

PLANSCHADEOVEREENKOMST

De ondergetekenden,

1. De gemeente Zaanstad, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door de heer Mr. P de Vries MCC, afdelingshoofd Vergunningen, sector Klant Contact centrum, daartoe ingevolge artikel 171 Gemeentewet gemachtigd door de heer J. Hamming in zijn hoedanigheid als burgemeester, handelend ter uitvoering van het Ondermandaatbesluit Dienstverlening en Bedrijfsvoering 2016, gepubliceerd in het Gemeenteblad nr. 72699 van 6 juni 2016, hierna te noemen de gemeente.

2. Aanvrager, [REDACTED] hierna te noemen de aanvrager.

In aanmerking nemende:

- a. dat de aanvrager bij de gemeente een aanvraag omgevingsvergunning voor het project 'het bouwen van een rijhal met stallen op het perceel Vaardijk 24A 1 te Assendelft', onder nummer O20201382 heeft ingediend;
- b. dat deze aanvraag in strijd is met het ter plaatse vigerende bestemmingsplan;
- c. dat bij een dergelijke strijdigheid de omgevingsvergunning slechts kan worden verleend indien een procedure tot afwijking van het bestemmingsplan ex artikel 2.12 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) wordt gevolgd;
- d. dat er evenwel schade als bedoeld in artikel 6.1 van de Wet op de ruimtelijke ordening kan voortvloeien uit deze planologische maatregel;
- e. dat de gemeente bereid is de planologische maatregel zoals deze door de aanvrager is verzocht, verder in procedure te brengen, onder voorwaarde dat de aanvrager zich ten behoeve van de economische uitvoerbaarheid van deze planologische maatregel bereid verklaart de daaruit voortvloeiende voor tegemoetkoming in aanmerking komende planschade volledig aan de gemeente te compenseren;
- f. dat de gemeente een Procedureverordening voor advisering tegemoetkoming in planschade gemeente Zaanstad 2009 heeft vastgesteld op grond waarvan de aanvrager betrokken wordt bij de behandeling en beoordeling van aanvragen om tegemoetkoming in planschade.

Komen overeen als volgt:

Artikel 1

In deze overeenkomst wordt onder de navolgende begrippen verstaan:

- planologische maatregel: een besluit als bedoeld in artikel 6.4a, eerste lid, Wet ruimtelijke ordening;
- aanvraag: de aanvraag om een planologische maatregel;
- planschade: schade als bedoeld in artikel 6.1, eerste lid, Wet ruimtelijke ordening;

Artikel 2

De gemeente zal na ondertekening van deze overeenkomst de planologische maatregel zoals deze door de aanvrager is aangevraagd en door de gemeente nader is en wordt vormgegeven in procedure brengen.

Artikel 3

Deze overeenkomst laat de uitoefening van alle publiekrechtelijke bevoegdheden door de gemeente volledig onverlet. De gemeente behoudt haar bevoegdheid om bij nadere overweging, onder meer als gevolg van indiening van zienswijzen, wijzigingen aan te brengen in de planologische maatregel zoals de door de aanvrager is aangevraagd, of alsnog te weigeren deze planologische maatregel te treffen.

Artikel 4

De aanvrager verbindt zich om aan de gemeente het totale bedrag te compenseren van de planschade die onherroepelijk voor tegemoetkoming door de gemeente in aanmerking komt en voortvloeit uit de planologische maatregel zoals deze naar aanleiding van de door de aanvrager ingediende aanvraag door de gemeente wordt vastgesteld en in werking treedt.

Artikel 5

De gemeente zal de aanvrager schriftelijk in kennis stellen van een aanvraag om tegemoetkoming in planschade die voortvloeit uit de planologische maatregel zoals deze naar aanleiding van de door de aanvrager ingediende aanvraag door de gemeente wordt vastgesteld en in werking treedt. De gemeente zal de aanvrager bij de behandeling van de aanvraag om tegemoetkoming betrekken op de wijze zoals voorgeschreven in de Procedureverordening voor advisering tegemoetkoming in planschade gemeente Zaanstad 2009.

Artikel 6

De gemeente zal zo spoedig mogelijk na iedere aparte en onherroepelijke toekenning van een tegemoetkoming in planschade die voortvloeit uit de planologische maatregel zoals deze naar aanleiding van de door de aanvrager ingediende aanvraag door de gemeente wordt vastgesteld en in werking treedt, het bedrag van de toegekende tegemoetkoming schriftelijk aan de aanvrager meedelen. De gemeente zal zorgdragen voor tijdige betaling van het totale bedrag van planschade. Aanvrager dient zorg te dragen voor terugbetaling van het betaalde bedrag aan schadevergoeding met inbegrip van de wettelijke rente, niet-handelstransacties, aan de gemeente binnen 60 dagen nadat de gemeente aan de aanvrager de hoogte van de schadevergoeding heeft meegedeeld. De aanvrager verplicht zich aan een dergelijke vraag gevolgd te geven.

Artikel 7

Ter uitvoering van het in artikel 4 bepaalde verplicht de aanvrager zich het desbetreffende bedrag na iedere mededeling aan de gemeente over te maken binnen twee maanden na de verzending van de mededeling door storting op rekeningnummer 285009982 ten name van de gemeente Zaanstad onder vermelding van planschadekosten inzake project 'het bouwen van een rijhal met stallen op het perceel Vaartdijk 24A 1 te Assendelft', onder nummer O20201382.

Artikel 8

Deze overeenkomst vervalt zodra onherroepelijk vast komt te staan dat de planologische maatregel zoals deze door de aanvrager is aangevraagd, niet wordt vastgesteld of door een uitspraak van de rechter wordt vernietigd.

Artikel 9

Het is de aanvrager zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de gemeente niet toegestaan rechten en verplichtingen uit deze overeenkomst over te dragen aan derden. De gemeente is bevoegd aan een mogelijk te geven toestemming nadere voorwaarden te verbinden.

Artikel 10

Op deze overeenkomst is Nederlands recht van toepassing en geschillen tussen partijen zullen worden beslecht door de bevoegde rechter in het arrondissement waarbinnen het grondgebied van de gemeente is gelegen.

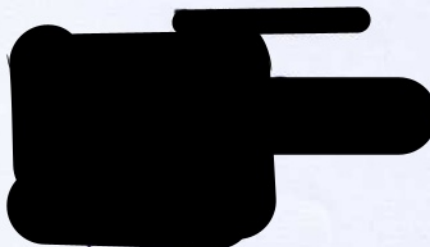
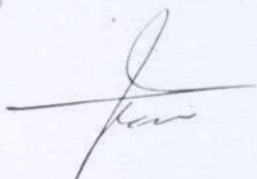
Aldus opgemaakt en getekend te Zaandam d.d.

De gemeente:

Aanvrager:

8-2-2021

Afdelingshoofd Vergunningen
Mr. P de Vries MCC



Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Intact	Vaartdijk24a2, 1566PN Assendelft

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Vaartdijk 24a2	RoZzp4St1JBP	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 augustus 2021, 13:37	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	78,67 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

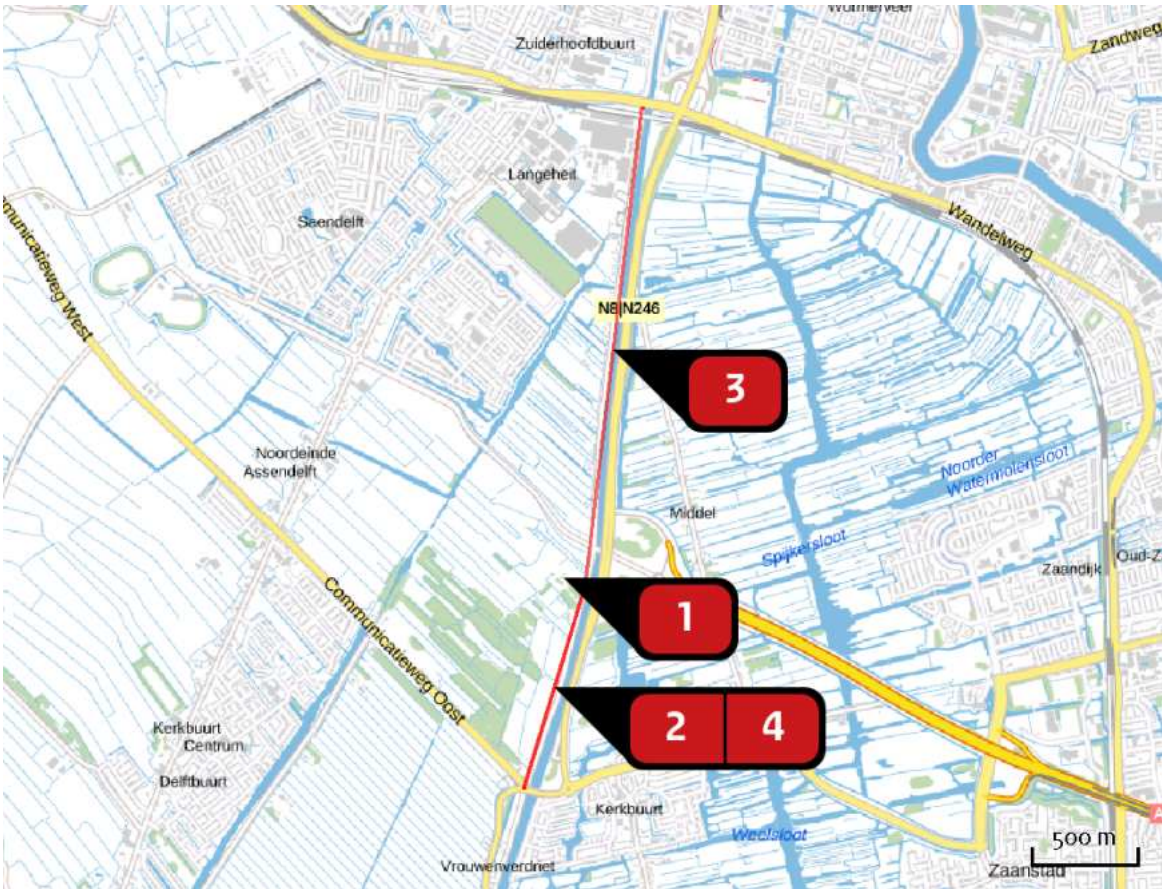
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Polder Westzaan	0,46

Toelichting

voortzetting bestaande manege

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	75.09 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,60 kg/j
4	Bron 4 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,28 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Polder Westzaan	0,46	0,11

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Polder Westzaan

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH ₁ Do Hoogveenbossen	0,46	-
Hg ₁ Do Hoogveenbossen	0,26	0,05
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,11	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,04	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
112869, 498621
75,09 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
	Pre-STAGE <= 1980, shovel 18 <= kW < 37 (Diesel)	1.525	200	1,2	NOx NH3	75,09 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
112826, 498107
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 3
113101, 499699
1,60 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	1,60 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NO_x
NH₃

Bron 4
112827, 498109
1,28 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NO _x NH ₃	1,28 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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 Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Cultuurhistorische verkenning m.b.t. Vaartdijk 24a2 Assendelft

09-08-2021

Deze verkenning is opgesteld ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen van een overdekte rijhal met stallen en toebehoren voor de in het Noorderveen gelegen manege aan de Vaartdijk 24a2 te Assendelft.



Oorspronkelijk was het Noorderveen een hoogveenmoeras. In de 10e eeuw n.C. zijn boeren vanuit het duingebied begonnen met ontginning van het veengebied. Zij groeven lange sloten om het gebied te ontwateren en legden akkers aan. Aan het eind van de sloten groeven ze dan een wat grotere dwarsgelegen afwateringssloot (gouw, wetering of watering) om te voorkomen dat water uit het nog niet ontgonnen gebied weer zou toestromen. Met de uitkomende grond werd een dijkje aangelegd. Langs deze ontginningsdijken kon men zich vestigen en ontstonden de linten. Doordat de veengebieden door het ontwateren inklonken kwamen deze zo laag te liggen dat ze juist weer te nat werden voor akkerbouw. Uiteindelijk waren ze alleen nog geschikt voor veeteelt.

Bij Assendelft is dit ontginningsproces in 3 stappen herhaald tot men aankwam bij het ontginningsgebied van Westzaan. Daar groef men weer een grotere ontwateringssloot, het Twiske, welke omstreeks 1633 werd opgenomen in de Nauernasche Vaart, zie het kanaal op de foto. Deze vaart werd aangelegd om de Schermer te kunnen ontwateren richting het IJ. De oude Twiskedijk werd in de westelijke vaartdijk opgenomen.

Woningen (m.n. boerderijen) werden in eerste instantie kris kras door het gebied gebouwd. Later, in de 12^e tot 14^e eeuw begon men op terpjes te bouwen langs het ontginningslint. Ondanks dat de Nauernasche Vaart in de 16^e eeuw als verbinding met Amsterdam bijdroeg aan de opkomst van handel en industrie is er langs dit deel nog geen bewoning bekend. Tijdens de tweede bloei-periode

van de Zaanse industrie, tussen 1875 en 1940, kwamen er iets noordelijker langs de vaart wat arbeiderswoningen bij maar tussen de Communicatieweg en de Noorderveenweg waar ook dit adres is gelegen, is er nauwelijks historische bebouwing bekend. Voor het deel van de Noorderpolder dat voorbij de Noorderveenweg ligt is bekend dat er in de 17^e en 18^e eeuw enkele molens hebben gestaan. In de 19^e eeuw waren deze alweer verdwenen en ontstonden er enkele fabrieken. Pas in de 20^e eeuw kwamen er wat woningen en een enkele boerderij langs het kanaal te staan. Kenmerkend is de vrije ligging van deze bebouwing en de losse strooiing van hoofd- en bijbebouwing op de erven. Oriëntatie is niet loodrecht op het kanaal maar de richting volgend van het sloten- en kavel patroon. Dit is ook terug te vinden bij de huidige bebouwing van de nummers 23 en 24 direct ten zuiden van de Noorderveenweg zoals ook te zien is op de foto.

In 1804 was de zuid-oosthoek van de Noorderpolder nog zo slecht van structuur dat er weer vervening mocht plaatsvinden en is deze later met vuil opgevuld. Een groot deel van dit gebied waar ook nummer 24a2 onderdeel van uitmaakt is tussen 1955 en 1969 gebruikt als gemeentelijke stortplaats voor industrieel en bedrijfsafval op land. In 1974 is de verhoogde Noorderveenweg aangelegd welke het gebied doorkruist. Sindsdien is het historische slotenpatroon onomkeerbaar verdwenen (tenzij Gemeente Zaanstad het gebied alsnog zou saneren). In 1977 vestigde de manege zich op deze locatie en is er bij herhaling een leeflaag aangebracht resulterend in het huidige weidegebied.

De manege bestaat uit een woning aan de vaartzijde met er achter en ernaast gelegen losse opstallen en een open rijbak. In het nieuwe plan worden de losse onderdelen in 1 gebouw samengevoegd met een overdekte rijhal. Dit gebouw zal zich achter de woning bevinden in een oriëntatie die het slagenlandschap volgt en en zo het zicht op het open landschap en de enkele kenmerkende gebouwen van de Dorpskern Assendelft niet in de weg staat.

Bronnen:

Gemeente Zaanstad (2020), Cultuurhistorische paragraaf bestemmingsplan Noorderveen.

Gemeente Zaanstad (2019), Cultuurhistorische verkenning Historische linten, dijken en paden in de gemeente Zaanstad.

Zaans bodemloket, Historisch bodembestand en verdachte locaties, HBB3 storten ophogingen.

Persoonlijk archief eigenaar.

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Yvette Mulder
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 13-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016102309/2
Uw project/verslagnummer	A1941
Uw projectnaam	Vosse Groenrecycling
Uw ordernummer	Wk 36
Monster(s) ontvangen	07-Sep-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2R

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R1941
 Uw projectnaam Vosse Groenrecycling
 Uw ordernummer Wk 36

Monsternemer Jan Hilgerson
 Monstermatrix Grond; Compost

Certificaatnummer/Versie 2016102309/2
 Startdatum 07-Sep-2016
 Rapportagedatum 13-Sep-2016/11:06
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	48.9
Q Droge stof	g/kg	489
Organische stof	% (m/m) ds	42.8 ¹⁾
Organische stof	g/kg ds	428
Calciet (CaCO ₃)	% (m/m) ds	2.0
Calciet (CaCO ₃)	g/kg ds	20.3
Metalen		
Arseen (As)	mg/kg ds	<5.0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40
Chroom (Cr)	mg/kg ds	7.6
Koper (Cu)	mg/kg ds	13
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21
Kalium (K ₂ O)	g/kg ds	2.8
Magnesium (MgO)	g/kg ds	21
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.8
Lood (Pb)	mg/kg ds	27
Zwavel (S)	g/kg ds	1.6
Zwavel als sulfaat (SO ₄)	g/kg ds	4.8
Zink (Zn)	mg/kg ds	65
Fysisch-chemische analyses		
Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	21
Zuurgraad (pH-KCl)		7.6
EC-temp. corr. factor (mathematisch)		1.091
Geleidingsvermogen (25°C)	µS/cm	970
Meettemperatuur (EC)	°C	21.0
Anorganische verbindingen		
Chloride	mg/kg ds	1100
Stikstof	g/kg	4.26
Stikstof	g/kg ds	8.70

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Zeefoverloop (07-09-2016)	07-Sep-2016	9172740

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL8043.14.883.B01
 KvK No. 09088423
 IBAN: NL71BNP0227924825
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R1941	Certificaatnummer/Versie	2016102309/2
Uw projectnaam	Vosse Groenrecycling	Startdatum	07-Sep-2016
Uw ordernummer	Wk 36	Rapportagedatum	13-Sep-2016/11:06
Monsternemer	Jan Hilgerson	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Compost	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Fosfaat (als P205)	g/kg	1.56
Fosfaat (als P205)	g/kg ds	3.20

Nr. Monsteromschrijving

1 Zeefoverloop (07-09-2016)

Datum monstername

07-Sep-2016

Monster nr.

9172740

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

FZ



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016102309/2

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9172740		MM1 (07-09-2016)			0540115210	Zeefoverloop (07-09-2016)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016102309/2

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016102309/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Org. stof (Compost/Bio)	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Calciet (CaCO ₃)	W0177	Volumetrisch	GW. NEN-EN-ISO 10693
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kalium (K ₂ O)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
ICP-MS MgO	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS S-totaal	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zuurgraad (pH-KCl)	W0524	Potentiometrie	Cf. NEN-ISO 10390
Geleidingsvermogen (EC)	W0506	Conductometrie	Cf. NEN 5749
Chloride	W0566	Spectrometrie	Eigen methode
Stikstof (N-Kjeldahl)	W0525	Spectrometrie (CFA)	Eigen methode
Fosfaat (P-totaal)	W0526	Spectrometrie (CFA)	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Toetsingen

Uw project/verslagnummer	A1941	Certificaatnummer/Versie	2016102309/2
Uw projectnaam	Vosse Groenrecycling	Startdatum	07-09-2016
Uw ordernummer	Wk 36	Rapportagedatum	13-09-2016/11:06
Datum monstername	07-09-2016	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Hilgerson	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Compost		

Analyse	Eenheid	1		
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	48.9		
Q Droge stof	g/kg	489		
Organische stof	% (m/m) ds	42.8	>=10	Voldoet
Organische stof	g/kg ds	428		
Calciet (CaCO ₃)	% (m/m) ds	2.0		
Calciet (CaCO ₃)	g/kg ds	20.3		
Metalen				
Arseen (As)	mg/kg ds	<5.0	<=15	Voldoet
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<=1	Voldoet
Chroom (Cr)	mg/kg ds	7.6	<=50	Voldoet
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	<=90	Voldoet
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21	<=0.3	Voldoet
Kalium (K ₂ O)	g/kg ds	2.8		
Magnesium (MgO)	g/kg ds	21		
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.8	<=20	Voldoet
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	<=100	Voldoet
Zwavel (S)	g/kg ds	1.6		
Zwavel als sulfaat (SO ₄)	g/kg ds	4.8		
Zink (Zn)	mg/kg ds	65	<=290	Voldoet
Fysisch-chemische analyses				
Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	21		
Zuurgraad (pH-KCl)		7.6		
EC-temp. corr. factor (mathematisch)		1.091		
Geleidingsvermogen (25°C)	µS/cm	970		
Meettemperatuur (EC)	°C	21.0		
Anorganische verbindingen				

Nr. **Monsteromschrijving**
1 Zeefoverloop (07-09-2016)

Monster nr.
9172740

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088423
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPA228

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Toetsingen

Uw project/verslagnummer	A1941	Certificaatnummer/Versie	2016102309/2
Uw projectnaam	Vosse Groenrecycling	Startdatum	07-09-2016
Uw ordernummer	Wk 36	Rapportagedatum	13-09-2016/11:06
Datum monstername	07-09-2016	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Hilgersen	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Compost		

Analyse	Eenheid	1
Chloride	mg/kg ds	1100
Stikstof	g/kg	4.26
Stikstof	g/kg ds	8.70
Fosfaat (als P205)	g/kg	1.56
Fosfaat (als P205)	g/kg ds	3.20

Nr. Monsteromschrijving
1 Zeefoverloop (07-09-2016)

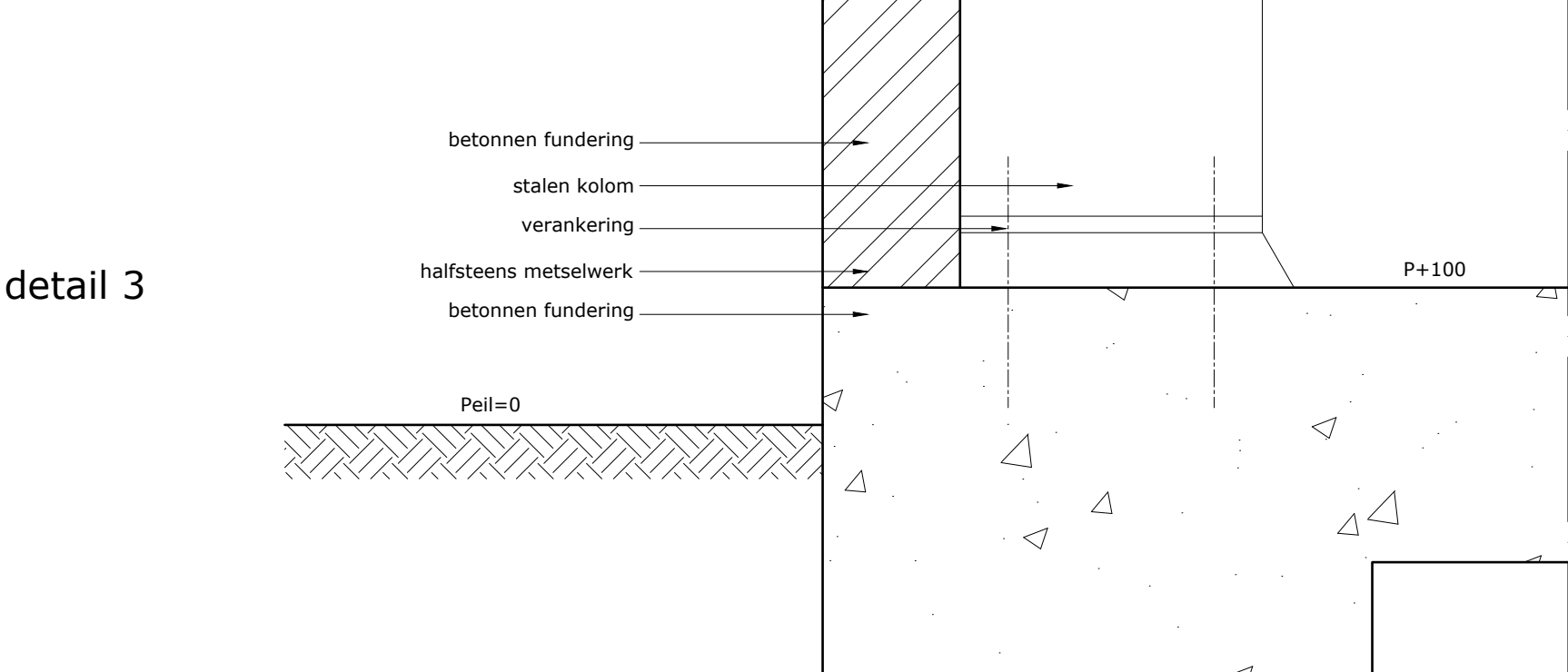
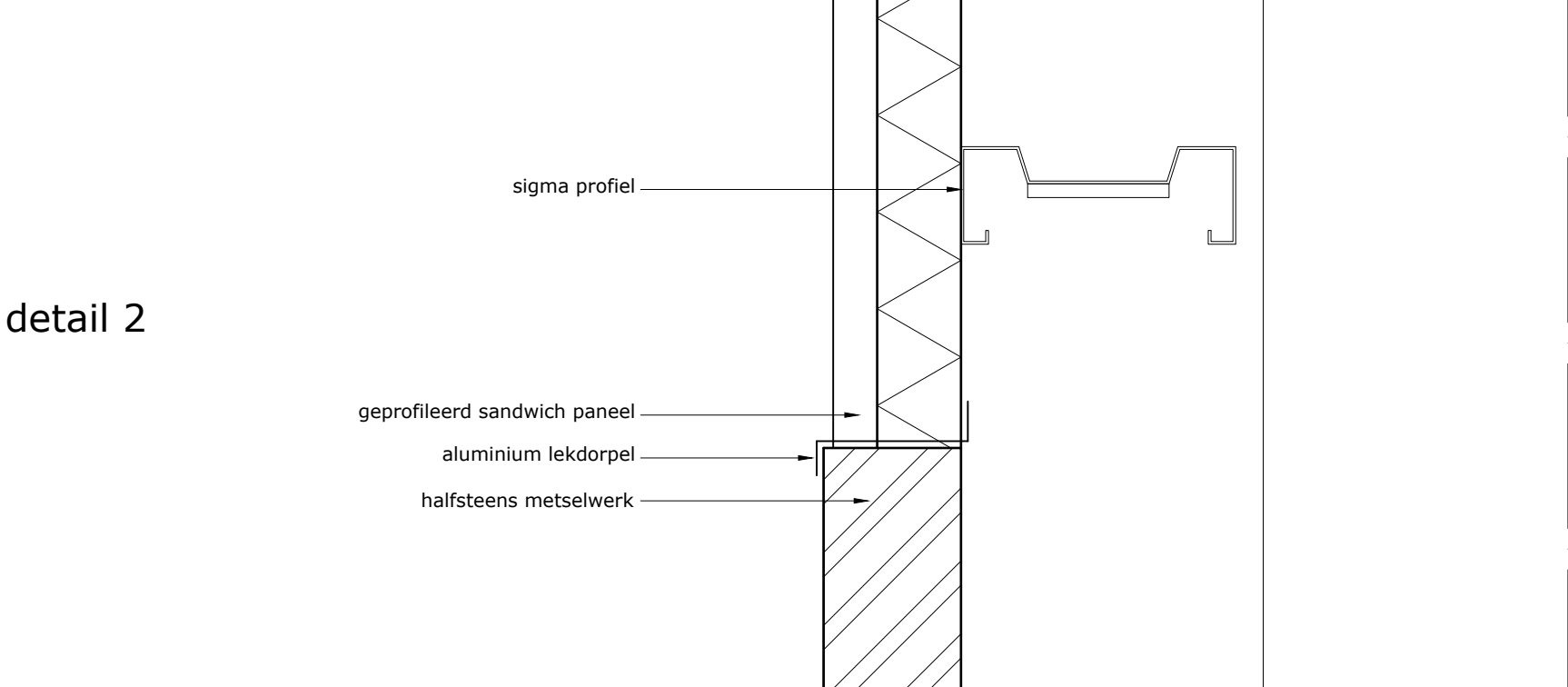
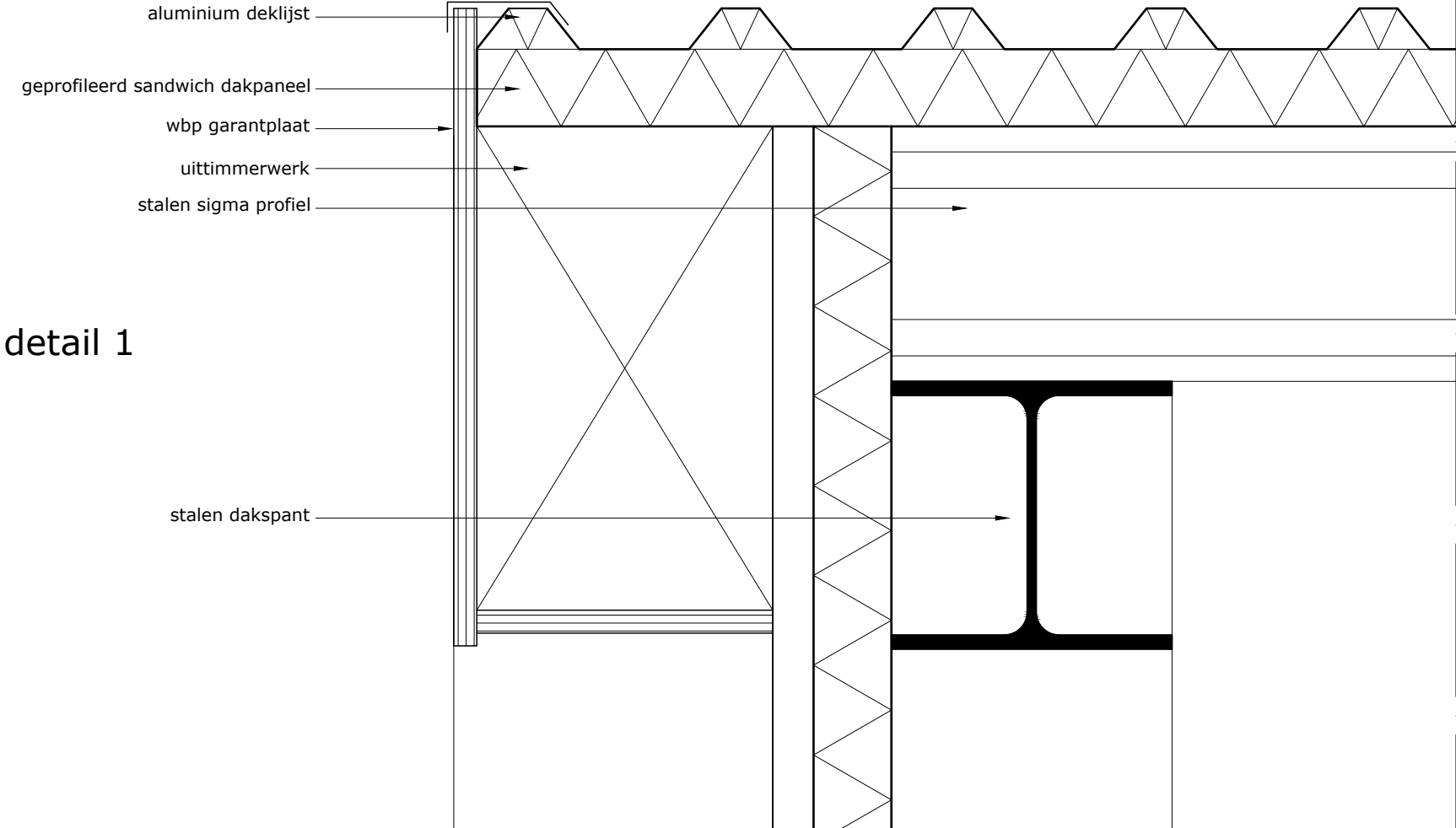
Monster nr.
9172740

Eurofins Analytico B.V.

