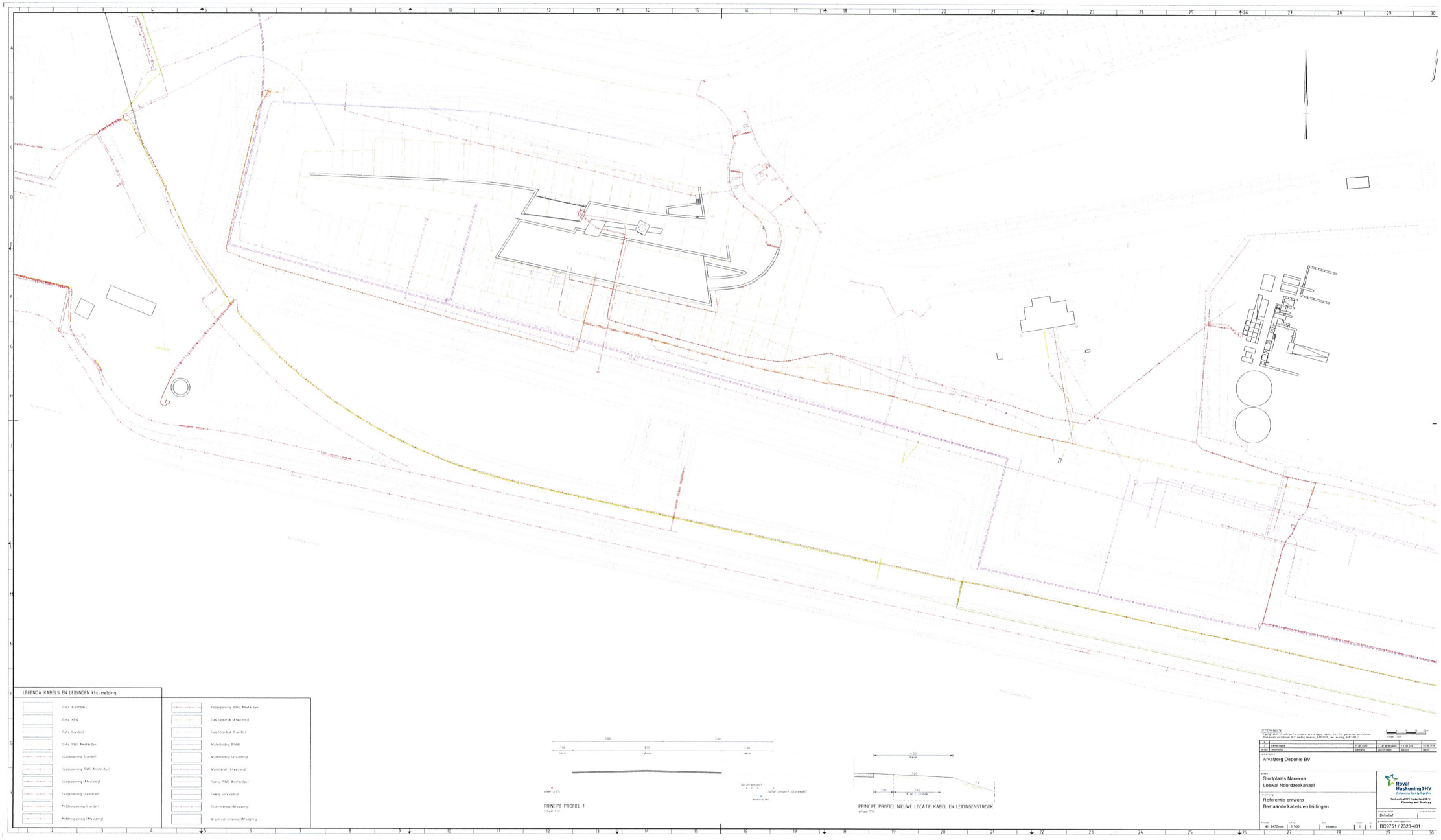
omschrijving
Referentie ontwerp
Nieuwe situatie bushalten

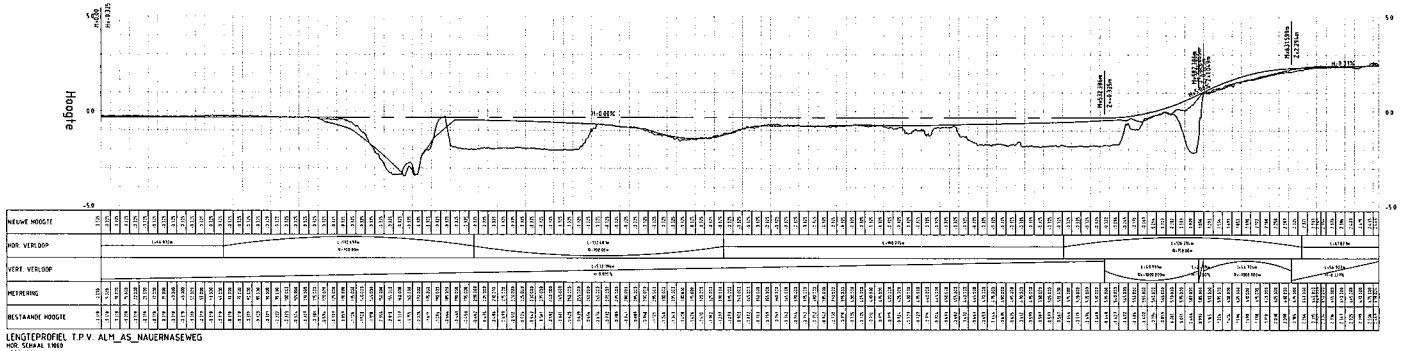
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning and Strategy

documentstatus: Definitief
documentversie:

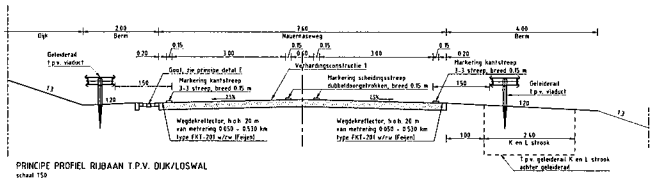
formaat	schaal	fase	bladnr.	van
A1	1:200	ntwerp	1	1

projectnummer / tekeningnummer
BC9751 / 2323-212

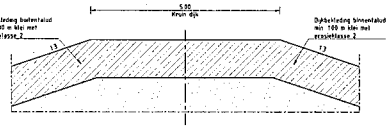

LEGENDA KABELS EN LEIDINGEN klic-melding
Data (Eurofibel)
Data (KPN)
Data (Eurofibel)
Data (RWS Amsterdam)
Laagspanning (Eurofibel)
Laagspanning (RWS Amsterdam)
Laagspanning (Afvalzorg)
Laagspanning (Zaanstad)
Middenspanning (Eurofibel)
Middenspanning (Afvalzorg)
Hoogspanning (RWS Amsterdam)
Gas (Gasdruk (Afvalzorg)
Gas (Gasdruk (Eurofibel)
Waterleiding (RWN)
Waterleiding (Afvalzorg)
Waterleiding (Afvalzorg)
Overig (RWS Amsterdam)
Overig (Afvalzorg)
Drukriolering (Afvalzorg)
Vrijverval rioleering (Afvalzorg)
PRINCIPE PROFIEL 1
PRINCIPE PROFIEL NIEUWE LOCATIE KABEL EN LEIDINGENSTROOK
Afvalzorg Deponie BV
Stortplaats Nauerna
Loswal Noordzeekanaal
Referentie ontwerp
Bestaande kabels en leidingen
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
Definitief
BC9751 / 2323-401