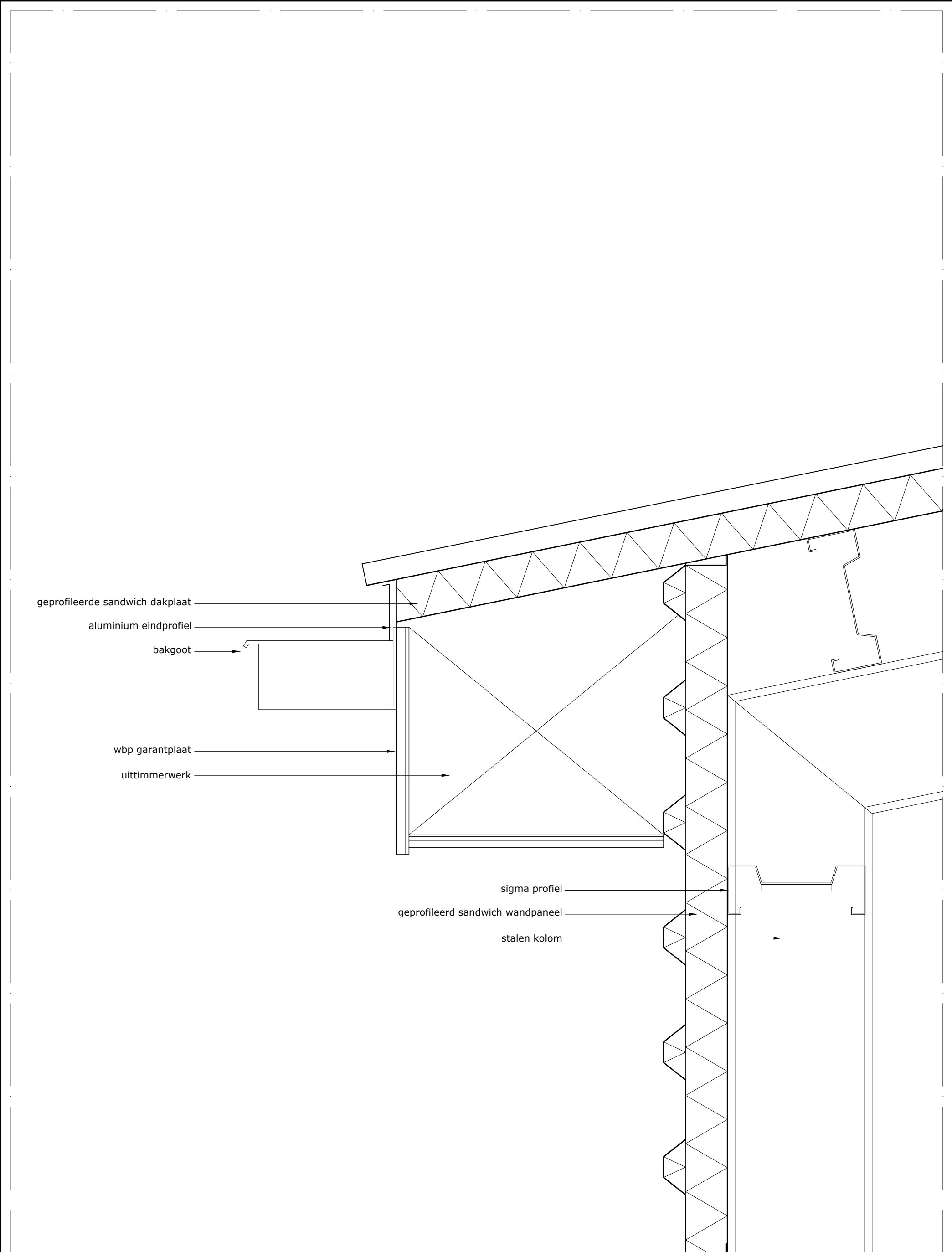
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 RL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



A3	SCHAAL: 1:5	MATEN IN MM	DATUM: 16-10-2020	REV: 0
PROJECT: MANEGE - VAARTDIJK 24A2 KADASTRAAL: SECTIE N PERCEEL 6136 ASSENDELFT				
TITEL: PRINCIPE DETAILS 1-2-3				
INTACT		INTERIEURARCHITECTUUR BOUWPLANNEN MEUBELONTWERP	R.W.WINDRICH - J.J.ALLANSTR. 297 - 1551RG WESTZAAN TEL 075 6706942 - MOB 0626248364 - INFO@INTACT-INTERIEURARCHITECTUUR.NL	
TEKENING NR:	MRMA 400	REVISIEDATUM: ...	FASE: AOV - FASE 1	



A3	SCHAAL: 1:5	MATEN IN MM	DATUM: 16-10-2020	REV: 0
PROJECT: MANEGE - VAARTDIJK 24A2 KADASTRAAL: SECTIE N PERCEEL 6136 ASSENDELFT				
TITEL: PRINCIPE DETAIL 4				
INTACT		INTERIEURARCHITECTUUR BOUWPLANNEN MEUBELONTWERP	R.W.WINDRICH - J.J.ALLANSTR. 297 - 1551RG WESTZAAN TEL 075 6706942 - MOB 0626248364 - INFO@INTACT-INTERIEURARCHITECTUUR.NL	
TEKENING NR: MRMA 401		REVISIEDATUM: ...		FASE: AOV - FASE 1

NATUURONDERZOEK VAARTDIJK 24 ASSENDELFT

Kleine marterachtigen

Conceptrapport



VERANTWOORDING

Opdrachtgever: Intact Interieurarchitectuur
Contactpersoon: Dhr. R. Windrich
Adres: J.J. Allanstraat 297
1551 RG Westzaan
Tel: -
E-mail: info@intact-interieurarchitectuur.nl

Uitvoering: Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V.
Adres: Waaier 64
2451 VW Leimuiden
Tel: 0172 576072
E-mail: algemeen@eco-logisch.com

Projectleider: J.I. Andringa MSc.

Auteur: J.I. Andringa MSc.
Kwaliteitscontrole: ing. S. van Lieshout

Projectcode: IIVW2102
Status: Concept
Datum: 28-7-2021



Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. werkt volgens de kwaliteitsnormen van het Netwerk Groene Bureaus. Dit netwerk werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte. De deskundigen werkende bij Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. voldoen hierdoor aan de volgens het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit gestelde eisen. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. is ISO 9001:2015 gecertificeerd.



Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. is aangesloten op de Nationale Databank Flora en Fauna en heeft daarmee toegang tot de meest volledige natuurgegevens in Nederland.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel.....	4
1.2	Wettelijk kader	4
2	Onderzoeksmethodiek.....	6
2.1	Kleine marterachtigen.....	6
2.2	Overzicht inventarisaties.....	6
3	Resultaten.....	7
3.1	Kleine marterachtigen.....	7
3.2	Beschermde functies projectgebied	7
4	Conclusie en aanbevelingen	8
4.1	Conclusie.....	8
4.2	Aanbevelingen t.o.v. de Wet natuurbescherming.....	8
	Bijlage 1: Kaart locatie cameravallen	9

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOEL

De initiatiefnemer is voornemens in het projectgebied aan de Vaartdijk 24a-2 te Assendelft een nieuwe manage te realiseren. Deze ingreep wordt gezien als een ruimtelijke ontwikkeling. In afbeelding 1 is het projectgebied op kaart weergegeven.



Afbeelding 1: projectgebied

In 2018 is door Habitus verkennend natuuronderzoek uitgevoerd middels een quickscan ecologie. Uit de quickscan is gebleken dat het projectgebied mogelijk functies herbergt voor kleine marterachtigen. In opdracht van de initiatiefnemer is derhalve een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar het gebruik van het projectgebied door kleine marterachtigen. Dit rapport bevat de resultaten van het onderzoek en aanbevelingen ten opzichte van de Wet natuurbescherming.

1.2 WETTELIJK KADER

Voor wat betreft de soortbescherming in de Wet natuurbescherming zijn er verschillende beschermingsregimes. Het gaat om soorten die op basis van Europese wetgeving beschermd zijn vanuit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en soorten die nationaal als beschermde soort zijn aangewezen. Middels een provinciale verordening kunnen deze nationaal beschermde soorten worden vrijgesteld van de verbodsbepalingen uit de wet. De vrijgestelde soorten kunnen verschillen per provincie.

Wanneer er door uitvoering van werkzaamheden sprake is van een overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming, is een ontheffing noodzakelijk. Een ontheffing wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing.
2. Er is sprake van een in de wet genoemd belang voor de betreffende soort of soortgroep.
3. Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Ook kan er mogelijk middels een door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurde gedragscode worden gewerkt. Dit is enkel mogelijk indien de handelingen niet van wezenlijke invloed zijn op de aanwezige beschermde soorten.

De kleine marterachtigen de bunzing, hermelijn en de wezel zijn op nationaal niveau beschermd. De verbodsbepaling voor nationale beschermde soorten zijn opgenomen in artikel 3.10 (Nationaal beschermde soorten) van de Wet natuurbescherming.

Nationaal beschermde soorten (Artikel 3.10 Wet natuurbescherming)

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of;
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

2 ONDERZOEKSMETHODIEK

2.1 KLEINE MARTERACHTIGEN

De groep kleine marterachtigen bestaat uit de bunzing, hermelijn en de wezel. Het onderzoek naar de hermelijn en de wezel is primair uitgevoerd met behulp van zogenaamde 'wezelcamera's'. Dit zijn standaard cameravallen welke in een behuizing met twee openingen geschikt voor marterachtigen worden geplaatst. In de behuizing is vervolgens geurstof en lokvoer aangebracht. Deze cameravallen zijn in de periode juni - juli 2021 vier weken actief geweest. De wezelcamera's zijn geschikt voor het in beeld brengen van de hermelijn en de wezel en in mindere mate ook de bunzing.

Voor het in beeld brengen van de lokale verspreiding van de bunzing zijn daarom aanvullend op strategische plaatsen cameravallen in het veld geplaatst. Voor de camera is een geurstof aangebracht om de trefkans op individuen van de bunzing te vergroten. De cameraval locaties zijn ter plaatse in het veld bepaald aan de hand van het voorkomen van geschikt habitat. De verschillende inventarisatiemethoden vullen elkaar aan en zullen een nauwkeurig beeld van de verspreiding weergeven.

Het voorkomen van de wezel en de hermelijn is naast de aanwezigheid van voldoende dekking ook afhankelijk van de aanwezigheid van voldoende prooidieren. Om die reden is bij de plaatsing en bij de controles ook specifiek gelet op sporen, prooiresten en individuen van prooidiersoorten voor de marterachtigen. De inventarisaties zijn uitgevoerd conform de "handreiking wezel, hermelijn en bunzing" van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord. In paragraaf 2.2 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde inventarisaties en de weersomstandigheden.

2.2 OVERZICHT INVENTARISATIES

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de data en weersomstandigheden van het onderzoek. De inventarisaties zijn uitgevoerd door ing. S. van Lieshout.

Tabel 1: Overzicht inventarisaties

Datum	Tijd	Activiteit	Weersomstandigheden
10-06-2021	n.v.t.	Kleine marterachtigen, plaatsen camera's en sporenonderzoek	Half bewolkt, windkracht 2, 23 °C
09-07-2021	n.v.t.	Kleine marterachtigen, ophalen camera's en sporenonderzoek	Half bewolkt, windkracht 2, 19 °C

3 RESULTATEN

3.1 KLEINE MARTERACHTIGEN

In het projectgebied zijn twee cameravallen en een wezelcamera geplaatst, zie bijlage 1. Op de camerabeelden zijn de bunzing, hermelijn en de wezel niet vastgelegd. Tijdens de inventarisaties zijn er geen sporen van marterachtigen waargenomen.

Op de camerabeelden zijn individuen van de bosmuis, bruine rat, haas, heggemus, merel, rosse woelmuis, vos, winterkoning en de zanglijster vastgelegd, zie afbeeldingen 2 t/m 5. Daarnaast zijn er vier verschillende honden vastgelegd op de camera's. Twee van deze honden zijn waakhond op het terrein en lopen 's nachts vrij rond.



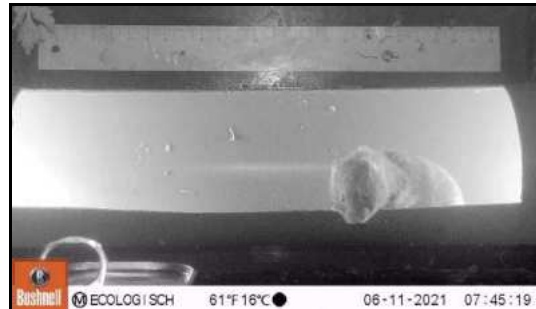
Afbeelding 2: Merel op cameraval



Afbeelding 3: Bosmuis op cameraval



Afbeelding 4: Vos op cameraval



Afbeelding 5: Rosse woelmuis in wezelcamera

3.2 BESCHERMDE FUNCTIES PROJECTGEBIED

In het projectgebied zijn geen beschermde soorten of functies van beschermde soorten aangetroffen.

4 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

4.1 CONCLUSIE

In het projectgebied zijn geen beschermde soorten waargenomen. Op de camerabeelden zijn geen individuen van de bunzing, hermelijn en de wezel vastgelegd. In het projectgebied zijn eveneens geen sporen van marterachtigen gevonden. Op de camerabeelden zijn individuen van de bosmuis, bruine rat, haas, heggemus, merel, rosse woelmuis, vos, winterkoning en de zanglijster vastgelegd

4.2 AANBEVELINGEN T.O.V. DE WET NATUURBESCHERMING

Binnen het projectgebied zijn geen beschermde functies voor marterachtigen aangetroffen. Het is aan te bevelen de werkzaamheden buiten het broedseizoen van vogels (globaal 15 maart – 1 augustus) uit te voeren. De vermelde periode is niet leidend, elk broedgeval is beschermd. Ook broedgevallen buiten deze periode mogen niet verstoord worden. Tijdens de werkzaamheden dient er rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht. Er dienen maatregelen te worden getroffen om het doden van dieren te voorkomen. Daarnaast dient er een melding van de werkzaamheden te worden gedaan bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, omdat er gebruikt wordt gemaakt van de provinciale vrijstelling.

Bijlage 1: Kaart locatie cameravallen



Stikstofberekening voor de gebruiksfase van de manege aan de Vaartdijk 24a2 Assendelft

28-09-2021

Deze berekening is opgesteld in opdracht van de heer R.G.M. Mulder ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen van een overdekte rijhal met stallen en toebehoren voor de in het Noorderveen gelegen manege aan de Vaartdijk 24a2 te Assendelft. De overdekte rijhal met stallen vervangt diverse losse opstallen. In beginsel is het doel om met dezelfde hoeveelheid paarden in de toekomst meer les te kunnen geven.

Omdat de bouwlocatie (zie rode rechthoek) in de buurt ligt van het Natura2000 gebied Polder Westzaan (zie lichtgroene overlay) is deze berekening opgesteld.



De eigenaar verwacht dat het gebruik van de shovel (28kW, 1200cc diesel uit 2007) voor het aan- en afvoeren van stro, mest en voedingsmiddelen binnen het terrein niet zal toenemen t.a.v. de huidige situatie en schat het gebruik in op 4 uur per week. De verwachting is dat het gebruik zelfs iets zal afnemen doordat de te transporteren stoffen in het nieuwe gebouw dichterbij de stallen en meer geconcentreerd zullen kunnen worden opgeslagen.

Bovenstaande data leiden na invoer in de aeriusscalculator tot de volgende emissie:

Bron 1 : < 1kg/j NH_3 (ammoniak) en 75,09kg/j NO_x (stikstof).

Qua lesuren is de verwachting dat er 3 uur per dag, 6 dagen per week les kan worden gegeven aan gemiddeld 8 leerlingen. Hiervan zou ca 33% met de auto komen waarvan 50% vanuit het zuiden (bron 2) en 50% vanuit het noorden (bron 3) over de Vaartdijk zal aanrijden. Aantal bewegingen per aanrijdrichting is dan 8x per dag.

Deze data leiden na invoer in de aeriusscalculator tot de volgende emissies:

Bron 2: < 1kg/j NH_3 (ammoniak) en < 1kg/j NO_x (stikstof).

Bron 3: < 1kg/j NH_3 (ammoniak) en 1,6kg/j NO_x (stikstof).

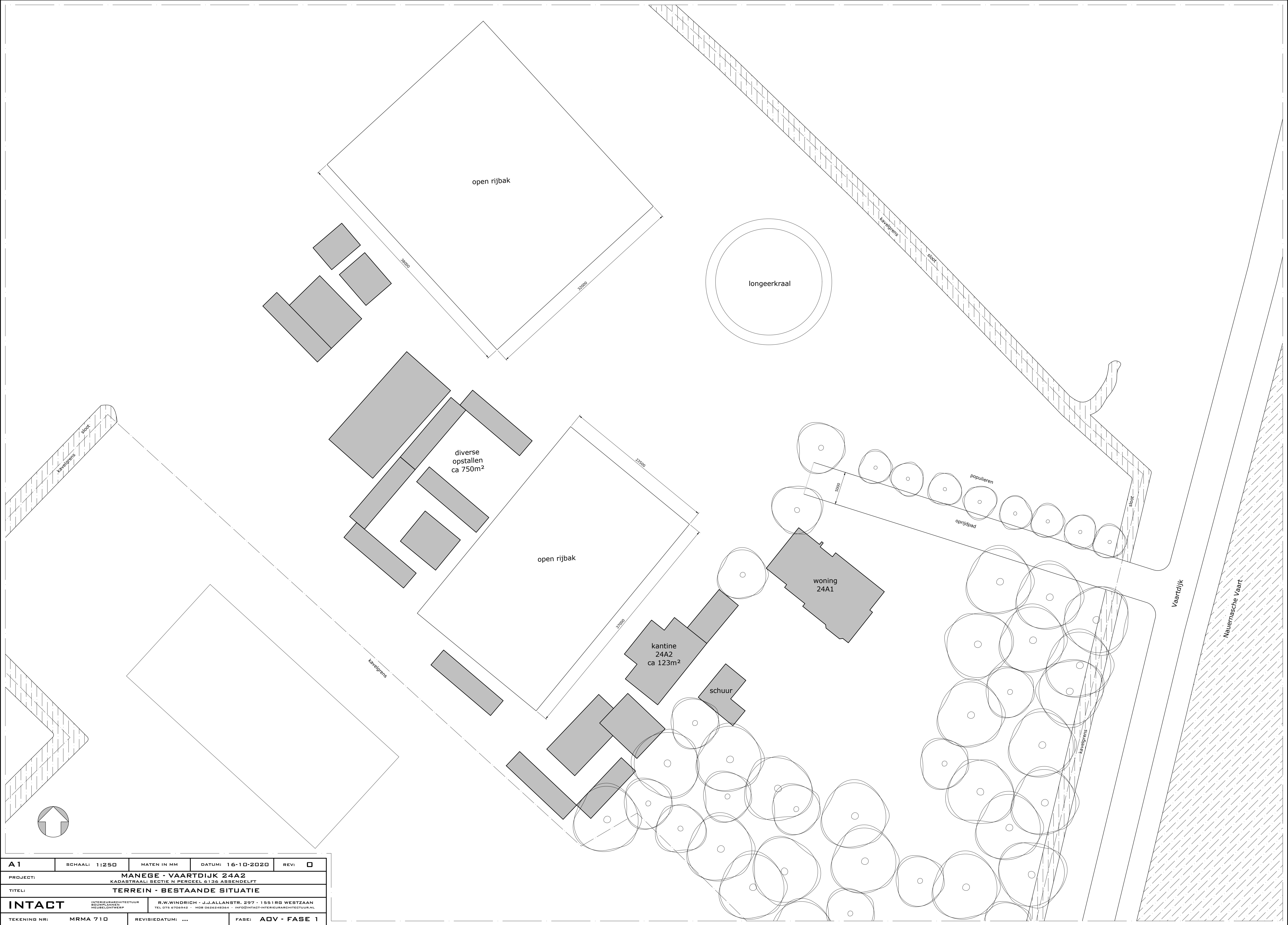
Voor aanvoer van voedsel, hooi, stro en afvoer mest zal er 1x per week zwaar transport nodig zijn oftewel 2 bewegingen per week. (Minimale invoer in de calculator is 1x per dag).

Dit gegeven leidt na invoer in de aeriusscalculator tot de volgende emissie:

Bron 4: < 1kg/j NH_3 (ammoniak) en 1,28kg/j NO_x (stikstof).

De emissies samen geven via de calculator een lichte overschrijding van de drempelwaarde van 0,00 mol/ha/jr. De overschrijding wordt hier veroorzaakt door de emissiewaarden van de shovel maar gezien de shovel als gevolg van dit bouwplan niet meer uren zal gaan draaien (hetzelfde geldt ook voor het gelijkblijvende aantal verkeersbewegingen van zwaar verkeer) dan in de al vele jaren bestaande situatie zien wij geen toename van de overschrijding als gevolg van dit bouwplan.

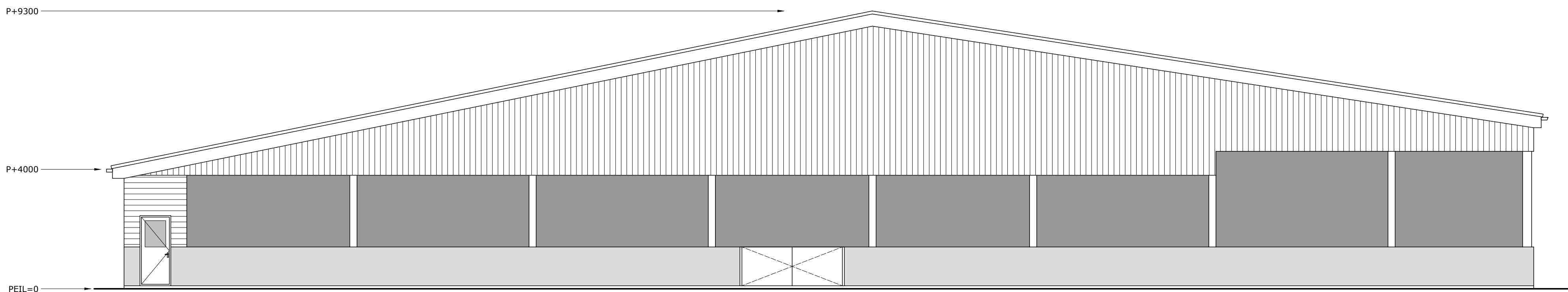
Gezien de leeftijd van de shovel zal deze op enige termijn vervangen worden door een nieuwer model met een lagere emissie.