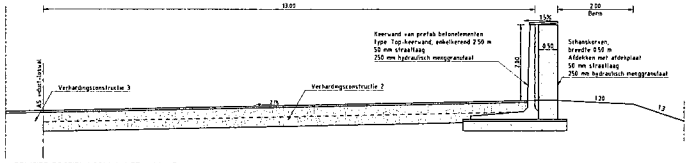
LENGTEPROFIEL T.P.V. ALM_AS_NAUERNASEWEG
HOR. SCHAAL 1:1000
VERT. SCHAAL 1:100



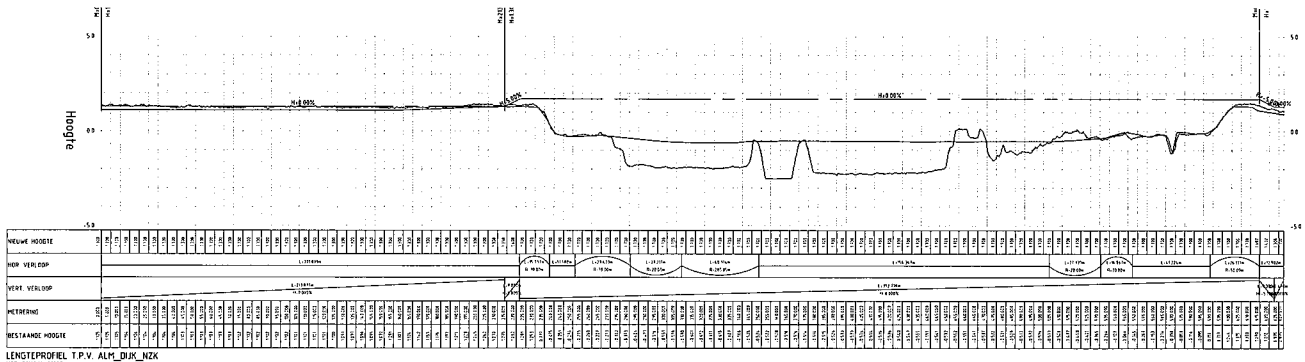
PRINCIPE PROFIEL RIJBAAN T.P.V. DIJK/LOSWAL
schaal 1:50



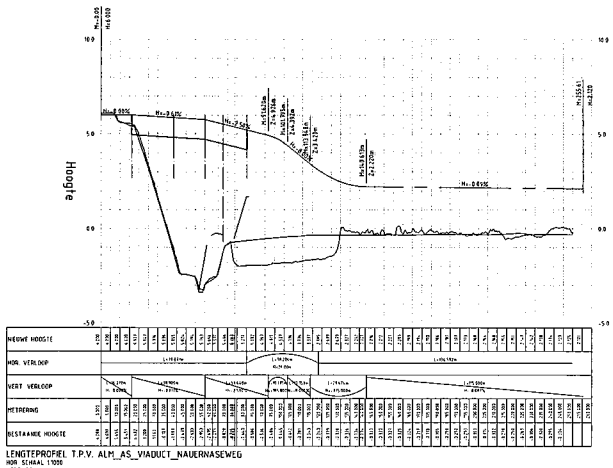
PRINCIPE PROFIEL DIJKOPBOUW
schaal 1:50



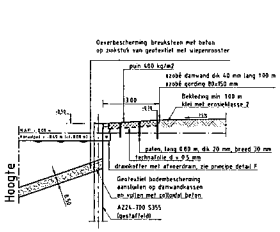
PRINCIPE PROFIEL LOSWAL MET L-WAND
schaal 1:50



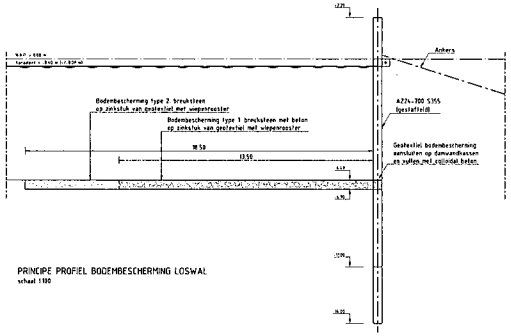
LENGTEPROFIEL T.P.V. ALM_DIJK_NZK
HOR. SCHAAL 1:1000
VERT. SCHAAL 1:100



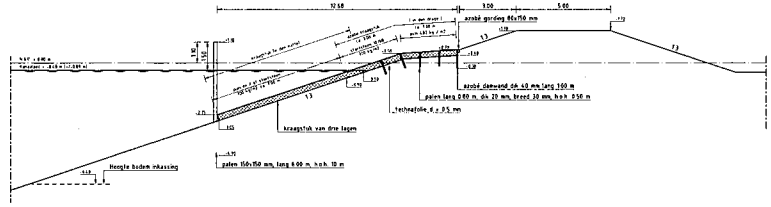
LENGTEPROFIEL T.P.V. ALM_AS_VIADUCT_NAUERNASEWEG
HOR. SCHAAL 1:1000
VERT. SCHAAL 1:100



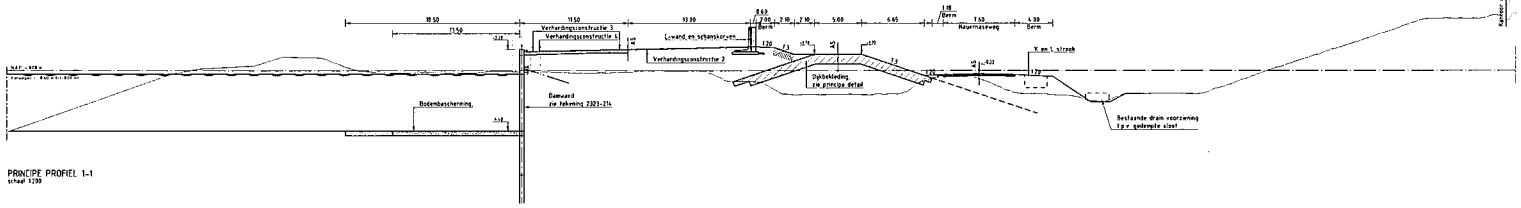
PRINCIPE PROFIEL OEVERBESCHERMING
schaal 1:100



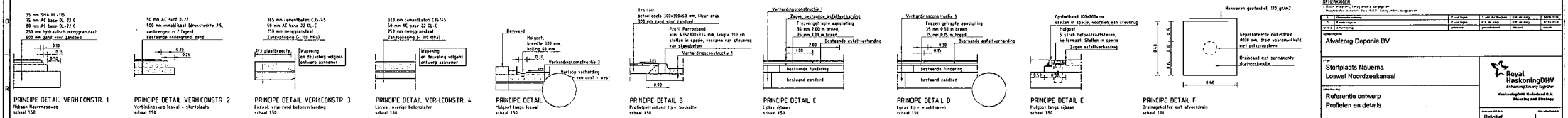
PRINCIPE PROFIEL BODEMBESCHERMING LOSWAL
schaal 1:100



PRINCIPE PROFIEL NIEUWE TALUDBESCHERMING DIJK
schaal 1:100



PRINCIPE PROFIEL 1-1
schaal 1:200



35 mm SMA NL-11D
75 mm AC base OL-22 C
80 mm AC base OL-22 C
250 mm hydraulisch meegranulaat
600 mm zand voor zandbed