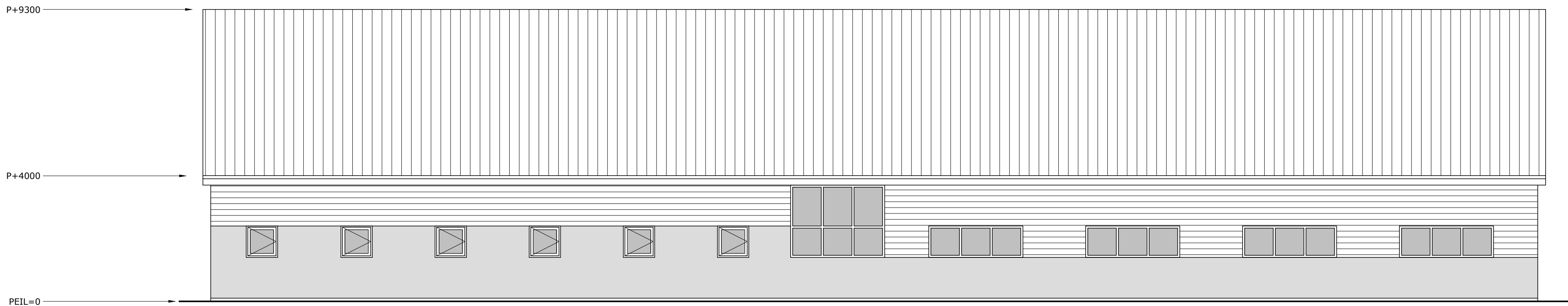
A1	SCHAAL: 1:250	MATEN IN MM	DATUM: 16-10-2020	REV: 0
PROJECT: MANEGE - VAARTDIJK 24A2 KADAstraal: SECTIE N PERCEEL 6136 ABSENDELFT				
TITEL: TERREIN - BESTAANDE SITUATIE				
INTACT		INTERIEURARCHITECTUUR BOUTPLANNEN HEERLE/ONTWERP		
TEKENING NR: MRMA 710		R.W.WINDRICH - J.J.ALLANSTR. 297 - 1551RG WESTZAAN TEL 076 6706942 - MOB 0626248264 - INFO@INTACT-INTERIEURARCHITECTUUR.NL		
REVISIEDATUM: ...		FASE: ADV - FASE 1		



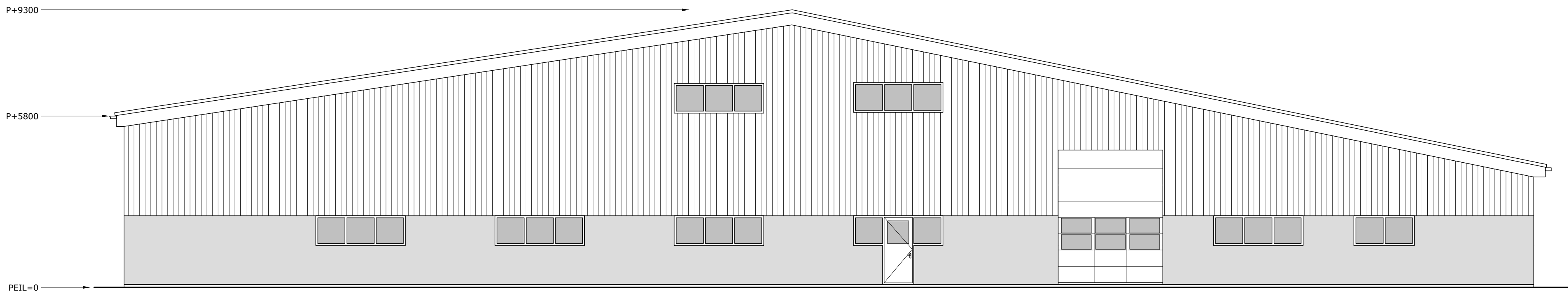
NOORD-OOST GEVEL



ZUID-OOST GEVEL



ZUID-WEST GEVEL

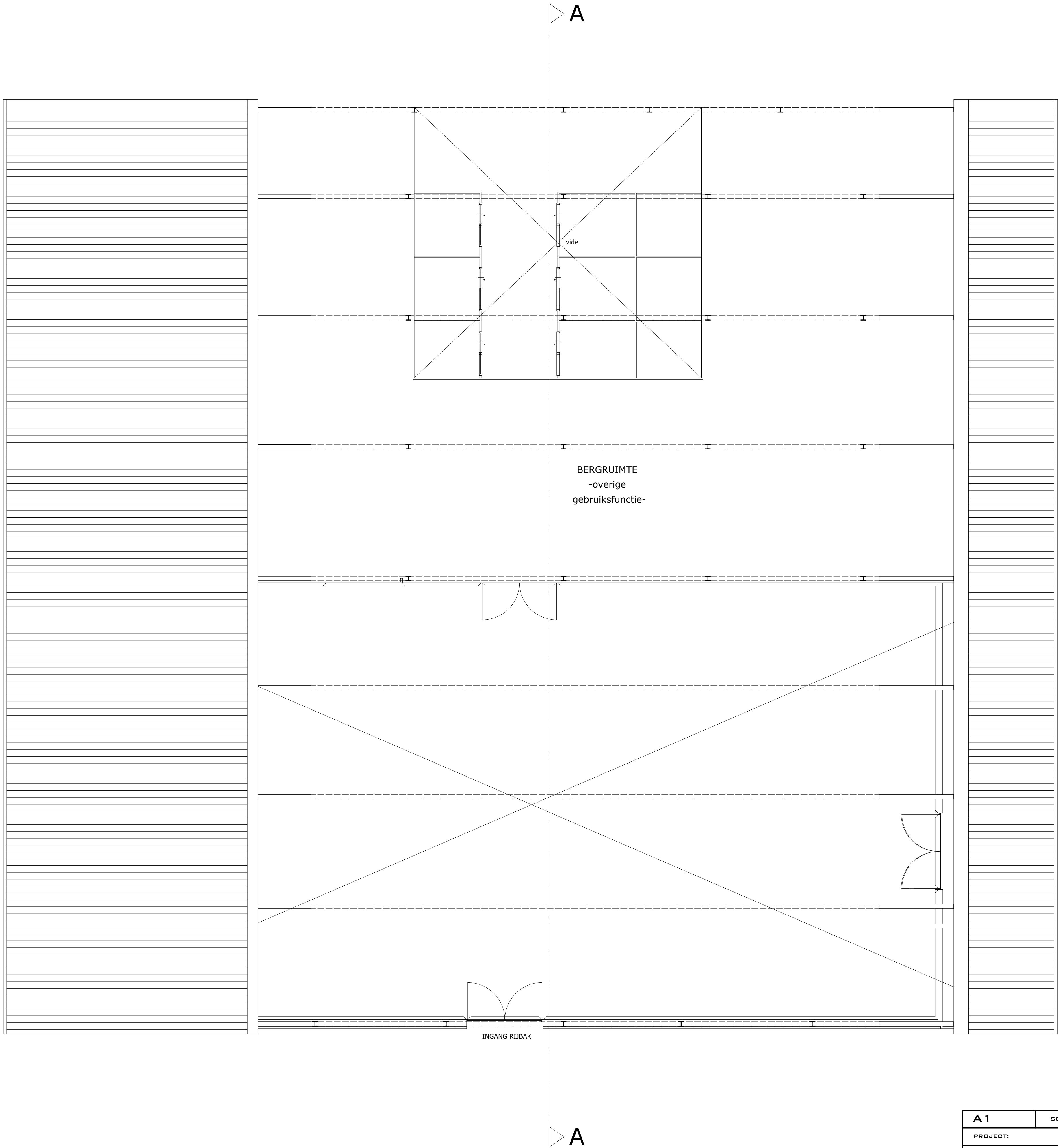


NOORD-WEST GEVEL

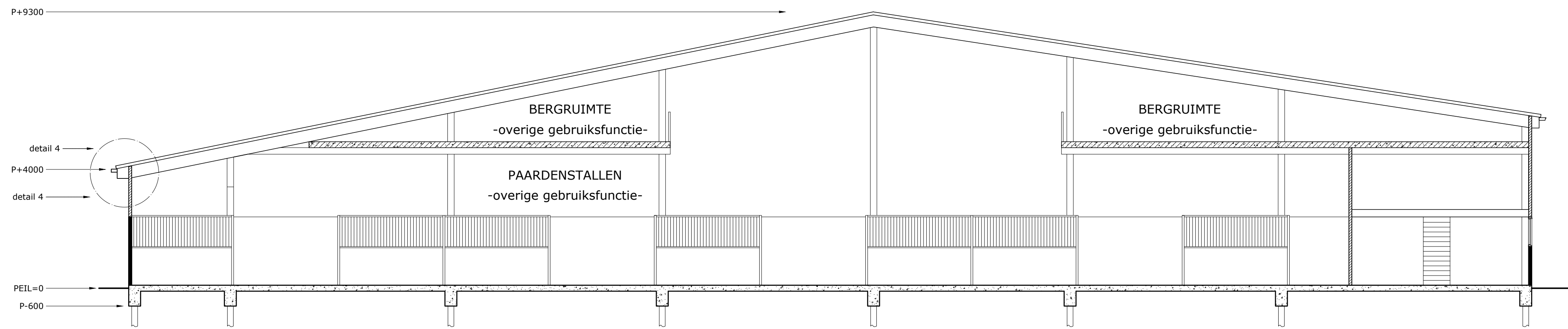
A1	SCHAAL: 1:100	MATEN IN MM	DATUM: 16-10-2020	REV: 0
PROJECT: MANEGE - VAARTDIJK 24A2 KADASTRAAL: SECTIE N PERCEEL 6136 ASSENDELFT				
TITEL: GEVELAANZICHTEN				
INTACT	INTERIEURARCHITECTUUR BUREAUPLANEN HEERLEN/OTTERF	R.W.WINDRICH - J.J.J.ALLANSTR. 297 - 1551RG WESTZAAN TEL 075 6706942 - MOB 0626248364 - INFO@INTACT-INTERIEURARCHITECTUUR.NL		
TEKENING NR: MRMA 100	REVISEDATUM: ...		FASE: AOV - FASE 1	



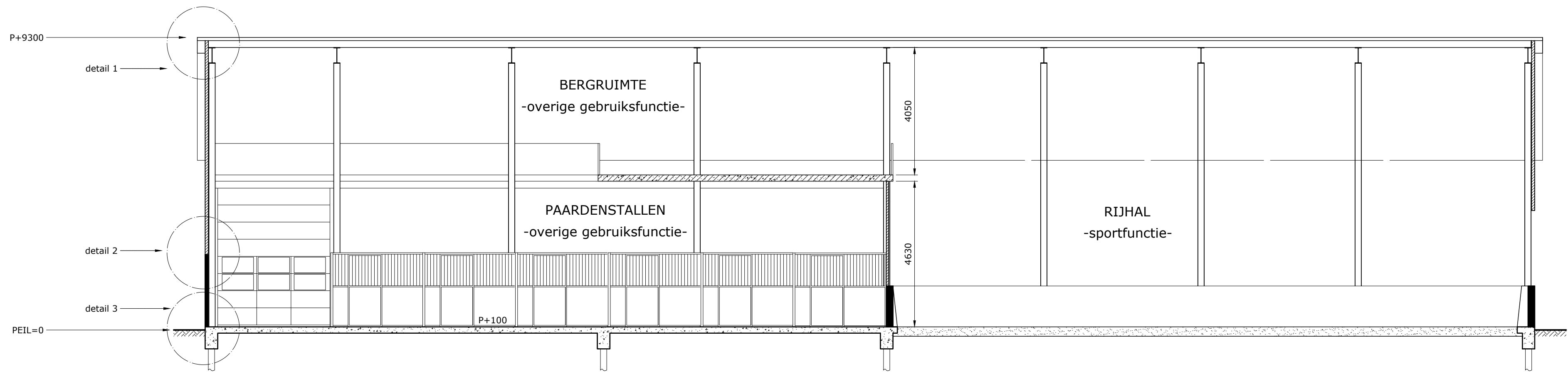
A1	SCHAAL: 1:100	MATEN IN MM	DATUM: 16-10-2020	REV: 0
PROJECT: MANEGE - VAARTDIJK 24A2 KADASTRAAL: SECTIE N PERCEEL 6136 ASSENDELFT				
TITEL: BEGANE GROND				
INTACT		INTERIEURARCHITECTUUR BEURPLANNEN HEURELONTWERP		
TEKENING NR: MRMA 200		R.W.WINDRICH - J.J.JALLANSTR. 297 - 1551RG WESTZAAN TEL 075 6706942 - MOB 0656248264 - INFO@INTACT-INTERIEURARCHITECTUUR.NL		REVISIEDATUM: ...
FASE: AOV - FASE 1				



A1	SCHAAL: 1:100	MATEN IN MM	DATUM: 16-10-2020	REV: 0
PROJECT: MANEGE - VAARTDIJK 24A2 KADASTRAAL: SECTIE N PERCEEL 6136 ASSENDELT				
TITEL: VERDIEPING				
INTACT		INTERIEURARCHITECTUUR BEURPLANNEN HUIJESLOOTWEG 297 • 1551RG WESTZAAN TEL 075 6706942 • MOB 0626248264 • INFO@INTACT-INTERIEURARCHITECTUUR.NL		
TEKENING NR: MRMA 201		REVISEDATUM: ...		FASE: AOV - FASE 1



DOORSNEDE B-B



DOORSNEDE A-A

A1	SCHAAL: 1:100	MATEN IN MM	DATUM: 16-10-2020	REV: <input type="checkbox"/>
PROJECT: MANEGE - VAARTDIJK 24A2 KADASTRAAL: SECTIE N PERCEEL 6136 ASSENDELFT				
TITEL: DOORSNEDEN				
INTACT		INTERIEURARCHITECTUUR BOUTPLANNEN HEUVELDRIEF	R.W.WINDRICH - J.J.JALLANSTR. 297 - 1551RG WESTZAAN TEL 075 6706942 - MOB 0626248364 - INFO@INTACT-INTERIEURARCHITECTUUR.NL	
TEKENING NR: MRMA 300		REVISIEDATUM: ...		FASE: AOV - FASE 1



Rapportage ecologische quickscan

Vaartdijk 24a te Assendelft

INTACT Interieurarchitectuur



Projectleider

A. Heitman MSc

Rapportage

A. Heitman MSc

Rapport

INTA2018-1

In opdracht van

Robert Windrich

Organisatie

INTACT Interieurarchitectuur

Contactpersoon quickscan

Amber Heitman MSc

06-45901203

amber@habitus.nl

Opleverdatum

30 oktober 2018

Kwaliteitscontrole

N. Kroese BSc, 23 oktober 2018

Paraaf

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport (inclusief foto's) is enkel toegestaan onder vermelding van de bron en na toestemming van de eigenaar (opdrachtgever).

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Habitus natuur & landschap geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of door toepassing van de adviezen.

Correspondentieadres: Tolnasingel 1 / 2411 PV / Bodegraven

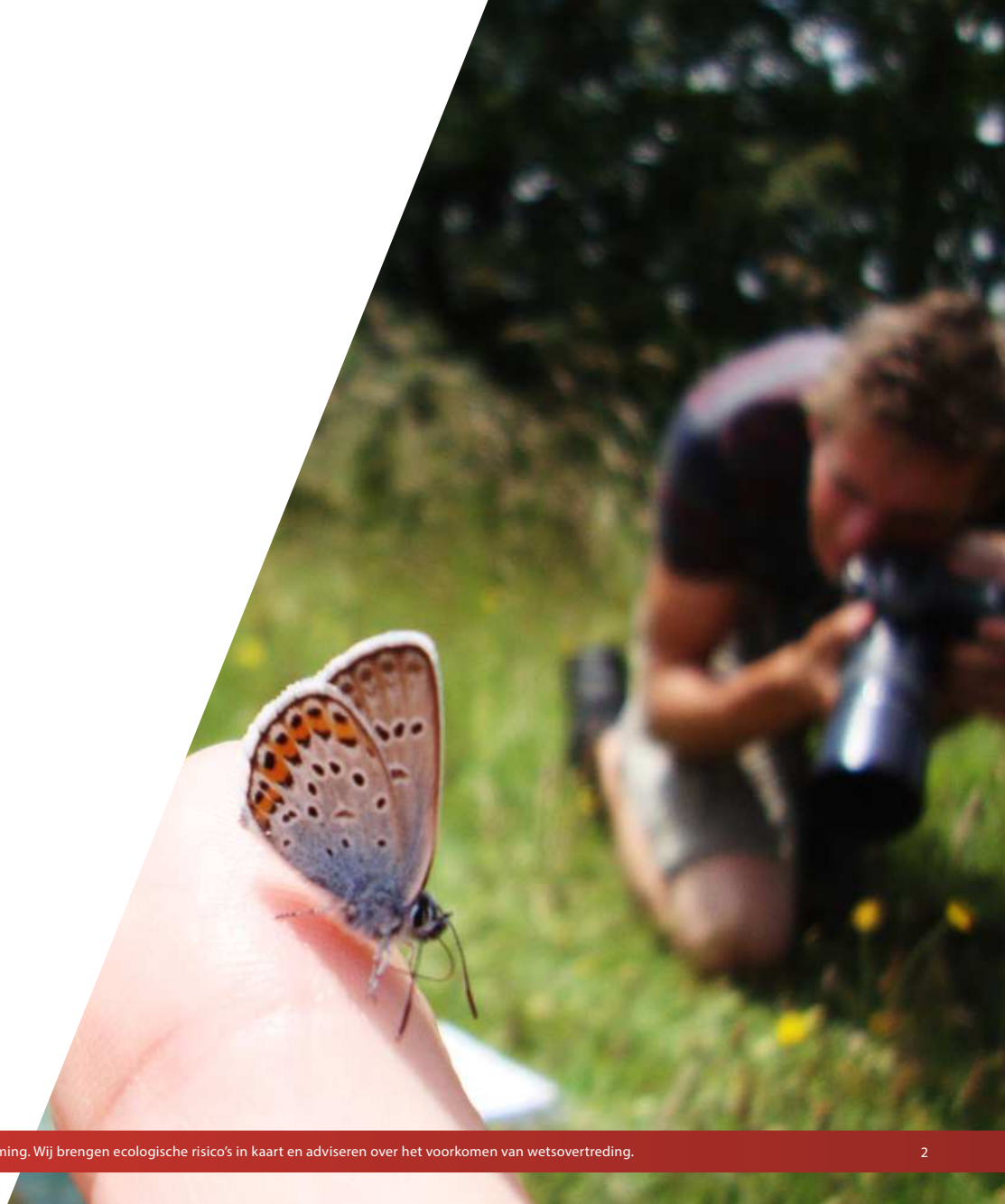
Kvk-nummer: 61229628 / Btw-nummer: NL854262301B01

Rekeningnummer: NL14ABNA0494577894

www.quickscan-flora-en-fauna.nl



Quicksan is een onderdeel van Habitus natuur & landschap
www.habitus.nl





INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING EN ONDERZOEK	4
2.	PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN	7
3.	RESULTATEN	8
4.	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	13
	BRONNENLIJST	16
	BIJLAGEN	17

1. INLEIDING & ONDERZOEK

1.1 Aanleiding

De opdrachtgever is voornemens een nieuwe manege te realiseren binnen het projectgebied. Hiervoor zullen diverse stallen en (container)schuren verwijderd worden. De activiteiten zullen plaatsvinden aan de Vaartdijk 24a te Assendelft.

De quickscan wordt aangevraagd voor een aanvraag omgevingsvergunning. Daarom dient onderzocht te worden of met de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling sprake is van overtreding van de geldende natuurwet en regelgeving. Indien er geen overtredingen worden verwacht, kan de ontwikkeling vanuit de ecologie zonder beperkingen doorgang vinden. Indien er vervolgonderzoek wordt geadviseerd, kan een voorgenomen ontwikkeling doorgaans nog steeds doorgang vinden als een ontheffing of vergunning kan worden verkregen.

1.2 Doel en centrale vraag

In deze ecologische quickscan wordt een voorgenomen ontwikkeling getoetst aan de Wet natuurbescherming. De centrale vraag luidt:

Zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd met de soort- of gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming (Wnb) of provinciaal beleid? En welke vervolgstappen dienen genomen te worden voor met de uitvoering gestart kan worden?

Dit rapport dient voor de initiatiefnemer als bewijsstuk dat een ecologische quickscan is verricht.

1.3 Criteria

Op deze ecologische quickscan zijn de volgende criteria van toepassing:

- Het onderzoek is uitgevoerd door deskundige ecologen volgens de definitie van de Rijksdienst voor ondernemend Nederland.
- Het onderzoek is uitgevoerd door een onafhankelijk adviesbureau. Habitus natuur & landschap verklaart hierbij geen enkel belang te hebben bij de uitkomst van het onderzoek. Ook heeft iedere vaste medewerker de [ethische gedragscode](#) ondertekend en beloofd hiernaar te handelen.
- De resultaten zijn op een efficiënte wijze verkregen, dat wil zeggen dat er een adequate verhouding bestaat tussen kosten in relatie tot de geleverde resultaten.



Toelichting op de afbeelding
Impressie projectgebied met zicht in westelijke richting.



Toelichting op de afbeelding
Losse materialen aan westzijde van projectgebied.

- De resultaten zijn zo objectief en betrouwbaar mogelijk verkregen.
- De conclusie en aanbevelingen (inclusief vervolgstappen) van het onderzoek zijn duidelijk voor de opdrachtgever.
- De kwaliteit van het natuuronderzoek kan beoordeeld worden door het bevoegd gezag.
- Het onderzoek voldoet aan de interne proces- en kwaliteitseisen van Habitus natuur & landschap. Bekijk deze op <https://habitus.nl/EisenEcologischOnderzoek>.
- Voor het opsporen, vangen (met toegestane vangmiddelen) of bemachtigen van beschermde dier- of plantensoorten is een geldige ontheffing aanwezig.
- Dit onderzoek is maximaal drie jaar geldig na de opleverdatum (zie colofon).

1.4 Reikwijdte

Onderstaand is beschreven aan welke wetten, artikelen en aan welk beleid de voorgenomen werkzaamheden worden getoetst in deze quickscan.

1.4.1 Soortbescherming

Er wordt getoetst aan de volgende verbodsbepaling uit de Wet natuurbescherming:

- Vogelrichtlijnsoorten ([artikel 3.1](#))
- Habitatrichtlijnsoorten ([artikel 3.5](#))
- Andere soorten ([artikel 3.10](#))
- Zorgplicht ([artikel 1.11](#)).

In bijlage 1 zijn de verbodsartikelen opgenomen. In bijlage 2 zijn de beschermde soorten te vinden. De vrijgestelde soorten staan in bijlage 3.

Vrijgestelde soorten zijn niet beoordeeld, want door de vrijstelling is er geen kans op het overtreden van

de Wet natuurbescherming bij de geplande ruimtelijke ontwikkeling. Wel worden maatregelen voorgesteld om met vrijgestelde soorten rekening te houden.

In bijlage 1 zijn de verbodsartikelen opgenomen. In bijlage 2 zijn de beschermde soorten te vinden. De vrijgestelde soorten staan in bijlage 3.

1.4.2 Gebiedsbescherming en provinciaal beleid

Voor gebiedsbescherming wordt getoetst aan de volgende onderdelen van de Wet natuurbescherming:

- Natura 2000-gebieden (artikel 2.7)
- Bijzondere nationale gebieden.

Daarnaast wordt getoetst aan provinciaal beschermde gebieden, beschermd via de Wet Ruimtelijke Ordening. Het betreft gebieden die in de Verordening Ruimte zijn aangewezen, zoals:

- Natuurnetwerk Nederland (NNN)
- Belangrijke weidevogelgebieden/weidevogelleefgebied
- Strategische reservering natuur.

Indien uit de toetsing naar voren komt dat er mogelijk sprake is van een overtreding, dan is nader onderzoek vaak benodigd. Hierbij valt te denken aan een soortgericht onderzoek of een NNN-toetsing. Deze nadere onderzoeken maken geen onderdeel uit van dit vooronderzoek.

1.5 Werkwijze

De ecologische quickscan bestaat uit een bureau-onderzoek, een veldonderzoek en een toetsing. Daarna volgen de conclusie en de aanbevelingen. Hieronder volgt per onderdeel een toelichting op de methode.

1.5.1 Soortbescherming

Als eerste wordt het bureau-onderzoek uitgevoerd. Hieruit volgt een lijst met soorten die in de omgeving aanwezig zijn. Deze lijst is weergegeven in bijlage 8 en is een samenstelling van:

- Soorten die naar voren komen uit een analyse van de NDFF. Er wordt standaard gekozen voor een tijdreeks van vijf jaar en een afstand van vijf kilometer rond de grens van het projectgebied. Alle waarnemingen van soorten met relevant gedrag worden bekeken en beoordeeld.
- Soorten die niet uit te sluiten zijn op basis van verspreiding. Deze zijn weergegeven met een *. Dit betreft soorten die zeer mobiel zijn (zoals rivierrombout), vrij algemeen voorkomen (zoals de gewone dwergvleermuis) of soorten waarvan vestiging in de nabije toekomst verwacht wordt (zoals de bataafse stroommossel).

Na het bureau-onderzoek wordt een veldonderzoek uitgevoerd. Hierbij wordt door een deskundig ecooloog onderzocht of er geschikt biotoop aanwezig is voor beschermde soorten. Dit wordt onderzocht aan de hand van een lijst met alle beschermde soorten, dus niet alleen de soorten die uit het bureau-onderzoek komen. Er kunnen namelijk altijd soorten in het projectgebied aanwezig zijn, die niet uit het bureau-onderzoek komen.

De beoordeling van de biotoop wordt uitgevoerd op basis van de kennis van de ecooloog, eventueel aangevuld met een literatuurstudie, welke wordt vermeld in de bronnenlijst. Daarnaast wordt gezocht naar individuen, sporen of verblijfplaatsen van beschermde soorten, zoals (poot)afdrukken, holen, haren, braakballen, wissels en uitwerpselen. Alle aangetroffen geschikte biotopen, individuen, sporen en verblijfplaatsen worden in het veld geregistreerd met Waarneming Pro (WnPro) en in het rapport weergegeven (zie Fig.4. in paragraaf 3.2).

Als de ecooloog tijdens het veldonderzoek geschikt biotoop heeft gevonden voor een bepaalde soort, maar twijfelt of deze soort op de betreffende locatie voor kan komen, dan wordt vastgesteld of de soort wel of niet in het projectgebied voor kan komen door te kijken naar:

- verspreiding
- dispersie-afstand
- mate waarin een soort onderzocht is
- aanwezigheid van obstakels.

Obstakels kunnen het projectgebied mogelijk isoleren, zoals snelwegen en grote wateren. Het uitsluiten van soorten wordt altijd beargumenteerd in bijlage 8.

1.5.2 Gebiedsbescherming

De begrenzingen van beschermde (beleids)gebieden worden via provinciale kaartmachines geraadpleegd, dit is altijd de meest actuele stand van zaken. Via [de website](#) kunnen diverse provinciale kaartmachines vlot geraadpleegd worden.

De effectbeoordeling voor Natura 2000-gebieden wordt verricht door de effectenindicator in te vullen. Eerst wordt de meest passende activiteit gekozen, daarna beoordeelt de ecooloog of de effecten compleet zijn én of een effect relevant is voor de voorgenomen ontwikkeling. De informatie over de ontwikkeling wordt aangeleverd door de opdrachtgever (zie bijlage 5).

De effectbeoordeling voor Natuurnetwerk Nederland en andere relevante beleidsgebieden wordt uitgevoerd door de effecten op het beheertype en/of kenmerkende soorten te bepalen. Zo kan bepaald worden of de wezenlijke kenmerken en waarden aangetast worden. Hierbij wordt op basis van bronnen of expert judgement beoordeeld of een effect te verwachten is.

1.5.3 Toetsing, conclusie en aanbevelingen

Nadat alle benodigde informatie over soorten en gebieden is verzameld, wordt getoetst aan de natuurwet- en regelgeving zoals gespecificeerd in paragraaf 1.4. Dit wordt gedaan door de effecten van de werkzaamheden (zie paragraaf 2.2) op de (mogelijk) aanwezige beschermde soorten en gebieden te bepalen. Op basis van de toetsing worden aanbevelingen gedaan. Per mogelijke overtreding wordt geadviseerd hoe hiermee kan worden omgegaan. Het uitgangspunt hierbij is dat een overtreding wordt voorkomen (door een aangepaste werkwijze) of pas kan worden begaan na ontvangst van een ontheffing of vergunning. Als een soort mogelijk aanwezig is en overtreding op deze soort niet kan worden uitgesloten, dan wordt nader onderzoek geadviseerd. In een enkel geval zal er voldoende informatie aanwezig zijn om direct een ontheffing of vergunning aan te vragen, dan zal uiteraard geen nader onderzoek geadviseerd worden.

Daarnaast worden bovenwettelijke maatregelen voorgesteld, die een bijdrage kunnen leveren aan de biodiversiteit van de omgeving. Deze quickscan is opgesteld om aan de wettelijke eisen uit de geldende natuurwetgeving te voldoen. Echter, ook niet beschermde natuurwaarden zijn waardevol om te behouden. Er zijn vaak ecologische kansen aanwezig voor een waardevolle verhoging van de plaatselijke biodiversiteit. Biodiversiteitsverhogende maatregelen zijn vaak eenvoudig te realiseren. Wij vinden het belangrijk om ook niet beschermde natuurwaarden en mogelijke ecologische kansen te benoemen. Er wordt altijd een duidelijk onderscheid gemaakt in wettelijke en bovenwettelijke maatregelen.

2. PROJECTGEBIED & WERKZAAMHEDEN

2.1 Huidige situatie

Het projectgebied ligt aan de Vaartdijk 24a te Assendelft en is gelegen in de provincie Noord-Holland. De begrenzing van het projectgebied is weergegeven in Figuur 1. In de huidige situatie bestaat het projectgebied uit diverse containerstallen, schuren en losliggende materialen. De omgeving van het projectgebied bestaat uit manegefaciliteiten zoals een rijbak, zandpaddocks, weiland en sloten, wegen en bebouwing. De werkzaamheden beperken zich tot het in Figuur 1 rood omlijnde gebied.



Figuur 1: het projectgebied is rood omrand (PDOK, 2016).

2.2 Werkzaamheden en planning

In het projectgebied worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

1. verwijderen van bestaande bebouwing;
2. bouwen van manege;
3. opknappen van terrein;
4. een gedeelte van de grond opnieuw bestraten (is nu ook al verhard).

Op basis van de aangeleverde informatie (zie Bijlage 5) wordt verwacht dat er mogelijk sterke trillingen en harde geluiden zullen ontstaan tijdens de werkzaamheden. Er wordt in de uitvoerings- en realisatiefase geen extra verlichting geplaatst ten opzichte van de huidige situatie. Er wordt niet gewerkt tussen zonsondergang en zonsopgang. Er zal geen water onttrokken worden of water worden opgespoten. Er wordt niet in het water of langs de oever gewerkt. Er zullen geen zanddepots ontstaan.

De opdrachtgever is voornemens om begin 2019 de aanvraag omgevingsvergunning in te kunnen dienen. De precieze planning van de werkzaamheden is ten tijde van de uitvoering van dit vooronderzoek nog niet bekend, maar zullen zo spoedig mogelijk aanvangen. Dit is mede afhankelijk van de vergunningverlening.

Algemene opmerking:

Indien er een wijziging plaatsvindt in het plan of de uitvoering, dient de effectbeoordeling opnieuw uitgevoerd te worden. Dit geldt in het bijzonder voor (extra) licht, geluid, trillingen of nachtelijke werkzaamheden. Dit geldt ook in gevallen waarbij het werkterrein groter wordt, werkroutes wijzigen of op andere plekken wordt gewerkt binnen het projectgebied, zoals een watergang, bosschage of oever. Deze verantwoordelijkheid ligt bij de initiatiefnemer/uitvoerder.