PRINCIPE DETAIL VERH.CONSTR. 1
Rijbaan Nauernaseweg
schaal 1:50

50 mm AC surf D-22
100 mm ongebonden steenslag 2/5, aanbrengen in 2 lagen!
bestaande onderegrond: zand

PRINCIPE DETAIL VERH.CONSTR. 2
Verbindingsweg loswal - stortplaats
schaal 1:50

365 mm cementbeton C35/45
50 mm AC base 22 OL-C
250 mm meegranulaat
Zandophoging (c.100 MPa)
Wapening en deuvelstaf volgens ontwerp aannemer

PRINCIPE DETAIL VERH.CONSTR. 3
Loswal, vrije rand betonverharding
schaal 1:50

320 mm cementbeton C35/45
50 mm AC base 22 OL-C
250 mm meegranulaat
Zandophoging (c. 100 MPa)
Wapening en deuvelstaf volgens ontwerp aannemer

PRINCIPE DETAIL VERH.CONSTR. 4
Loswal, overige betonplaten
schaal 1:50

Dekmat
Motgoot, breedte 200 mm, helling 6% min.
Verhardingsconstructie 3
Verloop verharding
t.p.v. zand - werf

PRINCIPE DETAIL
Motgoot langs loswal
schaal 1:50

Trottoir: betonplegels 300x300x60 mm, kleur grijs
200 mm zand voor zandbed
Profil Perronband alm. 435/300x334 mm, lengte 150 cm stellen in specie, voorzien van sleuvorig van stangankers
Verhardingsconstructie 1

PRINCIPE DETAIL B
Profielperronband t.p.v. bushalte
schaal 1:50

Verhardingsconstructie 1
Zagen bestaande asfaltverharding
95 mm 2.00 m breed
35 mm 1.00 m breed
Bestaande asfaltverharding
bestaande fundering
bestaand zandbed

PRINCIPE DETAIL C
Liplas rijbaan
schaal 1:50

Verhardingsconstructie 3
Frezen getrapte aansluiting
35 mm 0.30 m breed
75 mm 0.15 m breed
bestaande fundering
bestaand zandbed

PRINCIPE DETAIL D
Liplas t.p.v. vluchthaven
schaal 1:50

Opsluitband 100x200 mm stellen in specie, voorzien van sleuvorig
Motgoot
5 strook betonsteenstenen, verformaat. Stellen in specie
Zagen asfaltverharding

PRINCIPE DETAIL E
Motgoot langs rijbaan
schaal 1:50

Nauwaren geotextiel, 120 gr/m2
Geperforeerde ribbeldrain ø100 mm, drain vezelmantelveld met polypropyleen
Drainzand met permanente drainweerfunctie

PRINCIPE DETAIL F
Drainagekoffer met afvoerdrain
schaal 1:10

OPMERKINGEN:

A	Definitief ontwerp	P. van Vugt	T. van der Woude	P.H. de Jong	19.09.2016
B	Eerste ontwerp	P. van Vugt	P.H. de Jong	P.H. de Jong	31.10.2016
Gecheckt	Gekeurd	goedgekeurd	datum/handtek.	datum/handtek.	

opdrachtgever: Afvalzorg Deponie BV

project: Stortplaats Nauerna
Loswal Noordzeekanaal

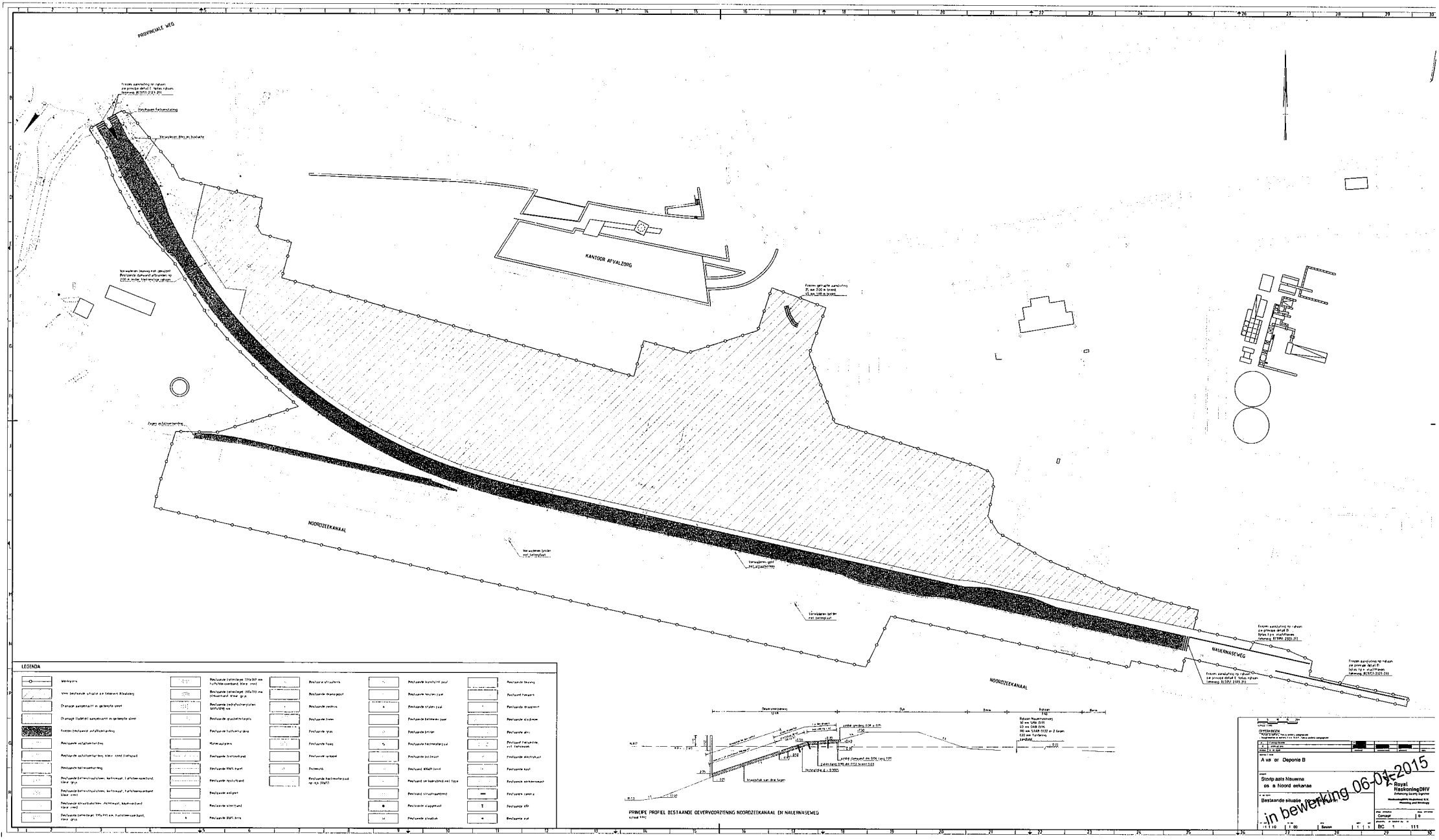
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning and Strategy

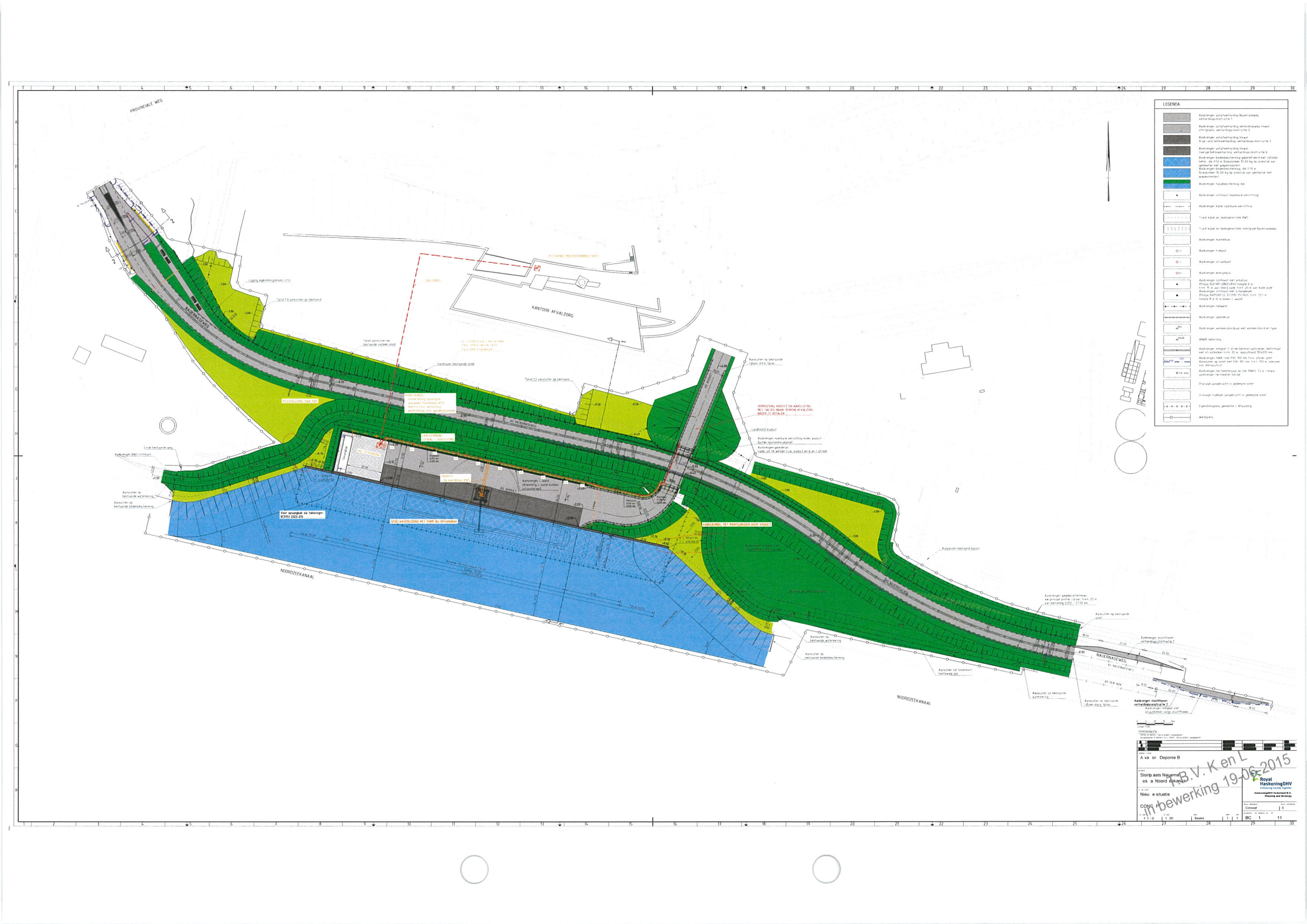
Referentie ontwerp
Profielen en details

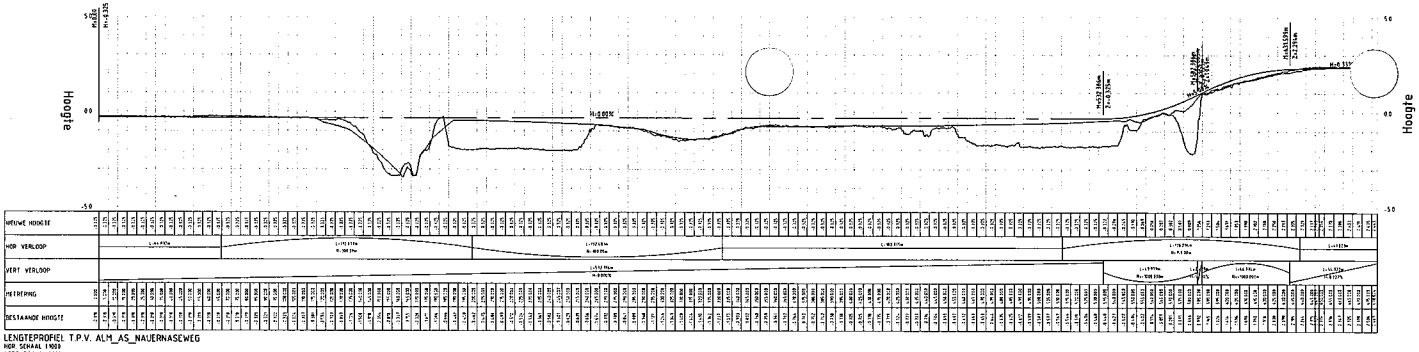
Definitief

Formaat	Schaal	Datum	Status	Versie
A0	1:50/1:200/1:1000	nov 2016	ontwerp	1 | 1

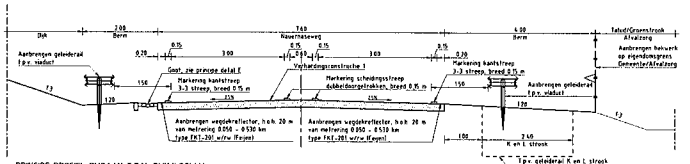
BC9751 / 2323-213


PROVINCIALE WEG
KANTOOR AFVALZORG
NOORDZEEKANAAL
NAUERNASEWEG
LEGENDA
PRINCIPE PROFIEL BESTAANDE OEVERVOORZIENING NOORDZEEKANAAL EN NAUERNASEWEG
A va or Deponie B
Stortp aats Nauerna
os a Noord eekanaa
Bestaande situatie
Royal HaskoningDHV
in bewerking 06-01-2015