3. RESULTATEN

3.1 Beschermde gebieden

In de provincie Noord-Holland zijn de volgende beschermde gebieden relevant:

- Natura 2000
- Natuurnetwerk Nederland (NNN)
- Weidevogelleefgebied

In Tabel 1 zijn de afstanden tot deze gebieden benoemd. In de figuren 2 en 3 is de ligging van het projectgebied weergegeven ten opzichte van beschermde gebieden. Binnen het projectgebied bevinden zich geen gebieden behorend tot Natura 2000. Binnen het projectgebied bevinden zich ook geen gebieden behorend tot Natuurnetwerk Nederland (NNN) gebieden aangeduid als 'Weidevogelleefgebied'. Wel grenst het projectgebied aan het NNN.

Alle Natura 2000-gebieden binnen vijf kilometer worden beoordeeld of tot zo ver de verwachte effecten reiken.

Tabel 1: afstanden van het projectgebied tot beschermde gebieden

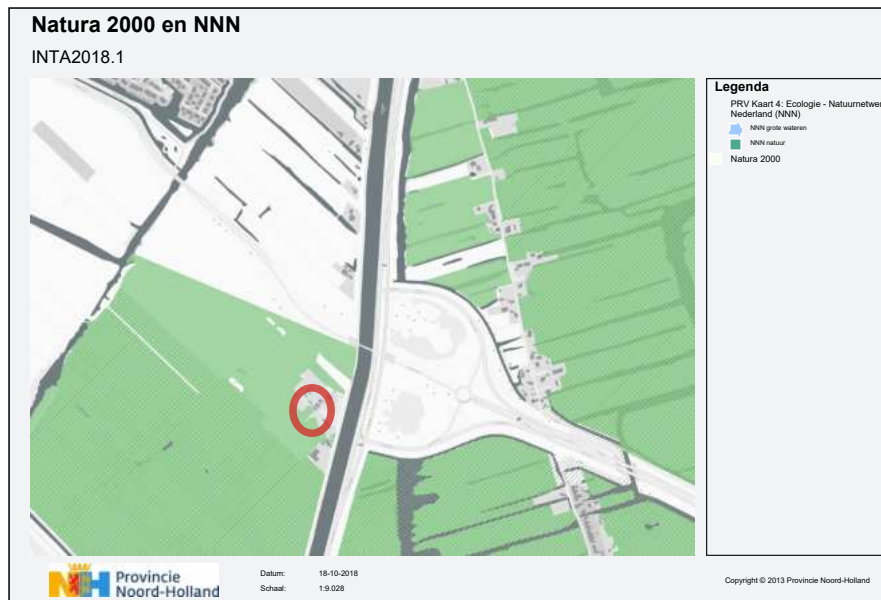
Beschermd gebied	Afstand tot projectgebied (in meters)
Natura 2000-gebieden: 'Polder Westzaan' 'Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder' De habitatsoorten en (niet-)broedvogelsoorten zijn weergegeven in de effectenindicator in Bijlage 6.	130 3.500
PAS-gebied*: 'Polder Westzaan' 'Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder'	130 3.500
Natuurnetwerk Nederland Beheertype: N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	0
Weidevogelleefgebied	150

*Zie [Natura 2000 PAS-gebieden](#) en Bijlage 10.

Algemene opmerking:

Een grote afstand tussen het projectgebied en een beschermd gebied betekent niet dat negatieve effecten per definitie uitgesloten kunnen worden. Er kan bijvoorbeeld sprake zijn van een negatief effect op soort die buiten een beschermd gebied blijft óf van depositie. Ook de onttrekking van grondwater kan effecten veroorzaken op grote afstand.

Toelichting op de afbeelding
Impressie projectgebied met zicht in westelijke richting.



Figuur 2: ligging projectgebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland (NNN; provincie Noord-Holland, 2018).

3.1.1 Effecttoetsing beschermde gebieden

De effectenindicator Natura 2000-gebieden (Ministerie van Economische Zaken, 2017; Bijlage 6) geeft aan dat mogelijke effecten van 'landrecreatie' op Natura 2000-gebieden 'Polder Westzaan' en 'Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder' worden veroorzaakt door oppervlakteverlies; verontreiniging; verstoring door geluid, licht en trilling; optische verstoring en verstoring door mechanische effecten. Er wordt enkel overdag gewerkt, waardoor fauna minder snel verstoord raakt door geluid. De heiwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd met een trillingsarme techniek welke tevens aanzienlijk minder geluid produceert dan traditioneel heien. De habitatsoorten van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Polder westzaan die gevoelig zijn voor geluid en trilling zijn grote modderkruiper, bittervoorn en meervleermuis. Van zowel de bittervoorn als de grote modderkruiper zijn geen waarnemingen bekend binnen vijf kilometer van het projectgebied. Beide zijn uitgesloten in het projectgebied. Ook verblijfplaatsen van de meervleermuis zijn uitgesloten (zie Bijlage 8). Voor de rest van de storingsfactoren ligt het Natura 2000-gebied op een te grote afstand. Van de bovenstaande effecten is in dit project dus geen sprake. Vanwege de afwezigheid van geschikt biotoop worden in het projectgebied geen habitatsoorten of (niet) broedvogelsoorten verwacht. Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende gebied zijn niet aan de orde, mits de trillings- en geluidsarme heitechniek wordt toegepast.



Figuur 3: ligging projectgebied (rode cirkel) ten opzichte van weidevogelleefgebieden (provincie Noord-Holland, 2018).

De afstand tot PAS-gebied 'Polder Westzaan' is kleiner dan 5000 meter. Daarnaast geeft de ontwikkeling aanleiding om depositie-effecten van stikstof te verwachten, er worden namelijk sloop- en bouwwerkzaamheden uitgevoerd. Een depositie-effect op PAS-gebied 'Polder Westzaan' kan daarom niet uitgesloten worden. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied grenst aan het projectgebied. Er vindt geen ruimtebeslag plaats op een NNN-gebied. De werkzaamheden zullen niet leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden. Echter, negatieve effecten op het NNN-gebied of op kwalificerende soorten zoals gele kwikstaart, graspieper, grutto, kempahaan, krakeend, kuifeend, slobend, tureluur, veldleeuwrik, watersnip, wintertaling, wulp en zomertaling kunnen niet worden uitgesloten. De broedperiode voor bovenstaande vogels betreft 1 maart tot 1 oktober. Wanneer buiten deze periode gewerkt wordt worden negatieve effecten wel uitgesloten (zie hoofdstuk 4).

Er vindt geen ruimtebeslag plaats op een weidevogelleefgebied. Echter, negatieve effecten op het weidevogelgebied kunnen niet worden uitgesloten, tenzij buiten het broedseizoen gewerkt wordt (zie hoofdstuk 4).



Toelichting op de afbeelding
Huismus op één van de te slopen objecten.

3.2 Beschermde soorten

Het bureau-onderzoek is uitgevoerd op 19 oktober 2018, voorafgaand aan het veldonderzoek. Het veldonderzoek heeft eveneens op 19 oktober 2018 plaatsgevonden. Beide deelonderzoeken zijn verricht door een deskundige ecoloog, namelijk Amber Heitman. In Bijlage 7 zijn de cv's van de veldecoloog, projectleider en kwaliteitscontroleur opgenomen om deze deskundigheid aantoonbaar te maken.

Tijdens het veldbezoek was het droog, circa 13 graden, grotendeels bewolkt en stond er een windkracht van circa 2 Bft vanuit de richting noordoost. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek zijn niet van invloed op de potentiebepaling (zie ook par. 1.5). Wel kunnen de weersomstandigheden van invloed zijn op de aangetroffen soorten. De potentiebepaling blijft daarom leidend. Omdat ook de omgeving beïnvloed kan worden door de voorgenomen ontwikkeling, is deze ook meegenomen in de beoordeling tot zo ver de invloedssfeer van het project reikt.

Algemene opmerking:

In de tabel op de volgende pagina staan enkel de soorten waarvoor een overtreding verwacht wordt of een effect niet uitgesloten kan worden. Hier hebben we voor gekozen om de leesbaarheid te vergroten. De soorten waarvoor geen effect verwacht wordt, zijn opgenomen in Bijlage 8. Daar is dus een nadere onderbouwing te vinden over waarom een soort of beschermde functie uitgesloten is.

In Tabel 2 is te zien welke soorten (mogelijk) in het projectgebied voorkomen en welke functies er verwacht worden. Ook is weergegeven welke ecologische risico's dit project met zich meebrengt met betrekking tot de Wet natuurbescherming (Wnb). De soorten genoemd in de tabel worden zowel op basis van het bureau- als veldonderzoek verwacht. Een overzicht van de soorten die uit het bureau-onderzoek komen zijn te zien in Bijlage 8a. Soorten die wel uit het bureauonderzoek komen maar op basis van het veldbezoek zijn uitgesloten, zijn te zien in Bijlage 8b.

Wij hechten grote waarde aan de controleerbaarheid van onze beoordeling. Daarom zijn na Tabel 2 de relevante waarnemingen van aanwezige soorten en/of de geschikte biotopen weergegeven in Figuur 4. In Bijlage 11 zijn relevante foto's van het veldbezoek opgenomen.

Toelichting op Tabel 2

Onderstaand is onderbouwd waarom bepaalde werkzaamheden tot welke overtredingen van de Wet Natuurbescherming kunnen leiden.

Mogelijk zijn nesten van vogels zonder jaarrond beschermd nest aanwezig in het projectgebied. Tijdens de werkzaamheden kunnen nesten vernield worden (waarvoor de uitzondering in lid 5 van artikel 3.1 niet geldt) óf vogels verstoord worden. Dit is niet toegestaan.

Er kan een beschermde functie voor kleine marterachtigen (wezel, bunzing en hermelijn) aanwezig zijn (zie Tabel 2, derde kolom). Het beschadigen of vernietigen van een beschermde functie is niet toegestaan. Als er ten tijde van de werkzaamheden individuen (mogelijk jonge dieren) aanwezig zijn worden deze mogelijk verwond of gedood. Ook dit is niet toegestaan.

Tabel 2: relevante resultaten bureau- en veldonderzoek. Zie Bijlage 8 voor een totaaloverzicht van de beoordeelde soorten. Zie Bijlage 11 voor relevante foto's.

Resultaten				Toetsing aan de Wnb	
Te verwachten soort op basis van bureau- en veldonderzoek	a/m ¹	Te verwachten functies ²	Onderbouwing en locaties ³	Werkzaamheid ³	Kans op overtreding Wnb ⁴
Vogels zonder jaarrond beschermd nest*	m	N	<ul style="list-style-type: none"> Er zijn twee nesten van boerenzwaluwen aangetroffen in de te verwijderen containerstallen. In de bomen en bosschages in het projectgebied kunnen zangvogels zoals roodborst en winterkoning broeden. Tussen de losse materialen (zoals houtstapels en afval) in het projectgebied kan een soort als witte kwikstaart of zwarte roodstaart broeden. In de omgeving kunnen weidevogels broeden, zoals bijvoorbeeld gele kwikstaart, grutto en wulp. Een pioniersoort zoals de kleine plevier kan in de directe omgeving van het projectgebied broeden. De broedperiode voor bovenstaande vogelsoorten betreft: 1 maart t/m 15 oktober (RVO, 2017). Echter, de vestigingsperiode van weidevogels begint rond 1 februari. Omdat deze periode cruciaal is voor weidevogels dient hier rekening mee te worden gehouden. 	alle	Artikel 3.1 lid 1,2 en 4 en/of Artikel 1.11
Bunzing	m	l, v	Er is geschikt biotoop aanwezig, zoals kleinschalige en structureel rijk landschappen. De bunzing is bijvoorbeeld thuis in terreinen met een afwisseling van sloten en greppels, weilanden, akkers, houtwallen en bosschages, zoals op veel landgoederen in Nederland. Bosranden worden veel betrokken gedurende zomer. Daarnaast komen ze voor op boerenerven, in dorpen en in groenstedelijke randen leven; waar ze gebouwen zoals hooischuren en zelfs moderne woonhuizen betrekken. Soms wordt de bunzing ook binnen grotere bosgebieden aangetroffen, maar het lijkt vooral een soort van afwisselende en halfopen landschappen te zijn. Rommelige hoekjes met losliggende materialen in het projectgebied kunnen als verblijfplaats dienen voor de hermelijn en de omgeving is geschikt als jachtgebied. Ook in de aanwezige ruimtes onder schuren kan de hermelijn een verblijfplaats maken. Er zijn geen bekende waarnemingen van de bunzing in de omgeving van het projectgebied.	1, 2, 3	Artikel 3.10 lid 1
Hermelijn	m	l, v	Er is geschikt biotoop aanwezig. De hermelijn kan in verscheidene natuurterreinen voorkomen, zoals in bos, duin, moerasgebied of kleinschalig cultuurlandschap met een afwisseling van bijvoorbeeld graslanden en houtwallen. De hermelijn lijkt een voorkeur te hebben voor terreinen met wateren of hoge grondwaterstand, zoals in beekdalen, rivieruiterwaarden en veen(weide)gebieden. Er is een waarneming uit 2018 bekend op circa 500 meter van het projectgebied. Rommelige hoekjes in het projectgebied met losliggende materialen kunnen als verblijfplaats dienen voor de hermelijn en de omgeving is geschikt als jachtgebied. Ook in de aanwezige ruimtes onder schuren kan de hermelijn een verblijfplaats maken.	1, 2, 3	Artikel 3.10 lid 1
Wezel	m	l, v	Er is geschikt biotoop aanwezig. Wezels kunnen in verscheidene landschappen (macrohabitats) worden aangetroffen, waarin de voorkeur uitgaat naar structureel rijke en/of geaccidenteerde terreinen met een afwisseling van bos en veld. Daarin wordt een combinatie van min of meer dichte structuren zoals ruigten, hoog gras- of rietland, bosjes en/of houtwallen betrokken (het microhabitat). De rommelige hoekjes met stapels losse materialen in het projectgebied zijn geschikt als verblijfplaats en de omgeving is geschikt als jachtgebied. Er is een waarneming bekend op circa 600 meter afstand van het projectgebied.	1, 2, 3	Artikel 3.10 lid 1

¹ m = beschermde functie mogelijk aanwezig (inclusief vestiging)

² N = nestplaats, l = leefgebied, v = verblijfplaats.

³ Zoals omschreven in paragraaf 2.2.

⁴ De beschermingsregimes zijn toegelicht in Bijlage 1.



Figuur 4: kaart met het projectgebied, geschikte biotopen en relevante waarnemingen. Tussen de losliggende materialen in het gehele projectgebied kan de witte kwikstaart of de zwarte roodstaart tot broeden komen.

3.3 Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen (zie Bijlage 1). Uit de zorgplicht volgt dat nadelige gevolgen voor flora of fauna voorkomen wordt of dat noodzakelijke maatregelen getroffen worden. De volgende diersoorten kunnen onder andere aanwezig zijn en zijn relevant om rekening mee te houden bij de voorgenomen ontwikkeling: gewone pad, gewone bosspitsmuis, rosse woelmuis, dwergspitsmuis, huisspitsmuis, woelrat, egel, haas, konijn, bruine kikker, bastaardkikker, meerkikker en kleine watersalamander. In 4.3.3 zijn maatregelen opgenomen om invulling te geven aan de zorgplicht.

Strategie zorgplicht:

Om invulling te geven aan de zorgplicht wordt de volgende strategie gevolgd:

1. In eerste instantie worden alle vaste rust- of verblijfplaatsen waar mogelijk gespaard of worden de werkzaamheden verricht buiten de verstoringafstand van de betreffende soorten.

2. Indien dit niet mogelijk is, vinden de werkzaamheden plaats buiten de kwetsbare perioden voor de betreffende soorten.

In paragraaf 4.3 worden specifieke maatregelen genoemd die nadelige gevolgen op planten en/of dieren in het projectgebied kunnen voorkomen of beperken.

De volgende boomsoorten komen onder andere voor op en rond het terrein:

- gewone es
- schietwilg
- zomereik

De volgende struiksoorten komen onder andere voor op en rond het terrein:

- braam sp.

De volgende kruidachtige planten komen onder andere voor op en rond het terrein:

- kleefkruid
- witte klaver
- gewone brandnetel

4. CONCLUSIE & AANBEVELINGEN

Hoofdvraag

Zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd met de soort- of gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming (Wnb) of provinciaal beleid (NNN)? En welke vervolgstappen dienen genomen te worden voor met de uitvoering gestart kan worden?

4.1 Conclusie

De conclusie geeft antwoord op de hoofdvraag.

Ja, de voorgenomen werkzaamheden zijn mogelijk in strijd met de Wet natuurbescherming, omdat de volgende beschermde soorten mogelijk aanwezig zijn in het projectgebied: bunzing, wezel, hermelijn en vogels zonder jaarrond beschermd nest. Ook heeft het project mogelijk effect op weidevogels. Daarnaast kan een toename aan stikstofdepositie op Natura 2000-gebied 'Polder Westzaan' niet worden uitgesloten. In paragraaf 4.2 en 4.3 worden de vervolgstappen en/of maatregelen benoemd.

4.2 Vervolgonderzoek

Voor alle soorten waarvoor de Wet Natuurbescherming en/of het natuurbeleid van de provincie (mogelijk) wordt overtreden, worden hieronder de vervolgstappen beschreven.

4.2.1 Vervolgonderzoek is nodig voor de volgende soorten/gebieden

- Wezel, hermelijn, bunzing: om verblijfplaatsen van wezel of hermelijn in het projectgebied vast te stellen of uit te sluiten is nader onderzoek benodigd naar deze twee soorten. Dit onderzoek dient plaats te vinden in de meest actieve periode tussen mei tot en met augustus.
- Natura 2000: om inzicht te krijgen in de hoeveelheid stikstofdepositie veroorzaakt door dit project en of deze hoeveelheid groter is dan de drempelwaarde is een Aeriusscalculatie benodigd.
- Er kan een broedvogelinspectie benodigd zijn (zie paragraaf 4.3.2).

Algemene opmerking:

Hiernaast is de conclusie weergegeven. Voor de volledigheid én om een verkeerde interpretatie te voorkomen, dient het gehele rapport gelezen te worden. Zo geeft hoofdstuk 1 belangrijke informatie over de opzet en afbakening van het onderzoek. In hoofdstuk 2 wordt informatie gegeven over de begrenzing van het projectgebied en welke werkzaamheden getoetst zijn. Hoofdstuk 3 geeft nadere informatie over de aanwezigheid van soorten en gebieden. Ook de bijlagen zijn onlosmakelijk met de inhoud verbonden, met name Bijlage 8.

4.3 Maatregelen

Hieronder volgen te nemen maatregelen om overtreding van wetsartikelen te voorkomen tijdens de uitvoering van werkzaamheden. De maatregelen zijn gesplitst in:

- 4.3.1 Algemene maatregelen
- 4.3.2 Maatregelen beschermde soorten (artikelen 3.1, 3.5 en 3.10)
- 4.3.3 Zorgplichtmaatregelen (artikel 1.11).

4.3.1 Algemene maatregelen

Verricht geen werkzaamheden voordat de nadere onderzoeken zijn afgerond, maatregelen zijn genomen en/of (indien aan de orde) ontheffing of vergunning is verkregen. Of treed voorafgaand aan de werkzaamheden in overleg met een deskundig ecooloog over welke werkzaamheden wel mogelijk zijn. Afwijkingen dienen altijd schriftelijk vastgelegd te worden om aantoonbaar volgens de wet te werken (omgekeerde bewijslast). Zie ook paragraaf 4.4.

4.3.2 Maatregelen voor beschermde soorten

Hieronder worden per soort(groep) de maatregelen benoemd:

Broedvogels algemeen

Voorkom verstoring van vestigende of broedende vogels. Verstoring kan enkel plaatsvinden als er daadwerkelijk broedgevallen aanwezig zijn op of rond de projectlocatie. De volgende soorten worden op of rond de projectlocatie verwacht: roodborst, winterkoning, witte kwikstaart, boerenwaluw, zwarte roodstaart en kleine plevier, maar ook weidevogels zoals wulp, tureluur, watersnip of grutto. De broedperiode voor deze vogels betreft: 1 maart t/m 15 oktober (RVO, 2017). Echter, de vestigingsperiode van weidevogels begint rond 1 februari. Omdat deze periode cruciaal is voor weidevogels dient de periode **1 februari t/m 15 oktober** aangehouden te worden. Verricht de werkzaamheden buiten deze periode of laat voorafgaande aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitvoeren door een ecooloog.

Witte kwikstaart en zwarte roodstaart

Vogelsoorten zoals witte kwikstaart en zwarte roodstaart zijn vaak aanwezig rond bouwterreinen en broeden in hopen afval of bouw materiaal. Voorkom vestiging van deze soorten door in de broedperiode (globaal van 1 maart t/m 31 augustus) bouw materiaal, hopen houtafval of stenen direct te verwijderen uit het projectgebied.

4.3.3 Zorgplichtmaatregelen

Hieronder worden per soort(groep) de maatregelen benoemd:

Zoogdieren

De volgende maatregelen zijn essentieel om rekening te houden met flora en fauna:

- Kunstmatige verlichting werkt verstrend op zoogdieren en andere fauna. Werk niet tussen zonsopgang en zonsopkomst.
- Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten de projectlocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.

Indien deze maatregelen niet mogelijk zijn, dient een nadere effectbeoordeling plaats te vinden op zoogdieren (zoals vleermuizen en marters) en amfibieën.

4.4 Wat te doen bij een wijziging van de ontwikkeling of bij het afwijken van het advies?

De adviezen in deze ecologische quickscan zijn opgesteld om te werken volgens de geldende natuurwetgeving. Wij zijn hierbij uitgegaan van de geplande ontwikkeling zoals aangeleverd door de opdrachtgever. Indien de geplande ontwikkeling wijzigt, bijvoorbeeld doordat het projectgebied groter wordt of de werkzaamheden veranderen, dan is de kans aanwezig dat ook het voorliggende advies wijzigt. Neem in dat geval contact op met een ecooloog om te onderzoeken of er passende maatregelen zijn waarbij conform de geldende natuurwetgeving kan worden gewerkt.

Ook kan het zijn dat wij maatregelen of vervolgstappen adviseren die niet goed in te passen zijn in de planning of uitvoering. Afwijken van het plan of advies is sommige gevallen mogelijk, maar altijd onder begeleiding van een deskundig ecooloog. Het is mogelijk dat in een vervolgtraject beschermde planten uitgestoken moeten worden of beschermde dieren gevangen moeten worden. Hiervoor is een ontheffing benodigd en dit dient daarom altijd onder begeleiding plaats te vinden van een ecologisch deskundig persoon met kennis van de betreffende soorten.

Indien er beschermde soorten worden aangetroffen die niet in deze quickscan benoemd zijn, dient direct contact opgenomen te worden met een ecooloog om te bepalen hoe gehandeld dient te worden.

4.5 Bovenwettelijke maatregelen (niet verplicht, wel wenselijk)

Deze ecologische quickscan is opgesteld om aan de wettelijke eisen uit de Wet natuurbescherming te voldoen. In het rapport wordt dus geen rekening gehouden met aanwezige natuurwaarden die niet wettelijk beschermd zijn. Maar ook niet beschermde natuurwaarden zijn waardevol om te behouden. Daarnaast zijn er vaak ecologische of landschappelijke kansen aanwezig die eenvoudig te realiseren zijn. Wij vinden het belangrijk om ook niet beschermde natuurwaarden en mogelijke ecologische kansen te benoemen.

4.5.1 Aanwezige niet beschermde natuur- en/of landschapswaarden

Binnen het projectgebied zijn de volgende niet beschermde natuur- en landschapswaarden aangetroffen:

- Ruigtestroken zijn zeer waardevol voor diverse soortgroepen zoals insecten, vogels en zoogdieren.
- Rommelhoekjes waar veel losse materialen liggen en weinig menselijke activiteit is kunnen waardevolle nestplaatsen zijn voor zoogdieren en vogels.

4.5.2 Ecologische en/of landschappelijke kansen

Binnen het projectgebied zijn de volgende ecologische en/of landschappelijke kansen aanwezig:

- In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van vleermuizen. Wij adviseren om in de nieuw te bouwen manege voorzieningen te treffen voor vleermuizen, zoals een toegankelijke (dubbele) spouw of vleermuiskasten. Denk ook aan vleermuisvriendelijke verlichting en biotoopverbeterende maatregelen, zoals aanplant van inheemse struiken en bomen of een grote vijver. Op vleermuis.net is meer informatie beschikbaar ter inspiratie.
- Denk aan de huismus en plaats de vogelschroot ter hoogte van de derde dakpan, dit biedt voldoende nestgelegenheid. Ook kunnen nestvoorzieningen geplaatst worden. Via [Stichting de witte mus](http://Stichting.de.witte.mus) zijn tekeningen beschikbaar om zelf een [nestkast te bouwen](#) of plaats een [goedwerkend model](#). Mussenflats (te weinig ruimte) en vogelvides (werken in de praktijk slechts zelden) zijn ongeschikt.
- Realiseer een rand of plek met ruigtekruiden. Door een plek met ruigtekruiden te realiseren en deze slechts éénmaal per twee jaar te maaien, ontstaat een overgang met ruigtekruiden. Deze rand is waardevol voor bijvoorbeeld planten, vlinders en kleine zoogdieren, maar ook watervogels kunnen hiervan profiteren voor hun nestplaats.
- De boerenzwaluw metselt zelf een nest van klei of leem. Deze grondstof is vaak een limiterende factor. Door het aanleggen van een kleiplaats en/of een kunstnest krijgt de boerenzwaluw meer kans om zich te vestigen. Door kleiplaatsen aan te leggen geven we deze 'metselaar' de kans om zijn vermogen om zelf te kunnen metselen niet te verliezen. Kunstnesten zijn half open kommetjes die in een stal of schuur in een donkere hoek op een plankje of balk kunnen worden bevestigd. De zwaluwen werken het nest zelf verder af. Het nest moet dag en nacht bereikbaar zijn en de aanwezigheid van klei of leem is een vereiste (zwaluwen.info, 2018).

4.5.3 Aanbevelingen bovenwettelijke maatregelen

Wij stellen voor om de volgende aanbevelingen uit te voeren:

- Zorg dat de aanwezige natuur- en/of landschapswaarden niet verloren gaan. Herstel of opnieuw ontwikkelen van natuurwaarden is veelal lastiger dan een goede inpasbare oplossing zoeken.
- Realiseer de aangegeven ecologische- en/of landschappelijke kansen om het projectgebied aantrekkelijker te maken voor flora en fauna. Dit versterkt de algemene omgevingskwaliteit.



BRONVERMELDING

Alle onderstaande bronnen zijn geraadpleegd op 19 oktober 2018.

Boeken

- Chinery, M. (2010). Nieuwe insecten gids (5e druk). Utrecht: Vbk Media.
- Siebel, H. & H. During (2006). Beknopte mosflora van Nederland en België. Utrecht: KNNV Uitgeverij.

Internetpagina's en apps

- BWLG (2007). [Tonghaarmuts](#).
- EIS Kenniscentrum Insecten (2012). [Nieuwe vindplaatsen van de strikt beschermde vermiljoenkever](#).
- EIS Kenniscentrum Insecten (2018). [Beschermde vermiljoenkever duikt op in Gelderland](#).
- IUCNredlist (2017). [Tursiops truncatus](#).
- IvL & RHB (2014-2016). [Platte schijfhoren](#).
- Ministerie van Economische Zaken (2017). [Effectenindicator](#).
- Ministerie van Economische Zaken (2015). [Ecologie bataafse stroommossel](#).
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2018). [PAS-gebieden](#).
- NDFF-ecogrid (2017). [Uitvoerportaal van de Nationale Databank Flora en Fauna](#).
- Provincie Noord-Holland (2018). [Natuurbeheerplannen](#).
- Ravon (z.d.a). [Amfibieën](#).
- Ravon (z.d.b). [Reptielen](#).
- Ravon (z.d.c). [Vissen](#).
- Rivierkreeften.be (z.d.) [Europese rivierkreeft \(Astacus astacus\)](#).
- Stichting Witte mus (2018). [Pagina huismuskasten](#).
- Vleermuis.net (2018). [Pagina bescherming](#) en pagina [ruige dwergvleermuis](#).
- Vlinderstichting (z.d.a). [Alle libellen](#).
- Vlinderstichting (z.d.b). [Alle vlinders](#).
- Vogelbescherming Nederland (z.d.). [Vogelgids](#).
- Zoogdierverseniging (z.d.). [Zoogdieren A-Z](#).
- Zwaluwen.info (2018). [Nestgelegenheid voor Boerenzwaluwen](#).