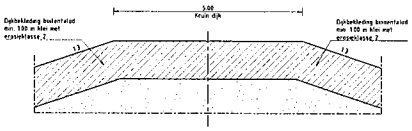

PROVINCIALE WEG
KANTOOR AFVALZORG
NOORDZEEKANAAL
NAUERNASEWEG
LEGENDA
Aanbrengen asfaltverharding Nauernaseweg verhardingsconstructie 1
Aanbrengen asfaltverharding verhardingsweg inwaai strortplaats verhardingsconstructie 2
Aanbrengen asfaltverharding inwaai. Vlak rand betonverharding verhardingsconstructie 3
Aanbrengen asfaltverharding inwaai. Overgangsbetonverharding verhardingsconstructie 4
Aanbrengen bodembeschermingsgeotextiel met slijtlaag beton, dik 0.10 m Breuksteen 10-60 kg op ontwikkeling van gestrekt met wapeningsstaal
Aanbrengen bodembeschermingsgeotextiel dik 0.10 m Breuksteen 10-60 kg op ontwikkeling van gestrekt met wapeningsstaal
Aanbrengen taludbeschermingsgeotextiel dik
Aanbrengen luchtmast (openbare verlichting)
Aanbrengen kabel (openbare verlichting)
Transformatie kabel en leidingenstrook (NAT)
Transformatie kabel en leidingenstrook (verlichting Nauernaseweg)
Aanbrengen markeerbuis
Aanbrengen hektpaal
Aanbrengen straatkast
Aanbrengen energiepaal
Aanbrengen luchtmast met armatuur
Aanbrengen luchtmast met armatuur
Aanbrengen HWA-riool PVC 160 mm t.b.v. afvoer grint
Aanbrengen op asfalt met PVC 160 mm t.b.v. afvoer grint
Aanbrengen hektoestelpaal op dik BWAU 7.0 x 1 meter
Drainage aangebracht in gedempte sloot
Drainage (rijbaan) aangebracht in gedempte sloot
Eigendomsgrens gemeente / Afvalzorg
Werkgrens
Aanbrengen asfaltverharding verhardingsconstructie 1
Aanbrengen asfaltverharding verhardingsconstructie 2
Aanbrengen asfaltverharding verhardingsconstructie 3
Aanbrengen asfaltverharding verhardingsconstructie 4
Aanbrengen vluchthaven verhardingsconstructie 1
Aanbrengen vluchthaven verhardingsconstructie 2
Aanbrengen vluchthaven verhardingsconstructie 3
Aanbrengen vluchthaven verhardingsconstructie 4
Aanbrengen vluchthaven verhardingsconstructie 5
Aanbrengen vluchthaven verhardingsconstructie 6
Aanbrengen vluchthaven verhardingsconstructie 7
Aanbrengen vluchthaven verhardingsconstructie 8
Aanbrengen vluchthaven verhardingsconstructie 9
Aanbrengen vluchthaven verhardingsconstructie 10
Aanbrengen vluchthaven verhardingsconstructie



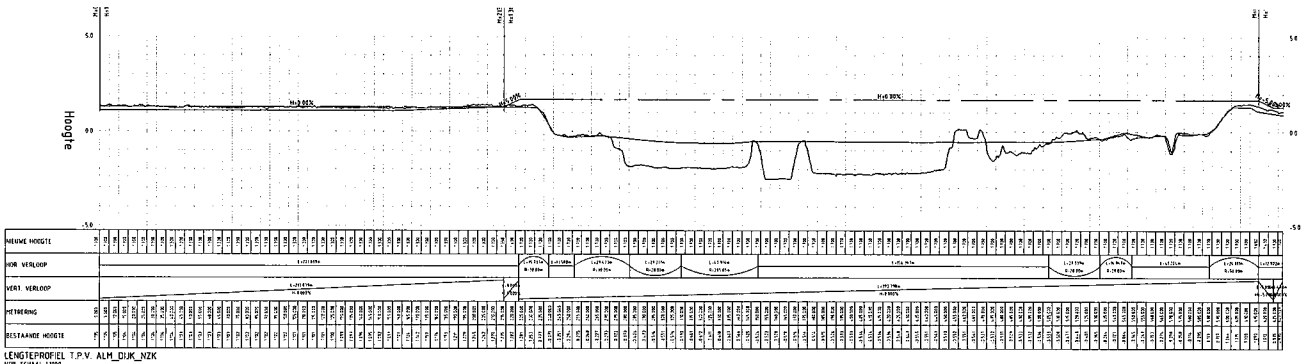
LENGTEPROFIEL T.P.V. ALM_AS_NAUERNASEWEG
HOR SCHAAL 1:1000
VERT SCHAAL 1:100



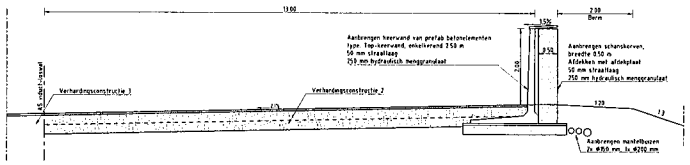
PRINCIPE PROFIEL RIJBAAN T.P.V. DIJK/LOSWAL
schaal 1:50



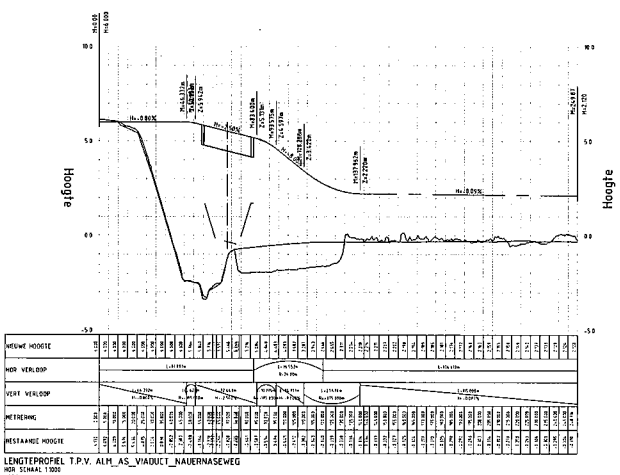
PRINCIPE PROFIEL DIJKOPBOUW
schaal 1:50



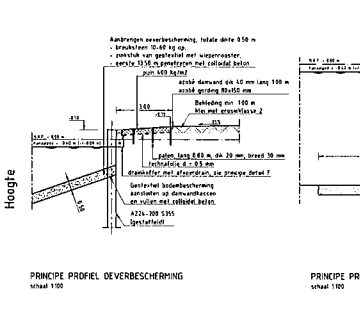
LENGTEPROFIEL T.P.V. ALM_DIJK_NZK
HOR SCHAAL 1:1000
VERT SCHAAL 1:100



PRINCIPE PROFIEL LOSWAL MET L-WAND
schaal 1:50

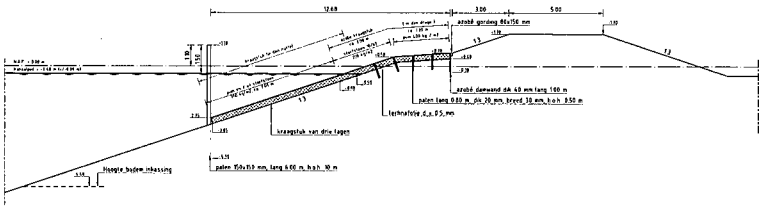


LENGTEPROFIEL T.P.V. ALM_AS_VIADUCT_NAUERNASEWEG
HOR SCHAAL 1:1000
VERT SCHAAL 1:100

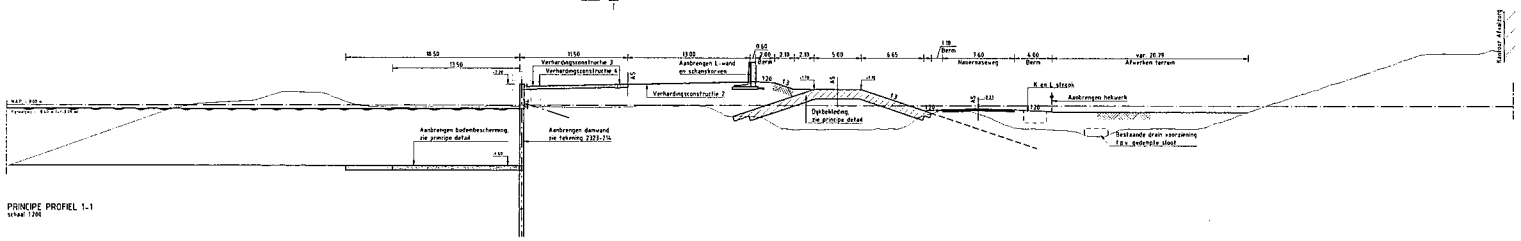


PRINCIPE PROFIEL OEVERBESCHERMING
schaal 1:100

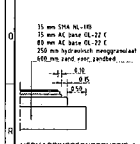
PRINCIPE PROFIEL BODEMBESCHERMING LOSWAL
schaal 1:100



PRINCIPE PROFIEL NIEUWE TALUDBESCHERMING DIJK
schaal 1:100

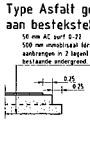


PRINCIPE PROFIEL 1-1
schaal 1:200

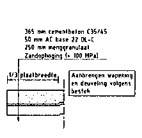


VERHARDINGSCONSTRUCTIE 1
Rijbaan Nauernaseweg
schaal 1:50

Type Asfalt gelijk aan bestekstekst???



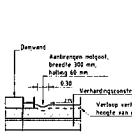
VERHARDINGSCONSTRUCTIE 2
Verbredingsweg fietswal - stortplaats
schaal 1:50



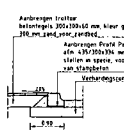
VERHARDINGSCONSTRUCTIE 3
Lateraal, vrije rand betonverharding
schaal 1:50



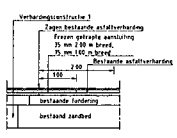
VERHARDINGSCONSTRUCTIE 4
Lateraal, overige betonplaten
schaal 1:50



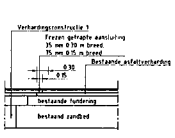
PRINCIPE DETAIL A
Helgoet langs fietswal
schaal 1:50



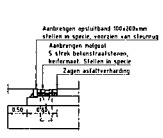
PRINCIPE DETAIL B
Profielherstraand t.p.v. bushalte
schaal 1:50



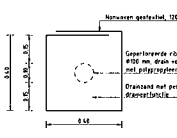
PRINCIPE DETAIL C
Lgplas rijbaan
schaal 1:50



PRINCIPE DETAIL D
Lgplas t.p.v. vluchthaven
schaal 1:50



PRINCIPE DETAIL E
Helgoet langs rijbaan
schaal 1:50



PRINCIPE DETAIL F
Drainageholter met afvoerdrain
schaal 1:10

OPMERKINGEN

A va or Deponie B

Stortplaats Nauerna
os a Noord eekanaa

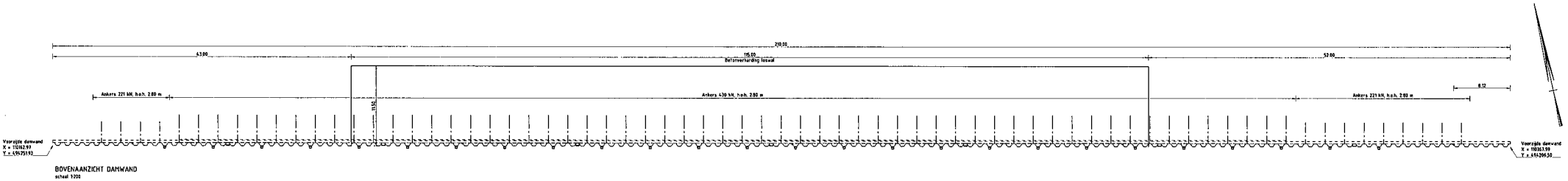
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Pro le en en details

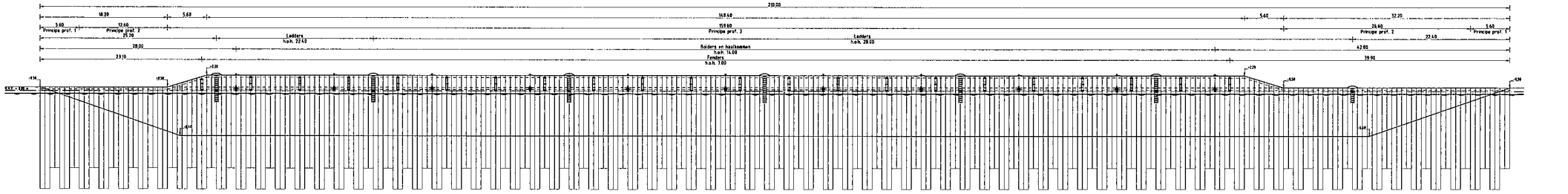
.in bewerking 06-04-2015

Concept

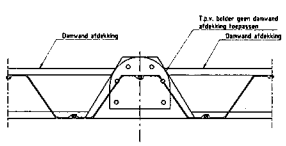
A0 | 1: 0.1 .00 1:1000 | Bestek | 1 | 1 | BC | 1 | 1



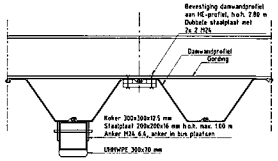
BOVENAANZICHT DAMWAND
schaal 1:200



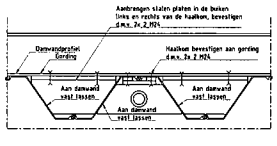
VOORAANZICHT DAMWAND
schaal 1:200



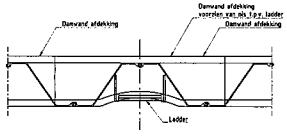
PRINCIPE DETAIL BOLDER OP DAMWAND
schaal 1:20



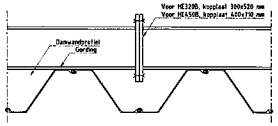
PRINCIPE DETAIL BEVESTIGING DAMWAND AAN GORDING MET FENDERING AAN DAMWAND
schaal 1:20



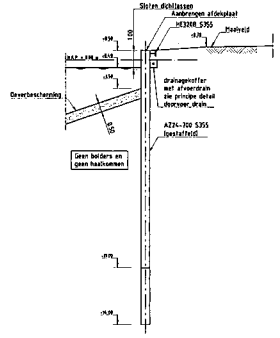
PRINCIPE DETAIL HAALKOM
schaal 1:20



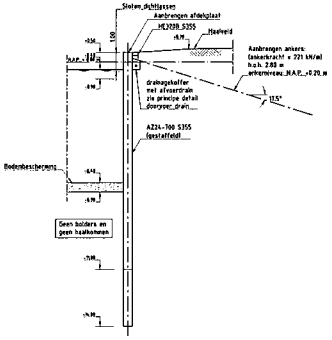
PRINCIPE DETAIL LADDER - BOVENAANZICHT
schaal 1:20



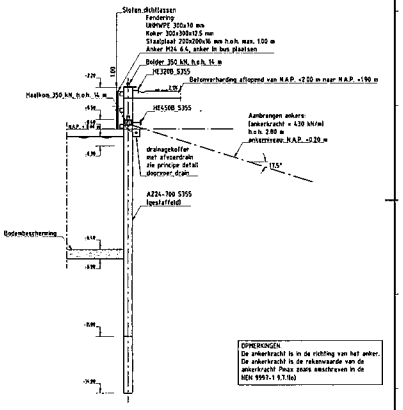
MOGELIJKE OPLOSSING DOORKOPPELING
schaal 1:20