Online documenten

- BU12 (2017a). [Kennisdokument Gewone dwergvleermuis](#).
- BU12 (2017b). [Kennisdokument Huismus](#).
- BU12 (2017c). [Kennisdokument Gierzwaluw](#).
- BU12 (2017d). [Kennisdokument Rugstreeppad Bufo calamita](#).
- BU12 (2017e). [Kennisdokument Buizerd Buteo buteo](#).
- Cuppen, J.G.M. & Koese, B (2005). [De gestreepte waterroofkever Graphoderus bilineatus in Nederland: een eerste inhaalslag](#).
- Huijbrechts, H. (2002). [Het vliegend hert - Een bureaustudie](#).
- Netwerk Groene Bureaus (2017). [Vleermuisprotocol 2017](#).
- Ottburg, F.G.W.A. & Roessink, I. (2012). [Europese rivierkreeften in Nederland](#).
- RVO (2017). [Natuurkalender voor broedvogels](#).

BIJLAGE 1 - WET NATUURBESCHERMING

Wet natuurbescherming

In de Wnb zijn meerdere wetten samengevoegd. Relevant zijn de samenvoegingen van de Natuurbeschermingwet 1998 die over beschermde gebieden gaat, de Boswet die over bescherming van houtopstanden gaat en de Flora- en faunawet die over de bescherming van soorten gaat. Al deze regels zijn al dan niet aangepast overgenomen in de Wnb. Wij toetsen een ingreep in een ecologische quickscan aan de Wnb en daardoor aan wat eerst drie wetten waren. Hiernaast wordt een korte samenvatting weergegeven van waar wij aan toetsen.

Soortbescherming

De Wet natuurbescherming kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd. Aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven, dat zijn de andere soorten. In de Wet natuurbescherming zijn de beschermingsregimes in drie aparte paragrafen neergelegd. Per beschermingsregime is bepaald welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag. In de onderstaande tabel is weergegeven op welke beschermingsregimes welke verboden van toepassing zijn.

Verbodsartikel	Lid	Toelichting
3.1 Vogelrichtlijn	Lid 1	Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
	Lid 2	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
	Lid 3	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
	Lid 4	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
	Lid 5	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
3.5 Habitatrichtlijn	Lid 1	Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
	Lid 2	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
	Lid 3	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
	Lid 4	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
	Lid 5	Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
Artikel 3.10 andere soorten	Lid 1	Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet: a: opzettelijk te doden of te vangen; b: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, c: vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

De bron van de wet is hier te vinden: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2016-34.html>

*Het verbod van het vernietigen of wegnemen van nesten geldt alleen tijdens het broedseizoen van de soorten die elk jaar een nieuw nest maken. De soorten die jaarlijks terug komen op het zelfde nest zijn jaar rond beschermd. Specifiek gaat dit om vogels van categorie 1t/m 4 en de nesten van soorten in categorie 5 als er onvoldoende alternatieven zijn.

Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.

Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.

Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.

Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

De soorten die beschermd zijn staan in bijlage 2 weergegeven, hierbij wordt ook aangegeven welke vogels onder de categorieën vallen. Elke provincie heeft de mogelijkheid soorten die onder de andere soorten vallen vrij te stellen. De vrijgestelde soorten staan in bijlage 3 weergegeven.

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen:

Artikel 1.11, lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

Artikel 1.11, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

- a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
- b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Beschermde gebieden

In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Wnb zwaar beschermd. Volgens de Wnb is het volgens artikel 2.7 lid 2 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking).

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland. De ligging en bescherming van de NNN is vastgelegd in de provinciale Structuurvisie, welke door de gemeentes wordt

Natuurwaarden buiten het Natuurnetwerk Nederland

Ook buiten het NNN zijn grote natuurwaarden aanwezig. Behoud, herstel en verdere ontwikkeling van deze natuurwaarden dragen substantieel bij aan de biodiversiteit.

Aanvullend wordt ingezet op de volgende opgaven:

het realiseren van een natuurmantel in de vorm van een groenblauwe dooradering rondom de natuurkernen in het NNN. Deze mantel wordt de 'Strategische reservering natuur' genoemd.

het in stand houden van de belangrijke leefgebieden voor weidevogels in blijvend agrarisch gebied door agrarisch natuurbeheer. Weidevogelgebieden worden gerekend tot categorie 2 in het handelingskader ruimtelijke kwaliteit. Deze gebieden worden 'Belangrijke weidevogelgebieden' genoemd.

Beschermde houtopstanden

In de Wnb is het conform artikel 4.2 verboden houtopstanden te kappen buiten de bebouwde kom houtopstanden grenzen zonder hier vooraf een melding van te maken aan het bevoegd gezag.

Deze regel geldt niet voor:

- a. houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b. houtopstanden op erven of in tuinen;
- c. fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d. naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e. kweekgoed;
- f. uit populieren of wilgen bestaande:
 - 1°. wegbepantingen;
 - 2°. bepantingen langs waterwegen, en
 - 3°. eenrijige bepantingen langs landbouwgronden;
- g. het dunnen van een houtopstand;
- h. uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande bepantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
 - 1°. ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - 2°. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
 - 3°. zijn aangelegd na 1 januari 2013.



BIJLAGE 2 - BESCHERMDE SOORTEN

Tabellen nieuwe wet Natuurbescherming

Aan de indeling van de regels van de Wnb (bijlage 1) zitten verschillende soortenlijsten gekoppeld.

Namelijk 3.1. vogelrichtlijnsoorten, 3.5 habitatrichtlijnsoorten en 3.10 andere soorten.

Artikel 3.1 Vogelrichtlijnsoorten.

Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Deze worden hieronder niet allemaal specifiek benoemd. Hieronder wordt alleen ingegaan op de uitzonderingen en dat zijn de vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten van de categorieën 1 t/m 4 en bij uitzondering categorie 5-vogels.

Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming
steenuil	Categorie 1	eidereend	Categorie 5
gierzwaluw	Categorie 2	ekster	Categorie 5
huismus	Categorie 2	gekraagde roodstaart	Categorie 5
roek	Categorie 2	glanskop	Categorie 5
grote gele kwikstaart	Categorie 3	grauwe vliegenvanger	Categorie 5
kerkuil	Categorie 3	groene specht	Categorie 5
oehoe	Categorie 3	ijsvogel	Categorie 5
ooievaar	Categorie 3	kleine bonte specht	Categorie 5
slechtvalk	Categorie 3	kleine vliegenvanger	Categorie 5
boomvalk	Categorie 4	koolmees	Categorie 5
buizerd	Categorie 4	kortsnavelboomkruiper	Categorie 5
havik	Categorie 4	oeverzwaluw	Categorie 5
ransuil	Categorie 4	pimpelmees	Categorie 5
sperwer	Categorie 4	raaf	Categorie 5
wespendief	Categorie 4	ruigpootuil	Categorie 5
zwarte wouw	Categorie 4	spreeuw	Categorie 5
blauwe reiger	Categorie 5	tapuit	Categorie 5
boerenzwaluw	Categorie 5	torenvalk	Categorie 5
bonte vliegenvanger	Categorie 5	zeearend	Categorie 5
boomklever	Categorie 5	zwarte kraai	Categorie 5
boomkruiper	Categorie 5	zwarte mees	Categorie 5
bosuil	Categorie 5	zwarte roodstaart	Categorie 5
brilduiker	Categorie 5	zwarte specht	Categorie 5
draaihals	Categorie 5		

Artikel 3.5 Habitatrichtlijnsoorten:

Onder artikel 3.5 vallen naast habitatrichtlijnsoorten ook soorten uit Bern I, Bern II en Bon I. Hieronder vallen ook vogels. Voor de vogels van Bern II gelden dezelfde regels als genoemd onder de vogelrichtlijn daarom worden deze soorten hieronder niet specifiek benoemd.

De volgende soorten zijn strikt beschermd:

Soort	Soort	Soort	Soort	Soort
Apollovlinder	Gestreepte dolfin	Heikikker	Noordse vinvis	Tijmblauwtje
Bataafse stroommossel	Gestreepte waterroofkever	Heldenbok	Noordse vleermuis	Tuimelaar
Bechsteins vleermuis	Gevlekte witsnuitlibel	Hille	Noordse winterjuffer	Tweekleurige vleermuis
Bever	Gewone baardvleermuis	Houting	Noordse woelmuis	Vale vleermuis
Boomkikker	Gewone dolfin	Ingekorven vleermuis	Oostelijke witsnuitlibel	Vermiljoenkever
Bosvleermuis	Gewone dwergvleermuis	Juchtleerkever	Orca	Vroedmeesterpad
Boszandoog	Gewone grootoorvleermuis	Kamsalamander	Otter	Walrus
Brandts vleermuis	Gewone spitsdolfin	Kemps' zeeschildpad	Pimpernelblauwtje	Watervleermuis
Brede geelrandwaterroofkever	Gewone vinvis	Kleine dwergvleermuis*	Platte schijfhoren	Wilde kat*
Bronslibel	Gladde slang	Kleine hoefijzerneus	Poelkikker	Witflankdolfin
Bruinvis	Griend	Kleine zwaardwalvis	Potvis	Witsnuitdolfin
Bultrug	Grijze dolfin	Knoflookpad	Rivierrombout	Witte dolfin
Dikkopschildpad	Grijze grootoorvleermuis	Kruipend moerasscherm	Rosse vleermuis	Wolf*
Donker pimpernelblauwtje	Groene glazenmaker	Laatvlieger	Rugstreeppad	Zandhagedis
Drijvende waterweegbree	Groenknolorchis	Lederschildpad	Ruige dwergvleermuis	Zilverstreephooibeestje
Dwergpotvis	Grote hoefijzerneus	Lynx	Sierlijke witsnuitlibel	Zomerschroeforchis
Dwergvinvis	Grote rosse vleermuis	Meervleermuis	Soepschildpad	
Franjestaart	Grote vuurvlinder	Mopsvleermuis	Spitsdolfin van Gray	
Gaffellibel	Hamster	Muurhagedis	Steur	
Geelbuikvuurpad	Hazelmuis	Narwal	Teunisbloempijlstaart	

*= niet opgenomen in bijlage 2 Memorie van Toelichting, maar wel op lijst Habitatrichtlijn Bijlage IV.

Artikel 3.10 Andere soorten.

Hieronder vallen soorten genoemd in onderdeel A en onderdeel B bij de Wnb.

Sommige van deze soorten zijn vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud.

Dat verschilt per provincie.

In bijlage 3 is hiervan een overzicht te vinden.

Soort	Soort	Soort	Soort	Soort	Soort
Aardbeivlinder	Bruine kikker	Gew. bosspitsmuis	Karthuiseranjer	Naaldenkervel	Veenbesblauwtje
Aardmuis	Bruinrode wespenorchis	Gewone bronlibel	Karwijselie	Ondergrondse woelmuis	Veenbesparelmoervlinder
Adder	Bunzing	Gewone pad	Kempense heidelibel	Pijlscheefkelk	Veenbloembies
Akkerboterbloem	Damhert	Gewone zeehond	Kleine ereprijs	Pimpernelblauwtje	Veenhooibeestje
Akkerdoornzaad	Das	Glad biggenkruid	Kleine heivlinder	Ree	Veldmuis
Akkerogentroost	Dennenorchis	Gladde zegge	Kleine ijsvogelvlinder	Ringslang	Veldparelmoervlinder
Alpenwatersalamander	Donker pimpernelblauwtje	Grijze zeehond	Kleine Schorseneer	Roggelelie	Veldspitsmuis
Beekdonderpad	Donkere waterjuffer	Groene nachtorchis	Kleine watersalamander	Rood peperboompje	Vinpootsalamander
Beekkrombout	Dreps	Groensteel	Kleine wolfsmelk	Rosse woelmuis	Vliegend hert
Beekprik	Duinparelmoervlinder	Groot spiegelklokje	Kluwenklokje	Rozenkransje	Vliegenorchis
Beklierde ogentroost	Dwergmuis	Grote bosaardbei	Knollathyrus	Ruw pazelzaad	Vos
Berggamander	Dwergspitsmuis	Grote bosmuis	Knolspirea	Scherpkruid	Vroege ereprijs
Bergnatchorchis	Echte gamander	Grote leeuwenklauw	Kommavlinder	Schubvaren	Vuursalamander
Blaasvaren	Edelhert	Grote modderkruiper	Konijn	Schubzegge	Waterspitsmuis
Blauw guichelheil	Eekhoorn	Grote parelmoervlinder	Korensla	Sleedoornpage	Wezel
Bokkenorchis	Egel	Grote vos	Kranskarwij	Smalle raai	Wild zwijn
Boommarter	Eikelmuis	Grote vuurvlinder	Kruiptijm	Speerwaterjuffer	Wilde averuit
Bosbeekjuffer	Elrits	Grote weerschijnvlinder	Kwabaal	Spiegeldikkopje	Wilde ridderspoor

BIJLAGE 3 - VRIJGESTELDE SOORTEN

In afwijking van artikel 3.10, eerste lid, van de wet gelden de in dat lid opgenomen verboden niet voor de soorten hiernaast genoemd, mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met:

- a. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting;
- b. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- c. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- d. bestendig gebruik.

Soort/Provincie	Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	N-Holland	Z-Holland	Flevoland	Zeeland	N-Brabant	Limburg
Aardmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x
Dwergmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x
Huisspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ondergrondse woelmuis	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Ree	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	x											
Tweekleurige bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Veldmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x
Wild zwijn											x	
Woelrat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bastaardkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bruine kikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kleine watersalamander	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Meerkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

BIJLAGE 4 - KAART WERKZAAMHEDEN

Niet aangeleverd

BIJLAGE 5 - INGEVULDE GEGEVENS

Formulier ingevuld door: R.Windrich op datum: 24-10-2018
1.Waaruit bestaan de werkzaamheden precies? Graag volledig en zo specifiek als mogelijk benoemen. Antwoord: bouwen van een manege, verwijderen van bestaande bebouwing (containerstallen opslag etc.) opknappen terrein en deels bestraten van wat nu ook al verhard erf is.
2.Wat is de planning van de voorgenomen ontwikkeling? Graag zo specifiek mogelijk benoemen, zoals: wanneer vinden welke werkzaamheden plaats, wanneer start de voorbereiding in het veld, waar vindt de eventuele opslag van materialen plaats, welke rij- en werkroutes zijn er? Antwoord: de tijdsplanning iss n.n.b. Opslag van alle bouwmaterialen zal plaatsvinden op het huidige al verharde terrein, er zal gebruik worden gemaakt van de bestaande aanrijdroutes via de openbare weg en het bestaande verharde oprijdpad.
3.Ontstaan er trillingen tijdens het realiseren van de voorgenomen ontwikkeling? Zo ja, zijn dit naar verwachting zware trillingen (>10 meter of trillingen buiten de grens van het projectgebied)? Antwoord: heiwerkzaamheden maar deze zullen buiten het werkgebied nauwelijks te voelen zijn.
4.Wordt er gewerkt tussen zonsondergang en zonsopkomst? Denk hierbij ook aan de korte daglengte in de winter. Antwoord: nee
5.Wordt er (extra) licht geplaatst tijdens de uitvoeringsfase of in de gebruiksfase? Antwoord: nee
6.Worden er harde, lage of hoge geluiden verwacht tijdens het realiseren van de voorgenomen ontwikkeling? Antwoord: standaard bouwwerkzaamheden
7.Wordt er (grond)water onttrokken of water opgespoten? Antwoord: nee
8. Wordt er in het water gewerkt en/of in de oeverzone? Antwoord: nee

<p>9. Kunnen er zanddepots ontstaan tijdens de werkzaamheden?</p> <p>Antwoord: nee</p>
<p>10. Het projectgebied (inclusief gebouwen en stallen e.d.) moet geheel geïnspecteerd kunnen worden voor een correcte beoordeling. Moeten wij voorafgaand aan het veldbezoek contact opnemen voor toegang? Zo ja, met wie en op welk telefoonnummer?</p> <p>Antwoord: n.v.t.</p>
<p>11. Het veldbezoek kunnen wij zonder begeleiding uitvoeren, indien toegankelijk. Als het wenselijk is, kan er wel iemand bij aanwezig zijn. Bijvoorbeeld om een toelichting te geven op het plan. Wil je bij het veldbezoek aanwezig zijn?</p> <p>Antwoord: n.v.t.</p>
<p>12. Zijn er nog risico's aanwezig waar wij rekening mee moeten houden? Denk bijvoorbeeld aan gevaren in het projectgebied, zoals een stier in het land, een gebouw dat (deels) op instorten staat of een open put.</p> <p>Antwoord: n.v.t.</p>
<p>13. Is er al informatie bekend over beschermde dieren/planten of beschermde gebieden op de projectlocatie? Of heb je zelf wel eens relevante natuurwaarnemingen gedaan?</p> <p>Antwoord: nee</p>
<p>14. Wij zijn voorstander van openbare informatie. De opdrachtgever is echter de eigenaar van de rapportage (en de inhoud). Het is dus aan jou of wij deze informatie mogen delen met derden. Mogen wij het rapport na oplevering en goedkeuring delen met derden?</p> <p>Antwoord: in overleg.</p>
<p>15. Is er een bouwtekening van het gebouw aanwezig (indien relevant)? En zijn er andere technische tekeningen die relevant zijn? Kun je deze meesturen?</p> <p>Antwoord: n.n.b. Kunnen in een later stadium worden toegestuurd indien de aanvraag omgevingsvergunning wordt gedaan.</p>
<p>16. Kunt u informatie bij ons aanleveren waaruit blijkt dat de stikstof- en ammoniakdepositie niet toeneemt? Zo nee: worden er <u>bijvoorbeeld</u> meerdere nieuwe woningen of bedrijven gerealiseerd, een nieuwe weg aangelegd, een nieuwe (vee)stal gebouwd of een groot onderhouds- of renovatieproject uitgevoerd? Zo ja? Dan is veelal een Aeriusscalculatie benodigd. Vul hiervoor Bijlage 1 in. Neem bij twijfel contact met ons op.</p> <p>Antwoord: Het aantal paarden zal iets toenemen. De manege is nieuwbouw welke in de plaats komt van bestaande bouw. De hoeveelheid bebouwing zal dan toenemen. De bedrijvigheid zal ook licht toenemen.</p>

BIJLAGE 6 - EFFECTENINDICATOR



De effectenindicator (Ministerie van Economische Zaken, 2017) is ingevuld voor Natura 2000-gebied 'Polder westzaan' (links) en 'Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder' (rechts) en voor werkzaamheid 'landrecreatie'.

BIJLAGE 7 - CV'S BETROKKEN ECOLOGEN

Nick Kroese, BSc

Functie: kwaliteitscontroleur

Relevante opleidingen:

- hbo Bos- en natuurbeheer aan Van Hall Larenstein met specialisatie natuur- en landschapstechniek.
- mbo-4 Bos- en natuurbeheer aan het Wellantcollege te Gouda.

Ervaring:

Nick is sinds 2014 in dienst bij Habitus. Hij voert al sinds 2009 quickscans uit en heeft daardoor ruime ervaring opgedaan met deze dienst. Ook verricht hij al sinds 2009 soortgerichte onderzoeken en fauna-inventarisaties. Zijn persoonlijke aandachtsgroepen zijn planten, libellen, weekdieren en kevers. Van de volgende soortgroepen heeft hij bewezen over voldoende kennis te beschikken om een ecologische effectenbeoordeling uit te voeren en deze van anderen te beoordelen: grondgebonden zoogdieren, zeezoogdieren, vleermuizen, amfibieën, reptielen, vlinders, libellen, kreeften, vogels, mossen en vissen.

Benieuwd naar de persoonlijke waarnemingen die Nick doet? Zie dan zijn account op waarneming.nl. Professionele waarnemingen worden ingevoerd via WrnPro.

Amber Heitman, MSc

Functie: projectleider en veldecoloog

Relevante opleidingen:

- wo master Ecology & Evolution aan de Vrije Universiteit Amsterdam.
- hbo Toegepaste biologie aan de HAS Den Bosch, met specialisatie ecologie.

Ervaring:

Amber is sinds begin 2017 in dienst bij Habitus. Sindsdien heeft zij reeds tientallen ecologische quickscans uitgevoerd en laten zien dat zij ecologische risico's bijzonder goed kan inschatten. En dan met name de risico's bij de sloop of renovatie van gebouwen. Sinds 2017 verricht zij ook soortgerichte onderzoeken naar grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, huismus, platte schijfhoren en gierzwaluwen. Haar persoonlijke aandachtsgroepen zijn vogels en vleermuizen. Van de volgende soortgroepen heeft zij bewezen over voldoende kennis te beschikken om een ecologische effectenbeoordeling uit te voeren: grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen, kevers en vogels. Van zeezoogdieren, mossen en kreeften is haar kennis nog te gering en voert zij geen effectenbeoordeling uit. Ook voert zij geen kwaliteitscontroles uit. Haar sterke communicatieve vaardigheden zijn belangrijk in de functie van projectleider.

BIJLAGE 8A - RESULTATEN BUREAU-ONDERZOEK

Soorten die binnen een straal van vijf kilometer van de projectlocatie zijn waargenomen (NDFF, 2018). Er is over een periode van de laatste vijf jaar gekeken en het aantal bekende waarnemingen is achter de soortnaam weergegeven. Onderstreepte soorten zijn ook binnen één kilometer van het projectgebied waargenomen. Vogels met een jaarrond beschermd nest zijn niet opgenomen in de tabel.

Zoogdieren	Vleermuizen	Reptielen	Amfibieën
Bruinvis3	<u>Gewone dwergvleermuis</u> 212	<u>Ringslang</u> 20	Alpenwatersalamander1
Bunzing1	Gewone/Kleine dwergvleermuis3		Kamsalamander1
Grijze zeehond1	<u>Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis</u> 7		<u>Rugstreeppad</u> 27
<u>Hermelijn</u> 43	<u>Laatvlieger</u> 44		
Noordse woelmuis24	Meervleermuis13		
<u>Noordse woelmuis (arenicola)</u> 3	Rosse vleermuis2		
Waterspitsmuis6	<u>Ruige dwergvleermuis</u> 64		
<u>Wezel</u> 15			

BIJLAGE 8B - RESULTATEN BUREAU- EN VELDONDERZOEK

Te verwachten soort op basis van bureau-onderzoek	a/m ¹	Te verwachten functies ²	Onderbouwing en locaties ³
Amfibieën (Ravon, z.d.a)			
Alpenwatersalamander	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt land-/overwinteringsbiotoop aanwezig, namelijk in de buurt van bos en/of houtwallen in het zuiden en oosten van Nederland met een voorkeur voor zandige leemgronden. Er zijn ook waarnemingen van kleine aantallen dieren, die de hele winter in het water verblijven. Het voortplantingswater is hooguit matig stromend en visarm.
Heikikker*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig in de vorm van ondiep, stilstaand, enigszins zuur (pH 4 tot 5,5) voedselarm water met oevervegetatie. Verder is er geen geschikt terrestrisch biotoop aanwezig binnen 300 meter van geschikt voortplantingswater waar de heikikker tijdens de actieve fase verblijft, zoals vochtige heideterreinen, veengebieden, vochtige schraallanden, uiterwaarden of komkleigebieden (met struweel en kruidenvegetatie). Ook is geen geschikt overwinteringsbiotoop aanwezig in de vorm van vorstvrije plekken op het land, zoals (afgetrapte) slootkanten of bosschages in de nabijheid (500 meter) van terrestrisch- of voortplantingsbiotoop.
Kamsalamander*	N.v.t.	N.v.t.	Voortplantingsbiotoop: ongeschikt omdat matig voedselrijk tot voedselrijk stilstaand, onbeschadwd water met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie ontbreekt. Deze wateren zijn veelal beek- of rivierbegeleidend en permanent waterhoudend. Overwinteringsbiotoop: niet geschikt omdat kleinschalige landschappen ontbreken met essentiële biotoopelementen zoals bospercelen, heggen, struwelen en houtwallen. De soort komt voor in het zuiden, midden en oosten van het land. Verder wordt niet in het water of langs de oever van de bestaande watergangen gewerkt.
Poelkikker*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk zwak zuur, onbeschadwde wateren met een goed begroeide oeverzone, zoals vennen, poelen, watergangen in hoogveengebied of uiterwaarden. Ook worden geen landschapselementen verwijderd of aangetast, zoals bosschages, struweel of hoger gelegen verlandingsvegetaties, waarin de poelkikker kan overwinteren.
Rugstreeppad*	N.v.t.	N.v.t.	Er zijn waarnemingen van de rugstreeppad bekend binnen één kilometer van het projectgebied. Tussen het projectgebied en de bekende waarneming(en) bestaan echter onoverbrugbare barrières in de vorm van N246 en de Nauernasche vaart. Er is geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig in de vorm van (tijdelijke) ondiepe wateren niet zuurder dan pH 5, die snel opwarmen, zoals vegetatiearme poeltjes, karresporen, recent geschoonde sloten of ondiepe slootjes. Er is wel geschikt terrestrisch biotoop aanwezig zoals losse materialen op vergraafbaar zand, zandafgravingen, muizen- of konijnenholen, pallets en tegels die kunnen dienen als zomerverblijfplaats. Verder zijn er (vorstvrije) hopen vergraafbaar zand, bosschages of struwelen aanwezig boven het grondwater die kunnen dienen als winterverblijfplaats. Vanwege de onoverbrugbare barrières is er echter geen kans op vestiging in nieuw voortplantingsbiotoop of terrestrisch biotoop binnen de houdbaarheid van deze quickscan (drie jaar).
Vinpootsalamander*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk grotere bos- en heidegebieden in Drenthe, Noord-Brabant en Limburg. Aan de samenstelling van het bos worden weinig eisen gesteld. Ze planten zich voort in heidevennen, bosvijvers en poelen. Ze vertonen hierbij een vrij grote tolerantie voor zuur water (tot pH 4).

Kevers			
Gestreepte waterroof-kever*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk onbeschaduwde, stilstaande wateren of zeer langzaam stromende wateren op veen- of zandgrond van 40 tot 160 cm diep met een maximaal kroosbedekkingspercentage van 5%. Veelal zijn klein kroos en veelwortelig kroos wel aanwezig. De onderwateroever mag wel door hoogopgaande oevervegetatie beschaduwde worden, zoals riet en grote lisdodde (EIS, 2005).
Vermiljoenkever*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk recent gestorven bomen (zowel liggende als staande) in vochtige tot natte bossen. De vermiljoenkever leeft vrijwel permanent achter de schors van net gestorven bomen (EIS, 2012). Ook lijkt het goed mogelijk dat de soort al in de provincies Utrecht en Zuid-Holland aanwezig is (EIS, 2018).
Vliegend hert*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt leefgebied aanwezig, namelijk oude eikenhakhoutbossen op zuidhellingen van (of in de buurt van) stuwwalen of eindmorenes. Klei- en kalkgebieden worden gemedan. Ook ontbreekt het aan eikenstobben, holle knoteiken, opgaande eiken of doorgesloten hakhout aangetast door witrot (of eikenrot) die larven van het vliegend hert zouden kunnen herbergen. Specifiek met soorten zoals doolhofzwam, roodgerande houtzwam, eikevuurzwam, biefstukzwam of zwavelzwammen. Ook zijn geen sapbomen aanwezig waarop de paring plaats kan vinden (Huijbrechts, 2002, Chinery, 2010).
Kreeften			
Europese rivierkreeft*	N.v.t.	N.v.t.	Enkel bekend uit een poel in Warnsborn nabij Arnhem. De soort komt in zoet en redelijk koel, zuurstofrijk water voor en werd (tot 1986) vooral gevonden in onvervuilde beken, rivieren en meren in het zuiden en oosten van het land. Dit biotoop is niet aanwezig in of nabij het projectgebied (Rivierkreeften.be, z.d.).
Libellen (Vlindernet z.d. a)			
Beekrombout*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt uitsluitbiotoop aanwezig, namelijk oevervegetatie, holle oevers, boomwortels of stenen, meestal binnen enkele meters van het water van grotere beken en kleine rivieren. Op en rond deze wateren zijn de imago's te vinden. De eieren worden op het wateroppervlak afgezet. De larven leven ingegraven in de beek- of rivierbodem, op ondiepe, traag stromende plaatsen waar veel slib of fijn zand is afgezet.
Gevlekte witsnuitlibel*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig, namelijk laagveenmoerassen, vegetatierijke vennen en duinplassen. De larven leven tussen waterplanten in de verlandingszone. Het uitsluit vinden plaats tot enkele decimeters hoogte in de oevervegetatie.
Groene glazenmaker*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikt biotoop aanwezig: stilstaande wateren met dichte krabbenscheervelden; plassen, sloten en petgaten in laagveengebieden en sloten in veenweidegebieden. De eitjes overwinteren in krabbenscheerplanten. De larven leven tussen de bladen van krabbenscheerplanten, meestal in dichte krabbenscheer-vegetaties. Het uitsluit gebeurt ook op krabbenscheerplanten.
Rivierrombout*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig. Een geschikt larvenbiotoop bestaat uit zandige substraten in ondiepe, onbegroeide, stromingsluwe riviertrajecten. Net uitgesloten imago's drogen op in of nabij ruigtevegetaties in de directe nabijheid van de rivier. Ook oudere imago's zijn in de nabijheid van de rivier te vinden. Vanwege de grote afstand tot de rivier (> 1 kilometer) wordt aanwezigheid van de soort uitgesloten.
Mossen			
Tonghaarmuts*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk vochtige, jonge wilgenbossen of jonge aanplant van zomereik. De soort komt voor op de schors van deze bomen en vaak gaat het om een enkel polletje op een tak (BWL, 2007). Er is gericht gezocht naar tonghaarmuts, maar de soort is niet aangetroffen tijdens het veldbezoek.

Geel schorpioenmos*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals kalkarme maar ijzerrijke moerassen, blauwgraslanden of beekdalen met veel kwel. Vegetaties uit het Knopbiesverbond (09BA) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. wateraardbei, zwarte zegge, moeraswalstro en egelboterbloem (Siebel & During, 2006).
Planten (Dijkstra, 2017)			
Brede wolfsmelk*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals kalkrijke akkers, braakliggende grond, bermen (open plekken) en omgewerkte kleiige waterkanten met o.a. akkerdistel (100%, n=3), haagwinde en kruipende boterbloem. De soort kan voorkomen op matig voedselrijke gronden die droog tot vochtig zijn en waarvan de zuurgraad zwak zuur tot matig zuur is. De soort verdraagt geen sterke beschaduwing.
Dreps*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieus's, voornamelijk uit klasse 30 van de akkergemeenschappen (30BA, 30AA en 30 BB) met begeleidende soorten zoals grote windhalm, zwaluwtong, korenbloem en akkerviooltje. Groeiplaatsen zijn onder andere akkers (wintergraanakkers en speltakkers), spoorwegen (spoorwegterreinen), braakliggende grond, wegranden (open plekken, in bermen van grote verkeerswegen), ruigten, ruderaal plaatsen en stortterreinen.
Drijvende waterweegbree*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk natte pioniermilieu's, zoals vennen, vijvers, beken, pas gegraven of regelmatig geschoonde poelen en sloten, afwateringskanaaltjes, duinplassen en/of kanalen. Vegetaties uit het Overkruidverbond (06AA) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. drijvend fonteinkruid, knolrus en mannagras.
Glad biggenkruid*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's (30BB - Verbond van vingergras en naalbaar) met onder andere schapenzuring, gewone spurrie, zwaluwtong en gewoon varkensgras.
Grote leeuwenklauw*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieus's of natte pioniermilieu's, zoals bermen langs onverharde wegen (in de strook vlak langs de rijweg), akkers (graanakkers), waterkanten (rivieroeverwallen en sloothellingen), braakliggende grond, bij veevoerkuilen, dijken, tuinen en langs spoorwegen. Begeleidende soorten zijn o.a. akkerviooltje, zwaluwtong, vogelmuur en gewoon varkensgras. Vegetaties uit het Windhalmverbond (30Ba) of Naaldenkerfverbond (30Aa) ontbreken op de projectlocatie.
Groenknolorchis*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk zeeduinen (duinvalleien), afgravingen (kalk-, zand- en grindgroeven), moerassen (trilvenen, kalkmoerassen, veenmosrietland en aan de rand van rietland), heide (op veenmoskussens in heidemoeras), opgespoten grond (zand), plekken waar turf gestoken is en grasland (beekdal-blauwgrasland). Vegetaties uit het Knopbiesverbond (09BA) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. watermunt, gewone watervanille, riet en kruipwilg.
Karhuizer anjer	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk grasland (schraal grasland en kalkgrasland), bermen en rotsachtige plaatsen. Vegetaties uit het Verbond van Gewoon struisgras (14BB) ontbreken op de projectlocatie. Ook zijn geen begeleidende soorten aanwezig, zoals kleine bevernel, grasklokje, struikheide en zandzegge.
Kleine wolfsmelk*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's zoals kalkrijke, vaak kleiige omgewerkte grond (pioniervegetatie) met onder andere zwaluwtong, akkerdistel, vogelmuur en gewoon varkensgras. Vegetaties uit het naaldekerfverbond (30AA) en verbond van duivekerf en kroontjeskruid (30AB) ontbreken op de projectlocatie.
Kruipend moerasscherm*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk open plekken aan oevers van beken, zoete kreken en, ondiepe poelen langs sloten aan de rand van veengebieden, zeeduinen (langs drinkpoelen, in binnenduinoewiland en duinvalleien), grasland (extensief begraaide weiland en oud grasland), ijsbanen en uiterwaarden (langs beken en kleine rivieren). Enkel op matig voedselrijke bodems, vooral in het zuiden en oosten van het land. Vegetaties uit het Dwergbiezenverbond (29AA) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. fioringras, zompkruid, pinksterbloem en moeraswalstro.

Muurbloem*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geschikt biotoop aanwezig in het projectgebied, namelijk droge storingsmilieu's zoals muren of andere kunstmatige kalkrijke plaatsen. De soort is echter niet aangetroffen tijdens het veldbezoek. Ook begeleidende soorten zoals muurvaren, muurleeuwenbek, gewoon muursterretje of plat beemdgras zijn niet aanwezig. Vegetaties uit het Verbond van klein glaskruid (21AA) ontbreken op de projectlocatie en er zijn geen waarnemingen bekend binnen vijf kilometer van het projectgebied.
Ruw pazelzaad*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals zonnige, open plaatsen op braakliggende grond of op open plekken langs oeverwallen met begeleidende soorten zoals akkerdistel (trefkans > 85%; n=26), duist, grote klapproos en akkerwinde. Vegetaties uit het naaldekervelfverbond (30AA) en Windhalmverbond (30BA) ontbreken op de projectlocatie.
Wolfskers*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk bossen (open plekken en langs bospaden, bosranden, kapvlakten, brandvlakten), stenige plaatsen, ruderaal plaatsen en braakliggende grond. Over begeleidende soorten is weinig bekend. In twee gevallen kwam kropbaar als begeleidende soort voor.
Reptielen (Ravon, z.d. b)			
Hazelworm*	N.v.t.	N.v.t.	In het projectgebied bevindt zich geen geschikt biotoop voor de hazelworm, namelijk warme, beschutte, halfopen terreinen met vochthoudende bodem zoals bosranden, open plekken in bossen, ruige heidevelden, kalkgraslanden, vestingwerken, bermen van wegen en spoorwegen.
Levendbarende hagedis*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk vochtige heide of structuurrijke bermen en ruigten.
Ringslang*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geschikt biotoop aanwezig, zoals waterrijke biotopen op zandgronden en op de overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden. Grote oppervlaktes laag gelegen, nat gebied worden gemeden. De ringslang komt ook voor in het laagveen. Andere landschapstypen waarin relatief veel waarnemingen worden verricht zijn bos en struweel en op infrastructuur (wegen en spoorwegen). Ringslangen kunnen ook aanwezig zijn in een bebouwde omgeving en in het agrarisch gebied. Heide en hoogveen maken onderdeel uit van het leefgebied, maar zijn geen voorkeurshabitat. Er is een grote mesthoop aanwezig, echter, deze is in gebruik en wordt te vaak geleegd om geschikt te zijn voor de ringslang. Verder zijn geen broeihopen, zoals bladhopen of composthopen aanwezig. Er is een waarneming uit 2014 bekend op circa 500 meter afstand van het projectgebied. Alle bekende waarnemingen zijn echter aan de overkant van de N246 en de Nauernasche vaart. Aangezien er geen geschikte foerageergebieden en voortplantingsbiotopen zijn én er enkel bekende waarnemingen zijn aan de overkant van de N246, wordt de ringslang uitgesloten in het projectgebied.
Zandhagedis*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikt biotoop aanwezig zoals (droge) heide of structuurrijke bermen/ruigten met open plekken (kaal zand).
Vissen (Ravon, z.d. c)			
Beekprik*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk relatief natuurlijke beken met een goede waterkwaliteit. De soort is beperkt tot de provincies Gelderland, Overijssel, Noord-Brabant en Limburg. De soort paait in de periode februari-mei op grindrijke plaatsen met stromend water.
Elrits*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk snelstromende rivieren en beken in Zuid-Limburg en in Gelderland op de oostflank van de Veluwe.
Gestippelde alver	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk snel stromende zuurstofrijke beken en rivieren met een bodem van grind of stenen. Geschikt biotoop wordt alleen in het zuiden van Limburg gevonden. Het paaien gebeurt in kleine groepjes boven grindbanken. De jonge dieren groeien op in de oeverzone.
Grote modderkruiper*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt leefbiotoop aanwezig, namelijk ondiepe wateren met een dikke modderlaag en een uitbundige waterplantengroei. Ook zijn geen drooggevallen wateren aanwezig, waarin de soort enige tijd ingegraven in de modder kan overleven. Ook is geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig in de vorm van ondiepere warme delen van het water met waterplanten, overhangende takken of andere vormen van structuur. Ook is er geen opgroei biotoop voor juveniele dieren, zoals ondiepe plantenrijke oeverzones.

 Vlinders (Vlinderstichting z.d.b)			
Bruine eikenpage*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk kleine eikenboompjes die in de schaduw van hogere bomen groeien of jonge eikenopslag. Vaak worden de eitjes aan de zuidoostkant van de boompjes afgezet op een stam, tak of twijg met een gladde bast zonder korstmossen op een halve tot anderhalve meter hoogte. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk: zandgronden met eiken in het binnenland en in de duinen. In het binnenland vliegt de soort bij bosranden, jonge eikenaanplant en open loofbossen. De soort vliegt bij gedrongen eikenstruweel, bij vrijstaande eikjes, in open eikenbossen en kapvlakten.
Grote vos*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikte waardplanten aanwezig, zoals voornamelijk iep, maar ook zoete kers en sommige wilgensoorten. De eitjes worden afgezet op de bovenste takken van hoge, vrijstaande bomen. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk: vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Ook moeten er geschikte plaatsen zijn om te overwinteren, zoals holle bomen of stapels hout.
Iepenpage*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk diverse soorten iep, zoals gladde iep, ruwe iep en sommige cultivars. Het eitje wordt meestal afgezet in de kruin van de boom. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk bloeiende en vruchtdragende bomen of op relatief jonge iepen. Geschikte bomen worden door- gaans gevonden in (vochtige) bossen, bosranden, parken en grotere tuinen.
Sleedoornpage*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk sleedoorn en enkele andere gecultiveerde Prunus-soorten (o.a. pruim). Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk: struwelen met sleedoorn (waardplant) langs bosranden, weg- en spoorbermen, holle wegen en akkers, in parken én vrijstaande pruimen in tuinen. De gebruikte sleedoorns moeten geregeld verjongd worden door begrazing of door ze regelmatig te snoeien.
Teunisbloempijlstaart*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart. Geen strooisellaag aanwezig waarin de soort als pop overwintert. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. Voornamelijk in het zuiden en oosten van het land.
 Vogels (Vogelbescherming Nederland, z.d.)			
Boomvalk, buizerd, havik, wespandief en zwarte wouw*	N.v.t.	N.v.t.	Binnen het projectgebied en de directe omgeving (50 meter) zijn geen horsten aangetroffen van boomvalk, buizerd, havik, wespandief of zwarte wouw. Ook zijn geen oude nesten van zwarte kraai of ekster aangetroffen waarin de bijvoorbeeld de boomvalk tot laat in het broedseizoen nog tot broeden kan komen.
Gierzwaluw*	N.v.t.	N.v.t.	Binnen het projectgebied zijn geen geschikte gebouwen aanwezig: vaak oudere stadswijken of grotere gebouwen en in mindere mate nieuwe gebouwen. Daarnaast zijn geen geschikte invliegopeningen of poepsporen aangetroffen.
Huismus*	N.v.t.	N.v.t.	Er zijn diverse huismussen waargenomen in het projectgebied. Binnen het projectgebied zijn geen geschikte gebouwen aanwezig. De te slopen containerstallen hebben geen geschikte dakranden of holtes waarin huismussen een nest kunnen maken. Wel zijn er holtes onder de ijzeren dakplaten, echter, dit dakmateriaal kan zeer snel opwarmen in de zomer en is daarom niet geschikt om jongen onder groot te brengen. Er worden (houtige) elementen verwijderd die onderdeel uit kunnen maken van de functionele leefomgeving, zoals struweel/hagen (schuilplaats) en zandige stukjes (zandbad). Echter, gezien de grote hoeveelheid struweel in de (directe) omgeving van het projectgebied, én de hoeveelheid zandige stukjes, betreft het geen essentieel leefgebied. Effecten op de huismus worden uitgesloten.

Kerkuil, ransuil, steenuil*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikte nestplaats aanwezig voor de kerkuil en steenuil, zoals een nestkast of geschikte schuur. Ook worden geen oude kassen gesloopt of knotbomen aangetast die door de steenuil gebruikt kunnen worden. Er zijn geen sporen, zoals veren of braakballen aangetroffen. Roestbomen van ransuil zijn vaak naaldbomen, deze zijn niet aanwezig. Ook zijn er geen oude ekster- of kraaiennesten aangetroffen waar de ransuil veelal gebruik van maakt.
Oeverwaluw*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikt nestbiotoop aanwezig, namelijk een kale zandige of lemige steilwand met insecten in de omgeving. Er is geen kans op vestiging indien er tijdens de werkzaamheden steilwanden ontstaan in de periode april-juni in de vorm van zanddepots en afgravingen.
Ooievaar*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen nestvoorziening voor de ooievaar aanwezig (ooievaarspaal). Ook zijn geen elektriciteitspalen met een ooievaarsnest aanwezig.
Roek*	N.v.t.	N.v.t.	Er zijn geen roeken waargenomen. Ook geen zijn geen nestbomen aangetroffen binnen het projectgebied of in de omgeving hiervan.
Slechtvalk*	N.v.t.	N.v.t.	Nestgelegenheid ontbreekt: hoge gebouwen zoals torens of hoogspanningsmasten zijn niet aanwezig.
Sperwer*	N.v.t.	N.v.t.	Binnen het projectgebied en de directe omgeving (50 meter) zijn geen horsten aangetroffen van sperwer. De sperwer broedt meestal in een dicht, jong bos met naaldbomen (fijnspar, lariks), het liefst in halfopen landschappen. Soms ook in de stad of in tuinen, in open boerenland in windsingels in bosjes en op erven.
Categorie 5-broedvogels met zeer ongunstige trend: ekster, eidereend, brilduiker, draaihals, ruigpootuil, tapuit*	N.v.t.	N.v.t.	Er zijn geen nesten van ekster aangetroffen. Er zijn geen kustduinen aanwezig waar de eider kan broeden. Er zijn geen oude, bestaande holten van vooral de zwarte specht (in den en beuk) waar de ruigpootuil gebruik van kan maken. De brilduiker broedt voornamelijk in landgoedbossen in het IJsseldal (tussen Zwolle en Deventer), hier ligt het projectgebied niet in. In het projectgebied ontbreken oude berken (op de Veluwe) met holtes waar de draaihals gebruik van maakt. Er zijn geen schrale heide- of stuifzandgebieden of duinen aanwezig met konijnenholten waar de tapuit tot broeden kan komen.
Vogels zonder jaarrond beschermd nest*	m	N	<ul style="list-style-type: none"> • Er zijn twee nesten van boerenzwaluwen aangetroffen in de te verwijderen containerstallen. • In de bomen en bosschages in het projectgebied kunnen zangvogels zoals roodborst en winterkoning broeden. • Tussen de losse materialen (zoals houtstapels en afval) in het projectgebied kan een soort als witte kwikstaart of zwarte roodstaart broeden. • In de omgeving kunnen weidevogels broeden, zoals bijvoorbeeld gele kwikstaart, grutto en wulp. • Een pioniersoort zoals de kleine plevier kan in de directe omgeving van het projectgebied broeden. • De broedperiode voor bovenstaande vogelsoorten betreft: 1 maart t/m 15 oktober (RVO, 2017). Echter, de vestigingsperiode van weidevogels begint rond 1 februari. Omdat deze periode cruciaal is voor weidevogels dient hier rekening mee te worden gehouden.
Weekdieren			
Bataafse stroommossel*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikt biotoop aanwezig, de bataafse stroommossel prefereert gestructureerde grofzandige sedimenten en is daardoor grotendeels gebonden aan stromende wateren zoals rivieren, beken of wateren die in verbinding staan met de rivier. Na een korte parasitaire fase in de kieuwen van vissen (waaronder bijvoorbeeld elrits, ruisvoorn, kopvoorn en rivierdonderpad) graven juvenielen zich namelijk in in ondiepe delen waar geen opslibbing of overzanding plaatsvindt (Ministerie van Economische Zaken, 2015).
Platte schijfhoren*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen (helder) voedselrijk, stilstaand (of slechts zwakstromend) water aanwezig (ionenarm) met begroeiing van waterplanten, zoals bijvoorbeeld gele plomp en witte waterlelie. De soort wordt vaak in draadalg-vegetaties aangetroffen. Ook in andere vegetaties, zoals in wateren met krabbescheer. Daarnaast soms op de wortels van o.a. lisodde en vergelijkbare oevergebonden planten. De soort leeft niet in verontreinigd of brak water (IvL & RHB, 2014, 2016).

Vleermuizen			
Gewone dwergvleermuis*, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis	N.v.t.	N.v.t.	<p>De objecten die worden gesloopt zijn voornamelijk containerstallen, welke geen geschikte ruimte hebben als verblijfplaats voor vleermuizen. Er zijn geen bomen met holtes, loszittend schors of bedekt met klimop aanwezig in het projectgebied.</p> <p>Kraamverblijfplaatsen: de eisen aan een kraamverblijf zijn, onder andere, een stabiele, warme temperatuur met gradiënt, buffermogelijkheden, instraling van zon en temperatuurlekage vanuit woning. Aan deze eisen kan worden voldaan in een spouwmuur of boomholte. Beide zijn niet aanwezig in het projectgebied en daarom kunnen kraamverblijfplaatsen van de benoemde soorten worden uitgesloten.</p> <p>Winterverblijfplaatsen: de eisen aan een winterverblijf zijn onder andere een stabiele temperatuur, vorstvrij (wel koud/koel), gradiënt, buffermogelijkheden, instraling van zon en temperatuurlekage vanuit woning. Aan deze eisen kan worden voldaan in een spouwmuur of boomholte, welke beide niet aanwezig zijn in het projectgebied. Daarom kunnen winterverblijfplaatsen van de benoemde soorten worden uitgesloten.</p> <p>Zomerverblijfplaatsen: de eisen aan een zomerverblijf zijn aanzienlijk beperkter dan aan kraam- of winterverblijven, zo zijn rolluiken, ruimtes achter dakbetimmeringen en boomholtes geschikt. In het projectgebied zijn zomerverblijfplaatsen uitgesloten.</p> <p>Paarverblijfplaatsen: aan een paarverblijf worden vaak weinig eisen gesteld, kleine ruimtes onder vensterbanken of kozijnen zijn geschikt, maar ook boomholtes en bijvoorbeeld ruimtes onder dakranden. In het projectgebied zijn geen geschikte paarverblijfplaatsen aanwezig.</p> <p>Massawinterverblijfplaatsen: Massawinterverblijven zijn enkel aanwezig in massieve, hoge gebouwen, die zijn niet aanwezig.</p> <p>Essentiële vliegroute: er worden geen lijnvormige houtige elementen gekapt, watergangen gedempt of geblokkeerd. Effecten worden uitgesloten.</p> <p>Essentieel foerageergebied: er wordt geen grote solitaire boom gekapt. Ook wordt geen groot oppervlak aan houtige beplanting of moeras verwijderd óf een groot oppervlak aan water gedempt. Effecten worden uitgesloten.</p> <p>Zie ook de vleermuischecklist in Bijlage 9. In Bijlage 11 zijn foto's opgenomen.</p>
Zoogdieren (Zoogdierverspreiding, z.d.)			
Bever*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig voor de bever, zoals moerasgebied, rivieren of meren omzoomd door broekbossen. Ook zijn geen sporen, zoals recente afdraken gevonden en is er geen beverburcht aanwezig.
Boommarter*	N.v.t.	N.v.t.	Er zijn geen konijnen-, vossen- of dassenhollen aanwezig binnen het projectgebied of binnen 50 meter afstand. Er zijn echter geen bomen aanwezig op het terrein. Verder zijn geen inrotingsgaten, spechtengaten, eekhoornhollen of gebouwen aan de rand van het bos aanwezig om als voortplantingsplaats te kunnen gebruiken.
Bunzing	m	l, v	Er is geschikt biotoop aanwezig, zoals kleinschalige en structuurrijk landschappen. De bunzing is bijvoorbeeld thuis in terreinen met een afwisseling van sloten en greppels, weilanden, akkers, houtwallen en bosschages, zoals op veel landgoederen in Nederland. Bosranden worden veel betrokken gedurende zomer. Daarnaast komen ze voor op boerenerven, in dorpen en in groenstedelijke randen leven; waar ze gebouwen zoals hooischuren en zelfs moderne woonhuizen betrekken. Soms wordt de bunzing ook binnen grotere bosgebieden aangetroffen, maar het lijkt vooral een soort van afwisselende en halfopen landschappen te zijn. Rommelige hoekjes met losliggende materialen in het projectgebied kunnen als verblijfplaats dienen voor de hermelijn en de omgeving is geschikt als jachtgebied. Ook in de aanwezige ruimtes onder schuren kan de hermelijn een verblijfplaats maken. Er zijn geen bekende waarnemingen van de bunzing in de omgeving van het projectgebied.
Das*	N.v.t.	N.v.t.	Er zijn geen sporen aangetroffen, zoals burchten, haren of prenten, waaruit mogelijke aanwezigheid blijkt. Ook wordt geen essentieel foerageergebied of wissel aangetast die het functioneren van een burcht negatief kunnen beïnvloeden.

Eekhoorn*	N.v.t.	N.v.t.	Er zijn geen eekhoornnesten (bolvormige nesten) waargenomen binnen het projectgebied en 50 meter daarbuiten. Ook zijn geen geschikte boomholtes of spechtengaten aangetroffen die in gebruik zijn of gebruikt kunnen worden.
Gewone zeehond*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig voor deze soort. De gewone zeehond leeft voornamelijk in getijdengebieden waar plekken aanwezig zijn die bij eb droogvallen. Deze plekken zijn vooral te vinden langs zandige kusten, maar ook op met wier bedekte riffen, kiezelsteenstranden, zandplaten en stenen. Ze hebben een sterke voorkeur voor rustige plekken, zonder menselijke aanwezigheid. Een enkele keer komt een gewone zeehond (tijdelijk) voor bij riviermondingen of zelfs in (zoete) binnenwateren. De gewone zeehond is zeer gevoelig voor geluid, licht en trilling. De gevoeligheid voor optische verstoring is onbekend.
Hermelijn	m	l, v	Er is geschikt biotoop aanwezig. De hermelijn kan in verscheidene natuurerreinen voorkomen, zoals in bos, duin, moerasgebied of kleinschalig cultuurlandschap met een afwisseling van bijvoorbeeld graslanden en houtwallen. De hermelijn lijkt een voorkeur te hebben voor terreinen met wateren of hoge grondwaterstand, zoals in beekdalen, rivieruiterwaarden en veen(weide)gebieden. Er is een waarneming uit 2018 bekend op circa 500 meter van het projectgebied. Rommelige hoekjes met losliggende materialen kunnen als verblijfplaats dienen voor de hermelijn en de omgeving is geschikt als jachtgebied. Ook in de aanwezige ruimtes onder schuren kan de hermelijn een verblijfplaats maken.
Noordse woelmuis*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals rietland, moeras, extensief gebruikt weiland, periodiek overstroomde terreinen of natte grazige vegetaties. In gebieden zonder andere woelmuizen komt de soort ook voor in drogere biotopen, zoals wegbermen en zelfs in droog naaldbos. Binnen de begrenzing van het projectgebied is deze soort uitgesloten.
Otter*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk oeverzones met voldoende dekking en rust van allerlei soorten stromende wateren, zoals meren, plassen, rivieren, kanalen, beken en moerassen. Er zijn geen overstromingsvrije oeverholtes die kunnen dienen als nestplaats. Ook zijn geen dichte oevervegetaties (o.a. riet), struwelen en bosschages of kunstmatige holten aanwezig die kunnen dienen als dagrustplaats. Er zijn geen eetplekken, loopsporen, wissels, krabheuveltjes, ottergeil of spraints aangetroffen.
Steenmarter	N.v.t.	N.v.t.	Er is geschikt biotoop aanwezig, zoals takkenhopen, dichte struwelen, droge ruimtes onder schuren en rommelhoekjes. De steenmarter komt vooral voor in parklandschap, maar ook in volkomen bosloze gebieden, steengroeven en rotsige hellingen. De steenmarter is vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen en tegenwoordig zelfs in grote steden. Hij heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Daarbij is de aanwezigheid van elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang, omdat de steenmarter daar zijn voedsel zoekt. Er zijn echter geen waarnemingen bekend binnen vijf kilometer van het projectgebied. Daarom wordt de steenmarter uitgesloten.
Tuimelaar	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk kustwateren of volle zee. De soorten die aan de kust leven geven de voorkeur aan wateren met een diepte van ten hoogste 30 meter. Sommige tuimelaars langs de kust trekken niet weg. Andere tuimelaars langs de kust kennen seizoensgebonden migratie of trekken af en toe weg (IUCNredlist (2017). Tuimelaars zijn zeer gevoelig voor geluid, licht, trilling en verontreiniging (Ministerie van EZ, 2017).
Waterspitsmuis*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. De soort komt voor bij beken, rivieren, sloten, plassen en daar waar grondwater opwelt. Ook wordt de soort veelvuldig aangetroffen langs de binnenduinrand, natuurlijke duinmeren en kunstmatige infiltratiegebieden. De waterspitsmuis komt alleen daar voor waar bodembedekkende vegetatie aanwezig en waar binnen een straal van 500 meter water is te vinden. Bovendien moet er in de oevers voldoende schuilmogelijkheid zijn waar de waterspitsmuis zich kan terugtrekken om zijn prooi op te eten.
Wezel	m	l, v	Er is geschikt biotoop aanwezig. Wezels kunnen in verscheidene landschappen (macrohabitats) worden aangetroffen, waarin de voorkeur uitgaat naar structuurrijke en/of geaccidenteerde terreinen met een afwisseling van bos en veld. Daarin wordt een combinatie van min of meer dichte structuren zoals ruigten, hoog gras- of rietland, bosjes en/of houtwallen betrokken (het microhabitat). De rommelige hoekjes met stapels losse materialen zijn geschikt als verblijfplaats en de omgeving is geschikt als jachtgebied. Er is een waarneming bekend op circa 600 meter afstand van het projectgebied.

¹ m = mogelijk beschermde functie aanwezig.

² N = nestplaats, l = leefgebied, v = verblijfplaats.

*Deze soort wordt altijd behandeld en volgt niet noodzakelijkerwijs uit het literatuur- of veldonderzoek.

BIJLAGE 9 - CHECKLIST VLEERMUIZEN

Inschatten mogelijke aanwezigheid vleermuizen in een Wet natuurbescherming vooronderzoek

Inleiding

Ga eerst na welke soorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn aan de hand van het landschap, de omgeving en gekend verspreidingsbeeld (binnen 20 km van het plangebied, denk daarbij indien nodig ook buiten de landsgrenzen). Daarna dient gekeken te worden welke functies voor vleermuizen mogelijk voorkomen. Hiervoor kan de onderstaande checklist of geheugensteun worden gebruikt. Het gaat om voor vleermuis van belang zijnde objecten die door de beoogde activiteit of plan, in relevante mate worden aangetast. De hieronder aangegeven soorten en/of soortgroepen zijn niet dekkend. Hou rekening met het voorkomen van zeldzaam voorkomende soorten. Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse. Dat blijkt vaak pas uit het (nader) onderzoek. De antwoorden van de veldecoloog zijn in rood aangegeven achter de vraag.

1. Dikke bomen

Is in of grenzend aan het plangebied één (of meerdere) dikke boom (doorsnede globaal > 3 dm op borsthoogte) aanwezig?

Nee

2. Opgaande gewassen

Is op of grenzend aan het plangebied één (of zijn meerdere) dunne bomen (doorsnede globaal < 3 dm op borsthoogte) en/of struiken/gewassen > 1,5 meter aanwezig?

Ja

a. Maken de struiken, gewassen, boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding (lijnelement)?

Nee

b. Zijn er zichtbare holtes spleten, scheuren, losse bast in de boom (bomen)?

Nee

c. Vormt het opgaand groen mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied (let vooral op kleinschalig gebied of parkachtige omgeving)?

Nee

3. Open water

Is er open water aanwezig?

Nee

4. Open gebied

Is er open gebied (> 1 ha)?

Nee

5. Gebouwen

Zijn er gebouwen aanwezig?