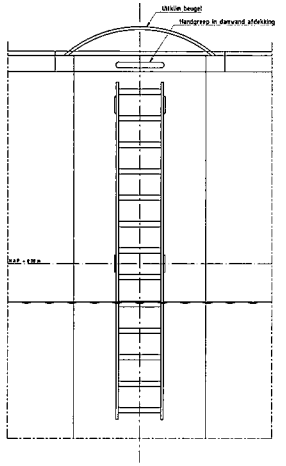
PRINCIPE PROFIEL 1
schaal 1:100



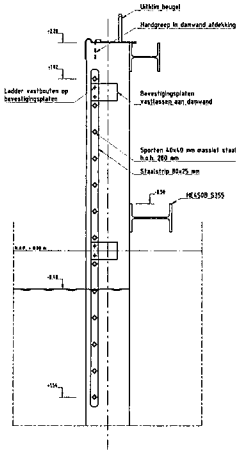
PRINCIPE PROFIEL 2
schaal 1:100



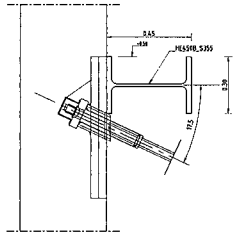
PRINCIPE PROFIEL 3
schaal 1:100



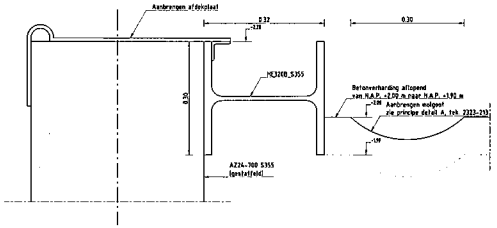
PRINCIPE DETAIL LADDER - VOORAANZICHT
schaal 1:20



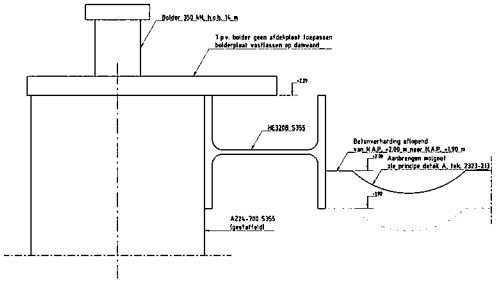
PRINCIPE DETAIL LADDER - ZIJAANZICHT
schaal 1:20



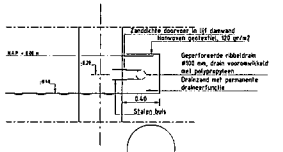
PRINCIPE DETAIL VERANKERING
schaal 1:10



PRINCIPE DETAIL DAMWAND AFDEKKING
schaal 1:5



PRINCIPE DETAIL BOLDER OP DAMWAND
schaal 1:5



PRINCIPE DETAIL DOORVOER DRAIN IN DAMWAND
schaal 1:20

OPMERKINGEN

A va or Deponie B

Stortp aats Nauema
os a Noord eekanaa

Da and

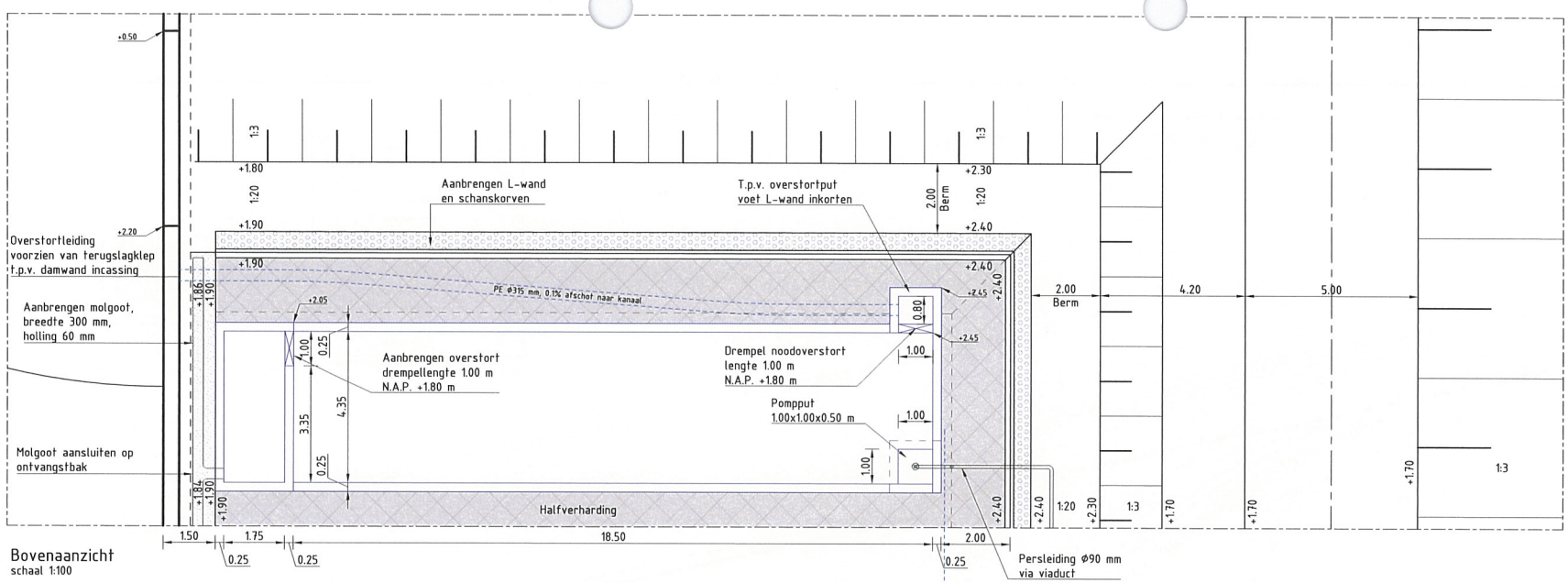
in bewerking 17-11-2014

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

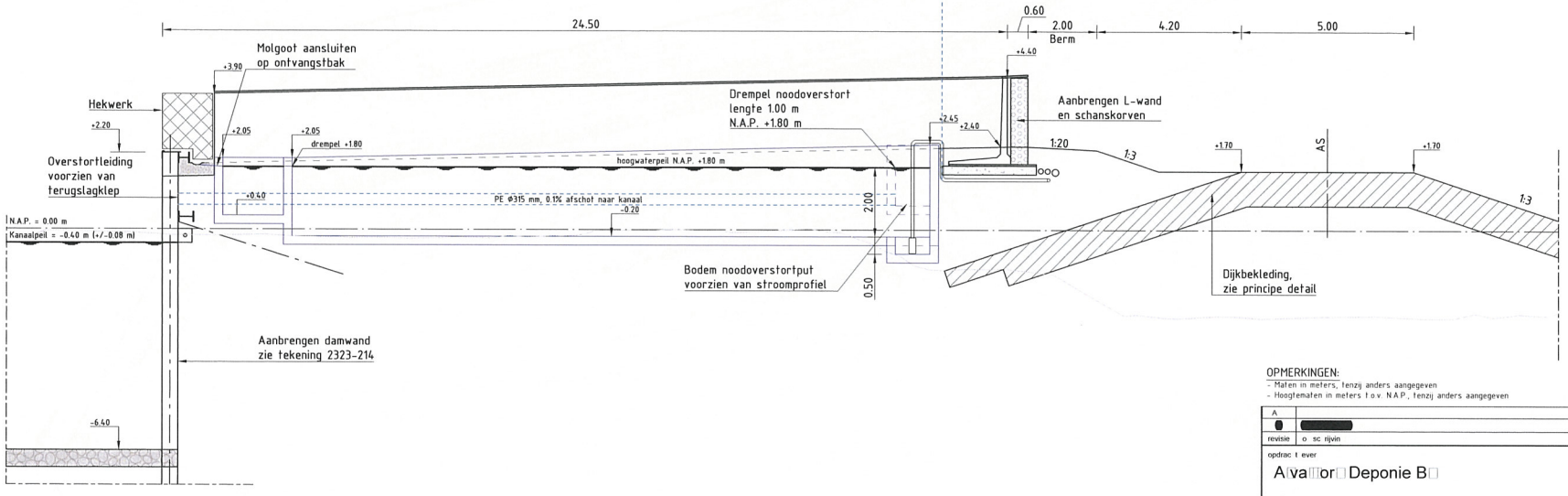
Concept | 0

A0 | 1: 0 1:100 1:100 | Bestek | 1 | 1

BC - 1 - 1



Bovenaanzicht
schaal 1:100



Lengtedoorsnede
schaal 1:100

OPMERKINGEN:
- Maten in meters, tenzij anders aangegeven
- Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders aangegeven