Ja

a. Biedt het gebouw of bieden de gebouwen mogelijk winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen voor vleermuizen (denk aan de spouwmuur, dakpannen, kelders, luiken aan de muur, gevelbekleding, zolders, daklagen, kruipruimtes etc.)? (bouwtekening ter inzage vragen).

Nee

b. Zijn er sporen van aanwezigheid, poepvlekken, keutels, vraatresten, bruinverkleuring langs de rand van invliegopeningen en dergelijke?

Nee

c. Mogelijk foerageergebied?

Nee

d. Zijn er lange, mogelijk in het duister liggende, muren aanwezig?

Nee

e. bij hoogbouw is een aandachtspunt voor paarverblijfplaatsen voor tweekleurige vleermuis.

Niet van toepassing.

6. Grotten, groeves, kelders en andere objecten

Zijn er grotten en/of groeves en/of kelders, bruggen, tunnels en/of andere objecten met ruimten?

Nee

7. Grootchalige landschapselementen

Zijn er grootchalige lijnvormige landschapselementen zoals kustzones, grootchalige dijken, duinenrijen, rivierdalen of waterpartijen die een verbindingroute zouden kunnen vormen tussen zomer- en winterleefgebieden (zie kaart bijlage 7 op werkblad 1. aanwijzingen voor gebruik).

Nee

BIJLAGE 10 - PAS

Wat is het PAS?

PAS staat voor het Programma Aanpak Stikstof (PAS). In dit programma werkt het PAS-bureau voor Rijk en provincies aan minder stikstof, sterkere natuur en economische ontwikkeling. Minder stikstof, sterkere natuur en economische ontwikkeling zijn de doelen van het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Al jaren is er in veel Natura 2000-gebieden een overschot aan stikstof (ammoniak en stikstofoxiden). Dit is schadelijk voor de natuur. Het belemmert ook vergunningverlening voor economische activiteiten.

Wettelijk kader

De regelgeving in het kader van de PAS is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet is op 1 januari 2017 in werking getreden. Naast de wet zijn nog het Besluit natuurbescherming (Bnb) en de Regeling natuurbescherming (Rnb) van belang. Zie [deze pagina](#) voor meer informatie.

Wanneer en voor wie relevant?

Het PAS is relevant voor iedereen die uitstoot van stikstof veroorzaakt (initiatiefnemers), betrokken is bij het verlenen van vergunningen (overheden) en bij natuurbeheer (eigenaren en beheerders van natuurterreinen). Dit gebeurt bijvoorbeeld in landbouw, industrie, infrastructuur, woningbouw en recreatie.

Relevante gebieden

In het PAS zijn alle Natura 2000-gebieden opgenomen waar ten minste één stikstofgevoelig habitat voorkomt dat te maken heeft met overbelasting door stikstof. Dit is het geval voor 118 van de 160 Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn via [deze pagina](#) te bekijken.

Aerius

AERIUS is het online rekeninstrument van het PAS. AERIUS ondersteunt de vergunningverlening, de monitoring van het PAS en ruimtelijke planvorming in relatie tot stikstof. Op basis van de locatie en de kenmerken van stikstofuitstotende bronnen berekent AERIUS de emissies, verspreiding en depositie van stikstof. Door de depositiekaart te combineren met de habitatkaart van de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, ontstaat een beeld van de stikstofbelasting van de habitats.

Vergunningvrij, melding maken of vergunning aanvragen?

Als een activiteit stikstofdepositie veroorzaakt op een PAS-gebied dient de initiatiefnemer van de activiteit te onderzoeken of de activiteit vergunningplichtig is onder het PAS. Om te bepalen of een activiteit vergunningplichtig is, of de uitzondering op de vergunningplicht van toepassing is, moet een enkelvoudige berekening in AERIUS Calculator worden uitgevoerd door een initiatiefnemer. Alleen indien vergunningplicht of meldingsplicht aan de orde is wordt vervolgens een tweede berekening uitgevoerd in AERIUS Calculator om de hoeveelheid benodigde depositieruimte te bep-

Wanneer adviseren wij een aeriuscalculatie uit te voeren?

De afbakening van het te beschouwen gebied is veel gevallen complex, vanwege het verschil in activiteit, uitstoothoogte, ligging van het projectgebied en eventuele maatregelen. Wij adviseren om bij projecten met een aanzienlijke stikstofuitstoot (zoals nieuwbouw van meerdere woningen en grote uitvoeringsprojecten) of ammoniakuitstoot (voornamelijk uitbreiding agrarische activiteiten) én ligging in de omgeving van een gevoelig Natura 2000-gebied een calculatie uit te voeren. Voor wegen wordt een afstand van vijf kilometer gehanteerd. Op korte afstand van een Natura 2000-gebied is vrijwel elke activiteit relevant, terwijl op grotere afstand een grotere uitstoot verwaarloosbaar kan zijn. Snelwegen en buitenstedelijke wegen die op meer dan 5 km van een Natura 2000-gebied of toetspunt liggen hebben conform de rekenmethode van AERIUS Calculator geen bijdrage op de genoemde locatie. Hoewel de activiteit in onze quickscan vaak niet overeenkomt met verkeer, nemen wij wel deze arbitraire grens als uitgangspunt, tenzij wij vermoeden dat de activiteit wel meldings- of vergunningsplichtig is.

Grenswaarde verlaging

Wanneer nog maar 5% van de hoeveelheid depositieruimte rest-eert die voor dit Natura 2000-gebied hiervoor is vastgesteld wordt de grenswaarde verlaagd van 1,0 mol/ha/jaar naar 0,05 mol/ha/jaar. Voor diverse Natura 2000-gebieden is deze grenswaarde verlaagd. Een actueel overzicht is te vinden via [deze link](#).

BIJLAGE 11 - RELEVANTE FOTO'S



Figuur: dergelijke rommelhoekjes zijn geschikt voor broedvogels als de witte kwikstaart of zwarte roodstaart, maar zijn ook geschikt voor kleine marterachtigen.



Figuur: dergelijke rommelhoekjes zijn geschikt voor broedvogels als de witte kwikstaart of zwarte roodstaart, maar zijn ook geschikt voor kleine marterachtigen.



Figuur: dergelijke rommelhoekjes zijn geschikt voor broedvogels als de witte kwikstaart of zwarte roodstaart, maar zijn ook geschikt voor kleine marterachtigen.



Figuur: er zijn twee nesten van boerenzwaluw aangetroffen in de containerstallen.

BIJLAGE 11 - RELEVANTE FOTO'S



Figuur: de ijzeren dakplaten bieden onvoldoende ruimte en temperatuurbuffering voor huismussen om een nest onder te bouwen.



Figuur: dergelijke ruigtestroken zijn geschikt voor broedvogels zoals de roodborst of de winterkoning, maar ook voor kleine marterachigen.



Over ons

Quickscan is een onderdeel van Habitus natuur & landschap, een vooruitstrevend onderzoeks- en adviesbureau voor ecologie, natuur en landschap. Kwaliteit en klanttevredenheid staan bij ons hoog in het vaandel. U kunt van ons verwachten dat wij vlotte en klantgerichte service bieden en aantrekkelijke producten opleveren van het hoogste inhoudelijke niveau. Wij geloven in langdurige samenwerking met opdrachtgevers, partners en personeel op een wijze die wederzijds voordeel oplevert.

Kwaliteit

Wij staan voor kwaliteit, dit begint voor ons bij onze ecologen, die specialistische kennis bezitten over de herkenning en ecologie van flora en fauna. Naast inhoudelijke expertise kan kwaliteit in sterke mate geborgd worden door het opstellen en beheren van processen, daarom hebben wij onze bedrijfsstructuur rond processen opgebouwd. Door de aanwezige inhoudelijke kennis en de toepassing van processen aan te vullen met een uitstekende communicatieve vaardigheden, zijn wij er van overtuigd dat elke dienst voldoet aan de strengste kwaliteitseisen.

Klanttevredenheid

De klant staat bij ons centraal en dat zien wij ook terug in de cijfers. Zo wordt onze dienstverlening door klanten gemiddeld boven een acht beoordeeld. Regelmatig vragen wij u om een evaluatieformulier in te vullen. Met uw input kunnen we onze dienstverlening in de toekomst verder optimaliseren.

Over ons logo

Libellen zijn prachtige insecten. Het is dan ook geen toeval dat we voor inspiratie voor ons logo geput hebben uit de fraaie en diverse vormen die de orde van libellen rijk is. Omdat de vleugelvorm het onderscheidende kenmerk is tussen libellen en juffers en elke soort unieke vleugelkenmerken heeft, hebben we dit onderdeel als basisvorm voor ons logo gekozen.



terra^{scan}

Verkennd bodemonderzoek

**Vaartdijk 24A2
te Assendelft**


**T.22.12195
28 november 2022**



COLOFON:

TERRASCAN B.V.

Afdeling bodemonderzoek
Hoofdweg 204, 1175 LD Lijnden
Telefoon: 023 5551456
E-mail: terrascan@terrascan.nl
Website: www.terrascan.nl

Projectnummer: T.22.12195
Projecttitel: Verkennend bodemonderzoek 'Vaartdijk 24A2' te Assendelft
Opdrachtgever: 

Auteur: De heer L.A.J. Oomen
Projectleider: Mevrouw R.M. Lindenbergh
Controle: Mevrouw R.M. Lindenbergh
Rapportdatum: 28 november 2022
Monsternemer protocol 2001: De heer P. van Wijk
Monsternemer protocol 2002: De heer D. van Ruiten
Monsternemer protocol 2018: De heer R. Terlouw

Verantwoording:

- Terrascan B.V. is ISO 9001:2015, VCA**, BRL SIKB 1000 (protocol 1001), BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001) gecertificeerd.
- Terrascan B.V. streeft de door de branchevereniging van advies-, management- en ingenieursbureaus opgestelde gedragscode na. De ten behoeve van de onafhankelijkheid in de beoordelingsrichtlijnen (BRL) verplicht gestelde functiescheiding tussen Terrascan B.V. (opdrachtnemer) en de opdrachtgever en/of de eigenaar van de partij, de grond en/of het terrein is middels deze gedragscode gewaarborgd.
- De monsternemers hebben verklaard dat hun kritische functie onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de beoordelingsrichtlijn en de Regeling bodemkwaliteit.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, geautomatiseerde gegevensbestanden of op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval systeem worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	VOORONDERZOEK.....	5
2.1	Ligging en gebruik van de locatie	5
2.2	Dossieronderzoek.....	6
2.3	Regionale bodemsamenstelling en geohydrologie	7
2.4	Conclusie vooronderzoek	8
3.	STRATEGIE	9
4.	VELDONDERZOEK.....	10
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	12
6.	INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN.....	14
6.1	Verontreinigingssituatie	14
6.2	Hergebruiksmogelijkheden grond	16
7.	CONCLUSIE EN ADVIES	17
8.	SAMENVATTING	18

BIJLAGEN

1. Situatietekening
2. Analyseresultaten en toetsing
3. Kadastrale informatie
4. Locatiefoto's
5. Samenvatting resultaten vooronderzoek NEN 5725
6. Boorprofielen
7. Analysecertificaten
8. Toetsingskader
9. Onafhankelijkheidsverklaring
10. Monsternemingsplan en -formulier verkennend onderzoek asbest

1. INLEIDING

In opdracht van [REDACTED] heeft Terrascan B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Vaartdijk 24A2 te Assendelft.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van voorgenomen nieuwbouw van een rijhal met stallen op het perceel. De bestaande opstallen zullen voorafgaand aan de nieuwbouw worden gesloopt.

Het doel van het onderzoek is tweeledig:

- Het geven van een representatieve indicatie van de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in de boven- en ondergrond en het ondiepe grondwater van het perceel, in samenhang met eventuele vroegere en huidige activiteiten op en rond het perceel (verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740).
- Het vaststellen of de bodem van het perceel verdacht is op het voorkomen van verontreiniging met asbest (verkennend onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707).

Terrascan B.V. heeft het bodemonderzoek uitgevoerd in oktober 2022. Bij de uitvoering van het onderzoek is gewerkt conform de volgende richtlijnen:

- NEN 5740+A1:2016 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'.
- NEN 5707+C2:2017 'Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'.
- NEN 5897+C2:2017 'Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat'.

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Terrascan B.V. is gecertificeerd volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek.

De onderzoekslocatie grenst aan de voormalige stortlocatie 'Heimerink' (zie situatietekening in [bijlage 1](#)), welke vermoedelijk in de periode van 1955 tot 1974 is gebruikt als stortplaats voor industrieel en bedrijfsafval.

Aan de noord- en zuidoostzijden grenst de onderzoekslocatie aan rijbakken. Aan de noordwestzijde grenst de onderzoekslocatie aan een weiland waar paarden loslopen. Aan de zuidwestzijde grenst de onderzoekslocatie aan een sloot met daarachter een rijbak.

2.2 Dossieronderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn historische kaarten en luchtfoto's, het bodeminformatiesysteem van de gemeente Zaanstad en de site van Bodemloket geraadpleegd. Tevens is de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad bestudeerd.

Bij de gemeente Zaanstad zijn diverse voorgaande bodemonderzoeken bekend. De resultaten worden als volgt samengevat:

- In 1986 is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voormalige stortplaats (GP Ecoplan, 02086, d.d. april 1986). Het bodemrapport zelf is niet beschikbaar, maar wordt genoemd in het onderstaande bodemrapport uit 2008. De resultaten worden als volgt beschreven:
Zintuiglijk zijn puin, witte pasta met olieglans, eierschalen, huisvuil, sintels, teerlucht, blauwe kleur op de boor, olie/carboleumlucht, lompen, brandlucht en plastic in de bodem waargenomen. De grond is sterk verontreinigd met lood en minerale olie en matig verontreinigd met koper en zink. Het slib is matig verontreinigd met koper, kwik en lood. Er is een verhoogd gehalte EOX geconstateerd. Het grondwater is sterk verontreinigd met koper en cyanide en matig verontreinigd met benzeen.
Aangezien het rapport niet beschikbaar is, is niet bekend waar de boringen zijn verricht en waar de aangetoonde verontreinigingen zich bevinden.
- In 2008 is een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het weiland ten noorden van de onderhavige onderzoekslocatie en de voormalige stortplaats (GRS Spijker Milieu, 200808076, d.d. 19.05.08). Uit de resultaten zijn ter plaatse van de stortplaats in de bovengrond lichte verontreinigingen met koper, kwik, zink en PAK gebleken. In de ondergrond zijn een lichte tot matige verontreiniging met zink en lichte verontreinigingen met kwik, lood, nikkel en PAK aangetoond. Ter plaatse van het weiland zijn lichte verontreinigingen met zink, koper en PAK in de grond aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- In 2012 is een oriënterend bodemonderzoek (incl. asbestonderzoek) uitgevoerd ter plaatse van de stortplaats, de onderhavige onderzoekslocatie en het terrein ten zuiden hiervan (Tauw B.V., L002-1209770KRX-lyv-V01-NL, d.d. 11.12.12). Uit de resultaten blijkt dat in de grond lichte verontreinigingen met kobalt, kwik, lood, zink en PAK zijn aangetoond. Er is geen cyanide aangetoond. Tevens is zowel in de bovengrond als in het puin geen asbest aangetoond. Echter wordt in het rapport, in verband met het indicatieve karakter van het onderzoek, aanbevolen om aanvullend asbestonderzoek uit te voeren indien graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden.

Op de site van Bodemloket (www.bodemloket.nl) is geen informatie over de onderzoekslocatie beschikbaar.

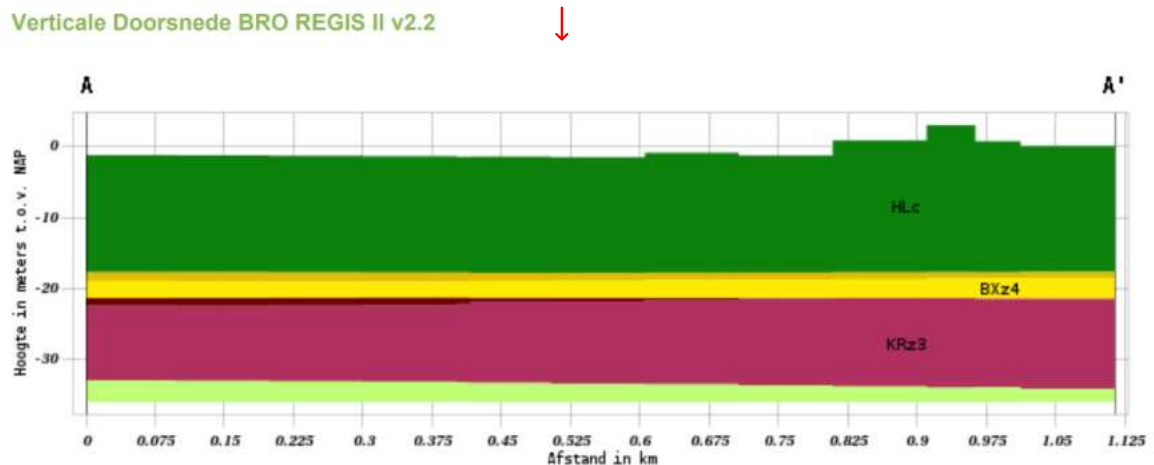
Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad valt de bovengrond van de onderzoekslocatie in de klasse 'wonen' en de ondergrond in de klasse 'landbouw / natuur'. Volgens de bodemfunctiekaart van de gemeente Zaanstad valt de onderzoekslocatie in de klasse 'landbouw / natuur'.

2.3 Regionale bodemsamenstelling en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaand model. De gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland (TNO Geologische Dienst Nederland, REGIS II Kartering). Het model geeft informatie over de geologische en bodemkundige opbouw. Deze informatie is beschikbaar gesteld op basis van geïnterpreteerde gegevens die verkregen zijn door onder andere booronderzoeken en / of grondwateronderzoeken.

De schematische weergaven van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn opgenomen in onderstaand model en tabel.

Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2



Figuur 2. Schematische verticale doorsnede regionale bodemopbouw (REGIS II).

Tabel 1. Regionale bodemopbouw (REGIS II).

Diepte t.o.v. NAP in meters	Geohydrologie	Lithologie (samenstelling)
-3 tot -17	Holocene afzetting (HLc)	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
-17 tot -21	Formatie van Boxtel (BXz2, BXk1 en BXz4)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
-21 tot -33	Formatie van Kreftenheye (KRz1 en KRz3)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
-33 tot -36	Eem Formatie (EEz1, EEz2 en EEz3)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, grof en fijn zand, met weinig kleiig zand en een spoor klei en grind

De gemiddelde maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie komt overeen met NAP - 0,9 m. De gemiddelde stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerende pakket bedraagt ca. NAP 1,0 m. Regionaal beschouwd heeft het grondwater een zuidwestelijke stromingsrichting. De locatie is niet gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied (provincie Noord-Holland, Omgevingsverordening NH2020, d.d. 17 november 2020).



Figuur 3. Ligging schematische dwarsdoorsnede.

2.4 Conclusie vooronderzoek

In verband met de aanwezigheid van de voormalige stortplaats wordt de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd op het voorkomen van verontreinigingen van diverse aard. Op basis van de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken worden verontreinigingen verwacht met diverse metalen en PAK. Bij het voorgaande asbestonderzoek is geen asbest aangetoond, echter is de aanwezigheid van asbest in bodem/puin niet uit te sluiten. Als verontreinigingen aanwezig zijn, zullen deze met name nabij de voormalige stortplaats voorkomen.

3. STRATEGIE

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen gesteld:

- *De onderzoekslocatie wordt verdacht beschouwd op het voorkomen van diverse lichte tot sterke verontreinigingen, met name metalen, PAK en minerale olie.*
- *De onderzoekslocatie wordt niet verdacht beschouwd op een sterke verontreiniging met asbest.*
- *Eventuele aanwezige verontreinigingen kunnen worden gerelateerd aan de voormalige stortplaats.*

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijn NEN 5740+A1:2016 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', § 5.6 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)'.

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijn NEN 5707+C2:2017 'Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond', § 6.4.5 'Verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' voor de bovengrond en conform de richtlijn NEN 5897+C2:2017 'Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat' voor het puin.

Indien uit het onderhavig verkennend onderzoek blijkt dat de indicatieve gewogen concentratie asbest in de bodem/puin meer dan 50 mg/kgds (de helft van de interventiewaarde / maximale samenstellingswaarde) bedraagt, dient conform NEN 5707 / NEN 5897 een nader onderzoek uitgevoerd te worden teneinde een definitieve concentratie asbest vast te stellen.

De posities van de boringen en de asbestinspectiegaten zijn zodanig gekozen, dat een zo representatief mogelijk beeld van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verkregen. De posities van de boorpunten/inspectiegaten zijn aangegeven in [bijlage 1](#).

4. VELDONDERZOEK

Verkennd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn op 14 oktober 2022 uitgevoerd door een conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerker van Terrascan B.V. conform BRL SIKB 2000, protocol 2001 (zie [colofon](#) en [bijlage 9](#)). Ten behoeve van de grondbemonstering zijn de volgende boringen verricht (zie [bijlage 1](#)):

- 1 boring tot ca. 0,6 m - mv. (boring 05)
- 1 boring tot ca. 1,0 m - mv. (boring 07)
- 1 boring tot ca. 1,5 m - mv. (boring 08)
- 1 boring tot ca. 2,0 m - mv. (boring 10)
- 1 boring tot ca. 3,0 m - mv. (boring 13)
- 1 boring tot ca. 3,0 m - mv. met peilbuis (boring 03)
- 7 boringen gestuit op dieptes variërend van 0,3 tot 1,5 m - mv. (boring 01, 02, 04, 06, 09, 11 en 12)

De bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen in [bijlage 6](#).

Vanaf het maaiveld is tot een diepte van 0,5 a 1,5 m - mv. siltig zand aangetroffen. Hieronder bevindt zich kleiig veen tot de einddieptes van de boringen (max. 3,0 m - mv.). Ter plaatse van boringen 01 t/m 03 en 13 zijn in de zandlaag bodemvreemde bijmengingen waargenomen (met name baksteen en/of plastic). Ter plaatse van boring 13 duiden de bijmengingen op stortmateriaal. Ter plaatse van boring 01 en 13 is tevens een matige tot sterke olie-waterreactie waargenomen. Ter plaatse van boring 13 was het niet mogelijk om van de laag van 1,2 tot 2,5 m - mv. monsters te nemen, omdat het materiaal uit de guts viel voordat het omhoog gehaald kon worden. Ter plaatse van diverse boringen is een puinlaag aangetroffen (boring 03, 06, 08, 09, 11 en 12). Er zijn geen bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen.

Het grondwater is op 21 oktober 2022 bemonsterd door een conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerker van Terrascan B.V. conform BRL SIKB 2000, protocol 2002 en NEN 5744:2021 (zie [colofon](#) en [bijlage 9](#)).

De grondwaterstand, pH, EGV en troebelheid zijn bepaald. De resultaten zijn in onderstaand overzicht weergegeven:

Tabel 2. Veldmetingen grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m - mv.)	Grondwater- stand (m - mv.)	pH (-)	EGV (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
03	1,50 – 2,50	0,50	7,1	1.200	41

Verkennd asbestonderzoek in bodem en puin

De veldwerkzaamheden zijn op 19 oktober 2022 uitgevoerd door een conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerker van Terrascan B.V. conform protocol 2018 (zie [colofon](#) en [bijlage 9](#)). Ten tijde van het onderzoek waren de weersomstandigheden geschikt voor het uitvoeren van een visuele inspectie.

Ten behoeve van het veldonderzoek is door een projectleider van Terrascan B.V. een monsternemingsplan opgesteld conform protocol 2018. Het monsternemingsplan diende als handleiding voor de veldmedewerkers. Het monsternemingsplan is door de veldmedewerkers in het veld gecontroleerd en getoetst aan de aangetroffen situatie. Eventuele wijzigingen van het plan zijn aangegeven en teruggekoppeld aan de projectleider.

De bevindingen van het veldwerk zijn weergegeven op het monsternemingsformulier. Het monsternemingsplan en -formulier zijn opgenomen in [bijlage 10](#).

Het maaiveld van de onderzoekslocatie is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van fragmenten asbestverdacht materiaal, afval en puin. Hierbij is de onderzoekslocatie opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m breed en in twee richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd en zijn alle aangetroffen fragmenten asbestverdacht materiaal per type gewogen. Het maaiveld was ten tijde van de inspectie grotendeels vrij van objecten. Er bevonden zich geen plassen of sneeuw op het maaiveld. De inspectie is uitgevoerd tijdens daglicht. De inspectie-efficiëntie is in verband met aanwezigheid van begroeiing en tegels/klinkers vastgesteld op 50 tot 70 %. Op het maaiveld zijn bij de maaiveldinspectie visueel geen fragmenten asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Vervolgens zijn representatief verdeeld over de onderzoekslocatie de volgende aantallen inspectiegaten van minimaal 30 x 30 cm gegraven (zie [bijlage 1](#)):

- 8 inspectiegaten tot ca. 0,5 m - mv. (A01 t/m A03, A06, A09, A11 t/m A13)
- 1 inspectiegat tot de onderzijde van de verdachte laag (1,0 m - mv.; A08)

De bodemopbouw ter plaatse van de inspectiegaten is vergelijkbaar met de bodemopbouw van de boringen bij het verkennend bodemonderzoek (zie [bijlage 6](#)).

De uit de inspectiegaten vrijkomende grond is per inspectiegat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. De fractie > 20 mm is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. In de fractie > 20 mm van de geïnspecteerde grond zijn geen fragmenten asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van de fractie < 20 mm zijn twee mengmonsters samengesteld: één mengmonster van 10 kg en één mengmonster van 25 kg voor respectievelijk grond en puin. Zie ook onderstaande tabel.

Tabel 3. Mengmonstersamenstelling verkennend asbestonderzoek

Mengmonster	Samenstelling	Inspectiegaten	Traject (m - mv.)
ASB01	zand met bijmenging van o.a. baksteen, stenen en hout	A01	0,00-0,50
		A02	0,00-0,50
		A03	0,00-0,50
		A13	0,00-0,50
ASB02	puinlaag, o.a. bestaande uit baksteen, beton, asfalt, stenen en zand	A06	0,00-0,50
		A08	0,00-1,00
		A09	0,00-0,50
		A11	0,00-0,50
		A12	0,00-0,50

5. LABORATORIUMONDERZOEK

Op basis van zintuiglijke waarnemingen en ligging zijn monsters geselecteerd en mengmonsters samengesteld ten behoeve van de laboratoriumanalyses. De monsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op de parameters zoals aangegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 4. Samenstelling analysemonsters.

Monstercode	Samenstelling	Boornummer (traject in m - mv.)	Onderzochte parameters
MM01	bovengrond, baksteenhoudend zand	01 (0,06-0,15) 02 (0,20-0,70) 06 (0,08-0,50)	NEN 5740 grond
MM02	bovengrond, siltig zand	03 (0,08-0,30) 04 (0,08-0,50) 05 (0,12-0,60) 07 (0,06-0,55) 10 (0,06-0,50)	NEN 5740 grond
MM03	ondergrond, baksteenhoudend zand	01 (0,60-1,00) 02 (0,70-1,20) 03 (0,50-1,00) 13 (0,50-0,80)	NEN 5740 grond
MM04	ondergrond, kleiig veen	03 (1,30-1,50) 07 (0,55-1,00) 08 (1,00-1,50) 10 (1,50-2,00)	NEN 5740 grond
boring 01	bovengrond, baksteenhoudend zand met olie-water reactie	01 (0,15-0,60)	NEN 5740 grond
boring 13	ondergrond, baksteenhoudend zand met olie-water reactie	13 (0,80-1,20)	NEN 5740 grond
peilbuis 03	grondwater	03 (1,50-2,50)	NEN 5740 grondwater
ASB01	zand met bijmengingen	A01 (0,00-0,50) A02 (0,00-0,50) A03 (0,00-0,50) A13 (0,00-0,50)	asbest fractie < 20 mm
ASB02	puin	A06 (0,00-0,50) A08 (0,00-1,00) A09 (0,00-0,50) A11 (0,00-0,50) A12 (0,00-0,50)	asbest fractie < 20 mm

MM = mengmonster

NEN 5740 grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen), PCB (polychloorbifenylen), minerale olie, droge stof-, lutum- en organische stofgehalte.

NEN 5740 grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen), naftaleen, VOCI (vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen), tribroommethaan, minerale olie.

De analyses zijn uitgevoerd volgens NEN-normen of -richtlijnen door een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie (RvA) gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005. Daar waar deze normen of richtlijnen ontbreken, zijn door het laboratorium eigen methodes toegepast. In [bijlage 7](#) zijn de analysecertificaten opgenomen.

6. INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN

6.1 Verontreinigingssituatie

Ten behoeve van het vaststellen van de verontreinigingssituatie van de grond en het grondwater zijn de analyseresultaten getoetst aan de hand van de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit (zie [bijlage 8](#)).