revisie	o sc rijvin	econtro eerd	akkoord	datu
A	[redacted]			

opdrac t ever
A va or Deponie B

project
Stortp aats Nauerna
os a Noord eekanaa

o sc rijvin
Opvan ak A

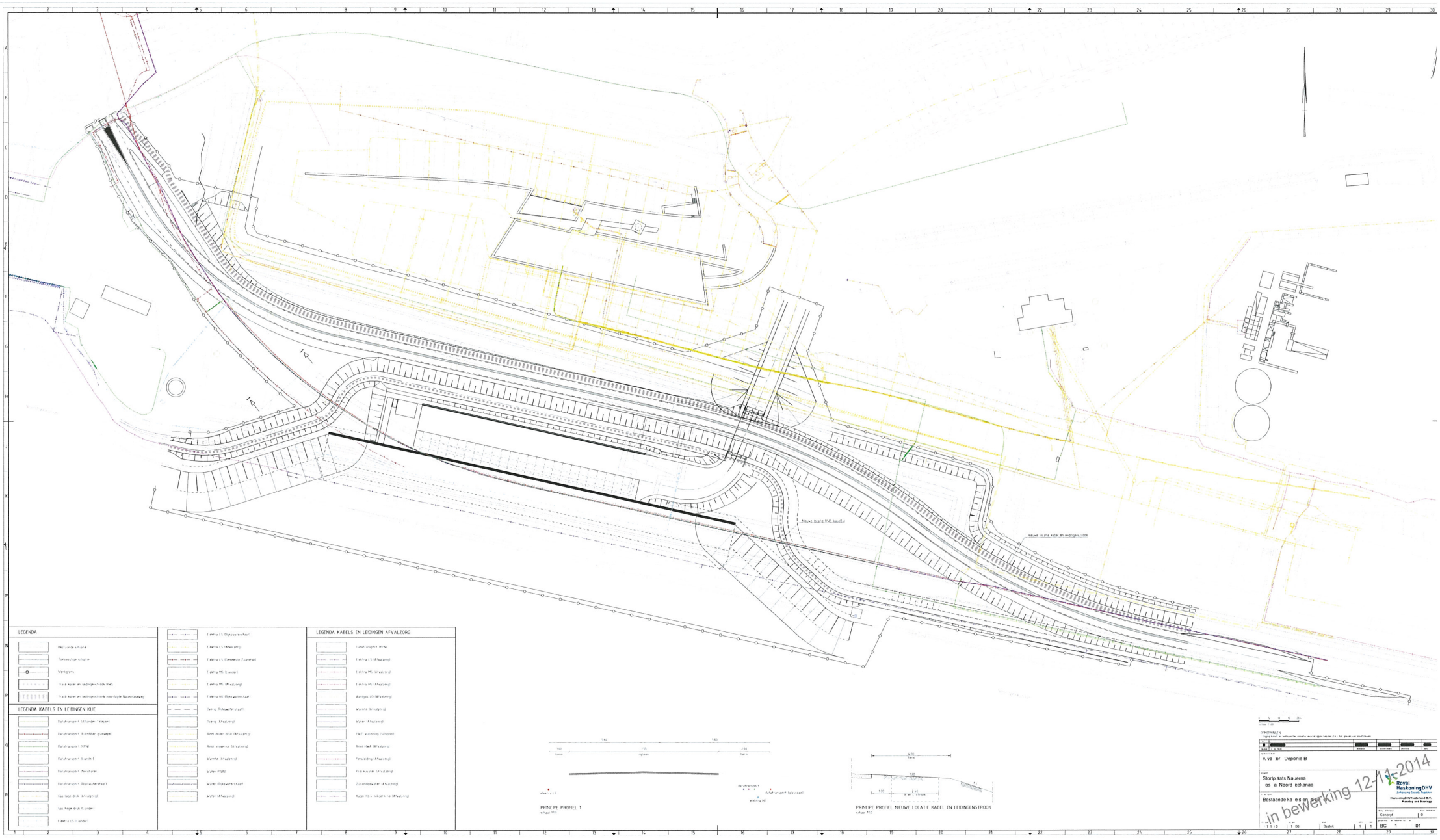
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning and Strategy

docu entstatus: Concept
docu entversie:

projectnu er tekenin nu er: BC 1 1

or aat	sc aa	ase	adnr.	van
A	1:100	Bestek	1	1

in bewerking 19-06-2015



Nieuwe locatie RWS kabel(s)
Nieuwe locatie kabel en leidingenstrook
LEGENDA
Bestaande situatie
Toekomstige situatie
Werkgrens
Track kabel en leidingenstrook RWS
Track kabel en leidingenstrook voorlopige Nauernaseweg
LEGENDA KABELS EN LEIDINGEN KLIC
Datatransport (Alliander Telecom)
Datatransport (Ziemfiber glasvezel)
Datatransport (KPN)
Datatransport (Ziemfiber)
Datatransport (Netstaal)
Datatransport (Rijkswaterstaat)
Gas lage druk (Afvalzorg)
Gas hoge druk (Ziemfiber)
Elektra LS (Ziemfiber)
Elektra LS (Rijkswaterstaat)
Elektra LS (Afvalzorg)
Elektra LS (Gemeente Zaanstad)
Elektra MS (Ziemfiber)
Elektra MS (Afvalzorg)
Elektra MS (Rijkswaterstaat)
Overig (Rijkswaterstaat)
Overig (Afvalzorg)
Rood onder druk (Afvalzorg)
Rood onverwarmd (Afvalzorg)
Warmte (Afvalzorg)
Water (PWN)
Water (Rijkswaterstaat)
Water (Afvalzorg)
LEGENDA KABELS EN LEIDINGEN AFVALZORG
Datatransport (KPN)
Elektra LS (Afvalzorg)
Elektra MS (Afvalzorg)
Elektra MS (Afvalzorg)
Aardgas LD (Afvalzorg)
Warmte (Afvalzorg)
Water (Afvalzorg)
PWZI uitleiding (Schipher)
Rood HMA (Afvalzorg)
Persleiding (Afvalzorg)
Proceswater (Afvalzorg)
Zuiverwater (Afvalzorg)
Kabel t.b.v. leidenlijke (Afvalzorg)
PRINCIPE PROFIEL 1
PRINCIPE PROFIEL NIEUWE LOCATIE KABEL EN LEIDINGENSTROOK
DEMTRUNGEN
A va or Deponie B
Stortp aats Nauerna
os a Noord eekanaa
Bestaande ka e s en ...
Royal HaskoningDHV
Concept
BC 1 01
in bewerking 12-11-2014