Grond (zie [bijlage 2](#))

De toetsing van de grond wordt als volgt samengevat:

Tabel 5. Samenvatting toetsing verontreinigingsgraad grond

Monstercode	Samenstelling	Boornummer (traject in m - mv.)	Overschrijdingen
MM01	bovengrond, baksteenhoudend zand	01 (0,06-0,15) 02 (0,20-0,70) 06 (0,08-0,50)	kwik, lood, zink, PAK, PCB, minerale olie > A
MM02	bovengrond, siltig zand	03 (0,08-0,30) 04 (0,08-0,50) 05 (0,12-0,60) 07 (0,06-0,55) 10 (0,06-0,50)	PCB > A
MM03	ondergrond, baksteenhoudend zand	01 (0,60-1,00) 02 (0,70-1,20) 03 (0,50-1,00) 13 (0,50-0,80)	barium, lood, zink, PCB > I cadmium, koper, kwik, molybdeen, PAK, minerale olie > A
MM04	ondergrond, kleiig veen	03 (1,30-1,50) 07 (0,55-1,00) 08 (1,00-1,50) 10 (1,50-2,00)	PAK > I lood, zink, minerale olie > A
boring 01	bovengrond, baksteenhoudend zand met olie-water reactie	01 (0,15-0,60)	nikkel > I kwik, lood, zink, PAK, PCB, minerale olie > A
boring 13	ondergrond, baksteenhoudend zand met olie-water reactie	13 (0,80-1,20)	koper, kwik, lood, zink, PCB > I cadmium, kobalt, molybdeen, PAK, minerale olie > A

- : geen verontreinigingen aangetoond
A : achtergrondwaarde
I : interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (mengmonster MM01 en MM02) lichte verontreinigingen zijn aangetoond met metalen, PAK, PCB en minerale olie. In de zandige ondergrond (MM03) zijn sterke verontreinigingen met lood, zink, barium en PCB aangetoond. Tevens zijn lichte verontreinigingen met cadmium, koper, kwik, molybdeen, PAK en minerale olie aangetoond. In de venige ondergrond (MM04) is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. Tevens zijn lichte verontreinigingen met lood, zink en minerale olie aangetoond.

In de zintuiglijk met olie verontreinigde grond van boring 01 is een sterke verontreiniging met nikkel aangetoond. Tevens zijn lichte verontreinigingen met kwik, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de zintuiglijk met olie verontreinigde grond van boring 13 zijn sterke verontreinigingen met koper, kwik, lood, zink en PCB aangetoond. Tevens zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, molybdeen, PAK en minerale olie (vermoedelijk benzine) aangetoond.

De sterke verontreinigingen ter plaatse van boring 13 worden gerelateerd aan de bijmengingen met stortmateriaal. De verontreiniging met minerale olie betreft relatief lichte fracties (C_9 - C_{14} , zie oliechromatogram in de bijlage) en duidt op benzine. Deze verontreiniging kan niet direct worden gerelateerd aan het stortmateriaal.

De sterke verontreinigingen in de overige grond betreffen mogelijk één of meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging (hoeveelheid sterk verontreinigde grond $> 25 \text{ m}^3$). De lichte en sterke verontreinigingen kunnen niet direct worden gerelateerd aan de stortplaats en/of stortmateriaal. Deze verontreinigingen hangen vermoedelijk samen met de aangetroffen bijmengingen met puin, waarvan de oorsprong onbekend is.

Grondwater (zie bijlage 2)

In het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen ($>$ streefwaarde) met barium, xylenen, naftaleen, minerale olie aangetoond, waarvoor geen eenduidige oorzaken zijn aan te wijzen.

Asbest in bodem en puin

De resultaten van de laboratoriumanalyses van het verkennend onderzoek naar asbest in bodem en puin zijn weergegeven op het analysecertificaat in bijlage 7. Op het maaiveld en in de fractie $> 20 \text{ mm}$ van zowel de grond als het puin is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In de mengmonsters ASB01 en ASB02 van de fractie $< 20 \text{ mm}$ is in het laboratorium analytisch geen asbest aangetoond.

Aangezien geen asbest is aangetoond, wordt het criterium voor een nader onderzoek (50 mg/kgds) niet overschreden.

Toetsing hypothese

De hypothesen 'verdacht op lichte tot sterke verontreinigingen' en 'onverdacht op asbest' worden aangenomen. De hypothese 'de verontreinigingen zijn gerelateerd aan de stortplaats' wordt verworpen. Er zijn diverse lichte tot sterke verontreinigingen aangetoond, echter kan het merendeel van de aangetoonde verontreinigingen niet direct worden gerelateerd aan stortmateriaal. De gehanteerde onderzoeksstrategie is onvoldoende gebleken om de verontreinigingssituatie voldoende in beeld te brengen. De resultaten geven aanleiding tot aanvullend onderzoek naar de verontreinigingen met nikkel, barium, lood, zink, PAK en minerale olie (zie ook hoofdstuk 7).

6.2 Hergebruiksmogelijkheden grond

Ten behoeve van het vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond zijn de analyseresultaten getoetst aan de hand van de Regeling bodemkwaliteit (zie [bijlage 8](#)). De toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in [bijlage 2](#). De klassenindeling van de grond is samengevat weergegeven in de onderstaande tabel. De klassenindeling is indicatief, aangezien de grond niet is onderzocht volgens het protocol voor partijkeuringen uit de Regeling bodemkwaliteit.

Tabel 6. Indicatieve klassenindeling grond.

Monstercode	Samenstelling	Boornummer (traject in m - mv.)	Indicatieve klassenindeling
MM01	bovengrond, baksteenhoudend zand	01 (0,06-0,15) 02 (0,20-0,70) 06 (0,08-0,50)	niet toepasbaar o.b.v. minerale olie
MM02	bovengrond, siltig zand	03 (0,08-0,30) 04 (0,08-0,50) 05 (0,12-0,60) 07 (0,06-0,55) 10 (0,06-0,50)	landbouw / natuur, hergebruik o.b.v. bkk PFAS
MM03	ondergrond, baksteenhoudend zand	01 (0,60-1,00) 02 (0,70-1,20) 03 (0,50-1,00) 13 (0,50-0,80)	niet toepasbaar o.b.v. lood, zink en minerale olie
MM04	ondergrond, kleiig veen	03 (1,30-1,50) 07 (0,55-1,00) 08 (1,00-1,50) 10 (1,50-2,00)	niet toepasbaar o.b.v. PAK
boring 01	bovengrond, baksteenhoudend zand met olie-water reactie	01 (0,15-0,60)	niet toepasbaar o.b.v. nikkel en minerale olie
boring 13	ondergrond, baksteenhoudend zand met olie-water reactie	13 (0,80-1,20)	niet toepasbaar o.b.v. cadmium, koper, kwik, lood, zink, PCB en minerale olie

Naast bovengenoemde klassenindeling komt de zintuiglijk schone bovengrond (mengmonster MM02) binnen de gemeente tevens mogelijk in aanmerking voor hergebruik in grootschalige toepassingen.

Opgemerkt wordt dat bij grondverzet van meer dan 50 m³ verontreinigde grond (waaronder licht verontreinigde grond) conform artikel 28 uit de Wet bodembescherming een melding verricht dient te worden bij het bevoegd gezag. Dit geldt niet indien de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing wordt teruggebracht.

7. CONCLUSIE EN ADVIES

Op basis van de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek wordt geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie diverse lichte tot sterke verontreinigingen in de grond aanwezig zijn.

De sterke verontreinigingen ter plaatse van boring 13 worden gerelateerd aan het stortmateriaal, derhalve is het naar onze mening niet zinvol om hier nader onderzoek naar te verrichten. De noodzaak voor nader onderzoek naar het stortmateriaal zal moeten worden afgestemd met het bevoegd gezag Wet bodembescherming. De verontreiniging met benzine ter plaatse van boring 13 kan echter niet direct worden gerelateerd aan het stortmateriaal en betreft vermoedelijk een nieuwe verontreiniging (ontstaan na 1987). Geadviseerd wordt om nader onderzoek te verrichten naar de aard en omvang van de benzineverontreiniging.

De overige sterke verontreinigingen betreffen mogelijk één of meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of meer dan 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume sterk verontreinigd grondwater). Geadviseerd wordt om nader onderzoek uit te voeren naar de aangetoonde sterke verontreinigingen om de aard en omvang vast te stellen.

In het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aanwezig, waarvoor geen aanvullend onderzoek benodigd is. Bij eventuele toekomstige onttrekking en lozing van grondwater dient rekening te worden gehouden met de aangetoonde verontreinigingen.

Er is bij het onderhavige verkennend asbestonderzoek zowel in de grond als in het puin geen asbest aangetoond. Derhalve wordt een nader onderzoek naar asbest niet noodzakelijk geacht.

8. SAMENVATTING

In opdracht van [REDACTED] heeft Terrascan B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Vaartdijk 24A2 te Assendelft.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van voorgenomen nieuwbouw van een rijhal met stallen op het perceel. De bestaande opstallen zullen voorafgaand aan de nieuwbouw worden gesloopt.

Het doel van het onderzoek is tweeledig:

- Het geven van een representatieve indicatie van de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in de boven- en ondergrond en het ondiepe grondwater van het perceel, in samenhang met eventuele vroegere en huidige activiteiten op en rond het perceel (verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740).
- Het vaststellen of de bodem van het perceel verdacht is op het voorkomen van verontreiniging met asbest (verkennend onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707).

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 1.970 m² en is gelegen ter plaatse van een manege. De opdrachtgever is voornemens om de huidige bebouwing te slopen en om daaropvolgend een nieuwe rijhal met stallen te realiseren. De voorgenomen ontgravingsdiepte ten behoeve van de nieuwbouw is 0,6 m - mv.

De onderzoekslocatie grenst aan de voormalige stortlocatie 'Heimerink', welke vermoedelijk in de periode van 1955 tot 1974 is gebruikt als stortplaats voor industrieel en bedrijfsafval.

De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden als volgt samengevat:

- Vanaf het maaiveld is tot een diepte van 0,5 a 1,5 m - mv. siltig zand aangetroffen. Hieronder bevindt zich kleilig veen tot de einddieptes van de boringen (max. 3,0 m - mv.). Ter plaatse van diverse boringen zijn in de zandlaag bodemvreemde bijmengingen waargenomen (met name baksteen en/of plastic). Ter plaatse van boring 13 duiden de bijmengingen op stortmateriaal. Ter plaatse van boring 01 en 13 is tevens een matige tot sterke olie-waterreactie waargenomen. Ter plaatse van diverse boringen is een puinlaag aangetroffen. Een deel van de boringen is gestuit (vermoedelijk op beton). Er zijn geen bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen.
- In de grond zijn sterke verontreinigingen met barium, nikkel, lood, zink, koper, kwik, PAK en PCB en lichte verontreinigingen met metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium, xylenen, naftaleen en minerale olie.
- In de grond en in het puin is zowel visueel als analytisch in het laboratorium geen asbest aangetoond.

Op basis van de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek wordt geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie diverse lichte tot sterke verontreinigingen in de grond aanwezig zijn.

De sterke verontreinigingen ter plaatse van boring 13 worden gerelateerd aan het stortmateriaal, derhalve is het naar onze mening niet zinvol om hier nader onderzoek naar te verrichten. De noodzaak voor nader onderzoek naar het stortmateriaal zal moeten worden afgestemd met het bevoegd gezag Wet bodembescherming. De verontreiniging met benzine ter plaatse van boring 13 kan echter niet direct worden gerelateerd aan het stortmateriaal en betreft vermoedelijk een nieuwe verontreiniging (ontstaan na 1987). Geadviseerd wordt om nader onderzoek te verrichten naar de aard en omvang van de benzineverontreiniging.

De overige sterke verontreinigingen betreffen mogelijk één of meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of meer dan 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume sterk verontreinigd grondwater). Geadviseerd wordt om nader onderzoek uit te voeren naar de aangetoonde sterke verontreinigingen om de aard en omvang vast te stellen.

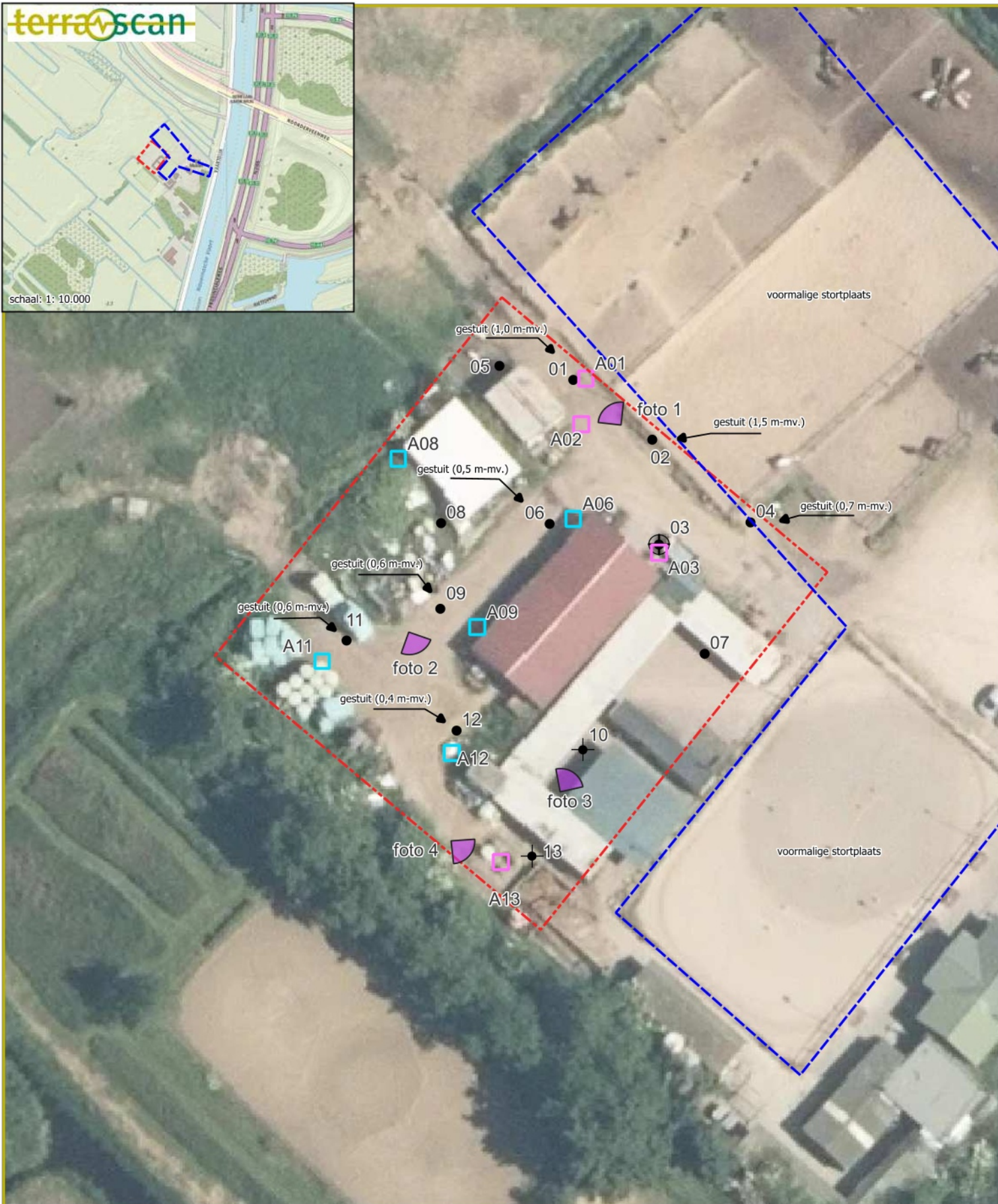
In het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aanwezig, waarvoor geen aanvullend onderzoek benodigd is. Bij eventuele toekomstige onttrekking en lozing van grondwater dient rekening te worden gehouden met de aangetoonde verontreinigingen.

Er is bij het onderhavige verkennend asbestonderzoek zowel in de grond als in het puin geen asbest aangetoond. Derhalve wordt een nader onderzoek naar asbest niet noodzakelijk geacht.

BIJLAGE 1. Situatietekening



[terug naar inhoudsopgave](#)



LEGENDA:

- onderzoekslocatie
- globale contour voormalige stortplaats
- boring tot 0,5 à 1,5 m - mv.
- ⊕ boring tot 2,0 à 3,0 m - mv.
- ⊙ boring met peilbuis
- asbestinspectiegat grond
- asbestinspectiegat puin



0 5 10 15 20 25 m

Opdrachtgever: [REDACTED]

Projecttitel: 'Vaardijk 24A2' te Assendelft

Omschrijving: Situatietekening

Projectnummer: T.22.12195

Schaal: 1:500 (A4)

DEFINITIEF

Datum: 24-11-2022

Versie: 1

Figuur 1

BIJLAGE 2. Analyseresultaten en toetsing

Bijlage 2.1. Analyseresultaten en toetsing grond (1/2)

T.22.12195 'Vaartdijk 24A2'

Mengmonster / boring (opmerking)	01 bovengrond baksteenhoudend zand			13 ondegrond baksteenhoudend zand			MM01 bovengrond baksteenhoudend zand		
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	01 (0,15-0,60)			13 (0,80-1,20)			01 (0,06-0,15) 02 (0,20-0,70) 13 (0,08-0,50)		
	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)		gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)		gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)	
Droge stof (gew.%)	82,8	n.v.t.		57,9	n.v.t.		78,4	n.v.t.	
Organische stof (gew.%ds)	3,5	10		26	10		3,2	10	
Lutum (gew.%ds)	< 2,0	25		< 2,0	25		< 2,0	25	
Metalen (mg/kgds)									
Barium	140	543		170	659		82	318	
Cadmium	0,30	0,483	- -	8,0	6,58	+ ●●● (3)	0,24	0,392	- -
Kobalt	3,7	13,0	- -	24	84,4	+ ●●	2,5	8,79	- -
Koper	18	35,4	- -	280	319	++ ●●● (3)	13	25,8	- -
Kwik	0,11	0,156	+ ●	96	116	++ ●●● (3)	0,63	0,896	+ ●●
Lood	65	99,5	+ ●	7200	7880	++ ●●● (3)	67	103	+ ●●
Molybdeen	1,2	1,20	- -	10	10,0	+ ●	0,85	0,850	- -
Nikkel	42	123	++ ●●● (3)	12	35,0	- -	8,2	23,9	- -
Zink	150	343	+ ●●	9100	13470	++ ●●● (3)	170	391	+ ●●
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)									
Naftaleen	0,03	0,030		21	8,17		0,03	0,030	
Antraceen	0,22	0,220		0,42	0,163		0,07	0,070	
Fenantreen	0,66	0,660		3,0	1,17		0,22	0,220	
Fluoranteen	1,4	1,40		3,2	1,25		0,57	0,570	
Benzo(a)antraceen	0,75	0,750		1,5	0,584		0,26	0,260	
Chryseen	0,82	0,820		1,7	0,661		0,32	0,320	
Benzo(a)pyreen	0,79	0,790		1,2	0,467		0,26	0,260	
Benzo(ghi)peryleen	0,53	0,530		1,1	0,428		0,19	0,190	
Benzo(k)fluoranteen	0,44	0,440		1,0	0,389		0,17	0,170	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,53	0,530		1,0	0,389		0,19	0,190	
PAK 10 van VROM	6,2	6,17	+ ●	35	13,7	+ ●●	2,3	2,28	+ ●
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)									
PCB 28	3,4	9,71		61	23,7		1,4	4,38	
PCB 52	3,2	9,14		270	105		3,7	11,6	
PCB 101	4,8	13,7		910	354		20	62,5	
PCB 118	2,3	6,57		570	222		8,1	25,3	
PCB 138	2,9	8,29		800	311		29	90,6	
PCB 153	4,2	12,0		990	385		31	96,9	
PCB 180	3,1	8,86		500	195		19	59,4	
PCB som 7	24	68,3	+ ●●	4100	1600	++ ●●●	110	351	+ ●●
Minerale olie (mg/kgds)									
Fractie C10 - C12	< 5,0	< rg		6100	2370		< 5,0	< rg	
Fractie C12 - C22	34	97,1		1400	545		23	71,9	
Fractie C22 - C30	290	829		1200	467		90	281	
Fractie C30 - C40	240	686		1100	428		100	313	
Totaal olie C10 - C40	560	1600	+ ●●●	9800	3810	+ ●●●	220	688	+ ●●●
Klassenindeling Bbk (2)	niet toepasbaar			niet toepasbaar			niet toepasbaar		
Grootchalige toepassing	nee			nee			nee		
Toetsing Circulaire bodemsanering:									
-	kleiner dan achtergrondwaarde								
+	groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde								
++	groter dan interventiewaarde								
Toetsing Besluit bodemkwaliteit:									
-	kleiner dan achtergrondwaarde						--	niet geanalyseerd	
●	groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde wonen						m - mv.	meter beneden maaiveld	
●●	groter dan maximale waarde wonen, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde industrie						rg	voorgeschreven rapportagegrens	
●●●	groter dan maximale waarde industrie								

- (1) Omgerekend naar standaardbodem (organische stof = 10 gew.%ds en lutum = 25 gew.%ds).
(2) Indicatieve indeling in bodemkwaliteitsklassen ten behoeve van hergebruik van de grond.
(3) De toetswaarde voor grootchalige toepassingen op of in de bodem wordt overschreden.

Bijlage 2.1. Analyseresultaten en toetsing grond (2/2)

T.22.12195 'Vaartdijk 24A2'

Mengmonster / boring (opmerking)	MM02 bovengrond siltig zand			MM03 ondergrond baksteenhoudend zand			MM04 ondergrond kleilig veen		
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	03 (0,08-0,30)			01 (0,60-1,00)			03 (1,30-1,50)		
	04 (0,08-0,50)			02 (0,70-1,20)			07 (0,55-1,00)		
	05 (0,12-0,60)			03 (0,50-1,00)			08 (1,00-1,50)		
	07 (0,06-0,55)			13 (0,50-0,80)			10 (1,50-2,00)		
	10 (0,06-0,50)								
	gemeten waarde		gecorrigeerde waarde (1)	gemeten waarde		gecorrigeerde waarde (1)	gemeten waarde		gecorrigeerde waarde (1)
Droge stof (gew.%)	83,0		n.v.t.	75,1		n.v.t.	49,1		n.v.t.
Organische stof (gew.%ds)	1,0		10	4,4		10	17		10
Lutum (gew.%ds)	<	2,0	25	4,4		25	4,9		25
Metalen (mg/kgds)									
Barium	<	20	< rg	700		2090 ++	53		151
Cadmium	<	0,20	< rg - -	0,61		0,915 + ●	< 0,20	< rg - -	
Kobalt		1,6	5,63 - -	5,3		14,8 - -	1,8		4,80 - -
Koper	<	5,0	< rg - -	44		78,1 + ●●	23		29,3 - -
Kwik	<	0,05	< rg - -	2,9		3,94 + ●●	0,08		0,098 - -
Lood	<	10	< rg - -	820		1190 ++ ●●● (3)	78		92,0 + ●
Molybdeen	<	0,50	< rg - -	1,6		1,60 + ●	0,88		0,880 - -
Nikkel		5,2	15,2 - -	11		26,7 - -	6,6		15,5 - -
Zink	<	20	< rg - -	500		1000 ++ ●●● (3)	94		145 + ●
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)									
Naftaleen	<	0,01	< rg	0,05		0,050	0,15		0,087
Antraceen	<	0,01	< rg	0,16		0,160	3,4		1,98
Fenantreen		0,02	0,020	0,73		0,730	61		35,5
Fluoranteen		0,08	0,080	1,2		1,20	83		48,3
Benzo(a)antraceen		0,04	0,040	0,60		0,600	12		6,98
Chryseen		0,04	0,040	0,61		0,610	23		13,4
Benzo(a)pyreen		0,04	0,040	0,56		0,560	1,1		0,640
Benzo(ghi)peryleen		0,03	0,030	0,36		0,360	0,57		0,331
Benzo(k)fluoranteen		0,03	0,030	0,33		0,330	3,9		2,27
Indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,03	0,030	0,38		0,380	0,79		0,459
PAK 10 van VROM		0,32	0,324 - -	5,0		4,98 + ●	190		110 ++ ●●●
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)									
PCB 28	<	1,0	< rg	1,6		3,64	2,2		1,28
PCB 52	<	1,0	< rg	22		50,0	3,9		2,27
PCB 101	<	1,0	< rg	89		202	6,1		3,55
PCB 118	<	1,0	< rg	50		114	5,2		3,02
PCB 138		1,6	8,00	97		220	4,3		2,50
PCB 153		1,6	8,00	130		295	4,5		2,62
PCB 180		1,5	7,50	66		150	2,1		1,22
PCB som 7		7,5	37,5 + ●	460		1040 ++ ●●●	28		16,5 - -
Minerale olie (mg/kgds)									
Fractie C10 - C12	<	5,0	< rg	<	5,0	< rg	<	5,0	< rg
Fractie C12 - C22	<	5,0	< rg	21		47,7	320		186
Fractie C22 - C30		10	50,0	81		184	110		64,0
Fractie C30 - C40		10	50,0	70		159	63		36,6
Totaal olie C10 - C40	<	20	< rg - -	170		386 + ●●	490		285 + ●●
Klassenindeling Bbk (2)	landbouw / natuur, hergebruik o.b.v. bkk PFAS			niet toepasbaar			niet toepasbaar		
Grootschalige toepassing	ja			nee			nee		
Toetsing Circulaire bodemsanering:									
-	kleiner dan achtergrondwaarde								
+	groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde								
++	groter dan interventiewaarde								
Toetsing Besluit bodemkwaliteit:									
-	kleiner dan achtergrondwaarde								
●	groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde wonen								
●●	groter dan maximale waarde wonen, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde industrie								
●●●	groter dan maximale waarde industrie								
						--	niet geanalyseerd		
						m - mv.	meter beneden maaiveld		
						rg	voorgeschreven rapportagegrens		
						bkk	bodemkwaliteitskaart		

- (1) Omgerekend naar standaardbodem (organische stof = 10 gew.%ds en lutum = 25 gew.%ds).
(2) Indicatieve indeling in bodemkwaliteitsklassen ten behoeve van hergebruik van de grond.
(3) De toetswaarde voor grootschalige toepassingen op of in de bodem wordt overschreden.

Bijlage 2.2. Analyseresultaten en toetsing grondwater

T.22.12195 'Vaartdijk 24A2'

Peilbuis	03
Datum bemonstering	14-10-22
Filterstelling (m - mv.)	1,5 - 2,5
Grondwaterstand (m - mv.)	0,50
pH (-)	7,1
Geleidbaarheid (µS/cm)	1200
Temperatuur (°C)	13,0
Troebelheid (NTU)	41
Metalen (µg/l)	
Barium	78 +
Cadmium	< 0,20 -
Kobalt	< 2,0 -
Koper	< 2,0 -
Kwik	< 0,05 -
Lood	< 2,0 -
Molybdeen	< 2,0 -
Nikkel	< 3,0 -
Zink	< 10 -
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (µg/l)	
Benzeen	< 0,20 -
Ethylbenzeen	< 0,20 -
Tolueen	< 0,20 -
o-Xyleen	0,18
p- en m-Xyleen	< 0,20
Xylenen	0,32 +
Styreen (vinylbenzeen)	< 0,20 -
Totaal BTEX	0,74
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (µg/l)	
Naftaleen	2,4 +
Gechloreerde koolwaterstoffen (µg/l)	
Monochlooretheen (vinylchloride)	< 0,20 -
Dichloormethaan	< 0,20 -
1,1-Dichloorethaan	< 0,20 -
1,2-Dichloorethaan	< 0,20 -
Dichloorethanen (som)	< 0,40
1,1-Dichlooretheen	< 0,10 -
Cis-1,2-dichlooretheen	< 0,10
Trans-1,2-dichlooretheen	< 0,10
1,2-Dichlooretheen (som)	< 0,20 -
1,1-Dichloorpropan	< 0,20
1,2-Dichloorpropan	< 0,20
1,3-Dichloorpropan	< 0,20
Dichloorpropanen	< 0,60 -
Trichloormethaan (chloroform)	< 0,20 -
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10 -
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10 -
Trichloorethanen (som)	< 0,20
Trichlooretheen (tri)	< 0,20 -
Tetrachloormethaan (tetra)	< 0,10 -
Tetrachlooretheen (per)	< 0,10 -
Tribroommethaan	< 0,20 -
Minerale olie (µg/l)	
Fractie C10 - C12	< 25
Fractie C12 - C22	45
Fractie C22 - C30	< 25
Fractie C30 - C40	< 25
Totaal olie C10 - C40	60 +

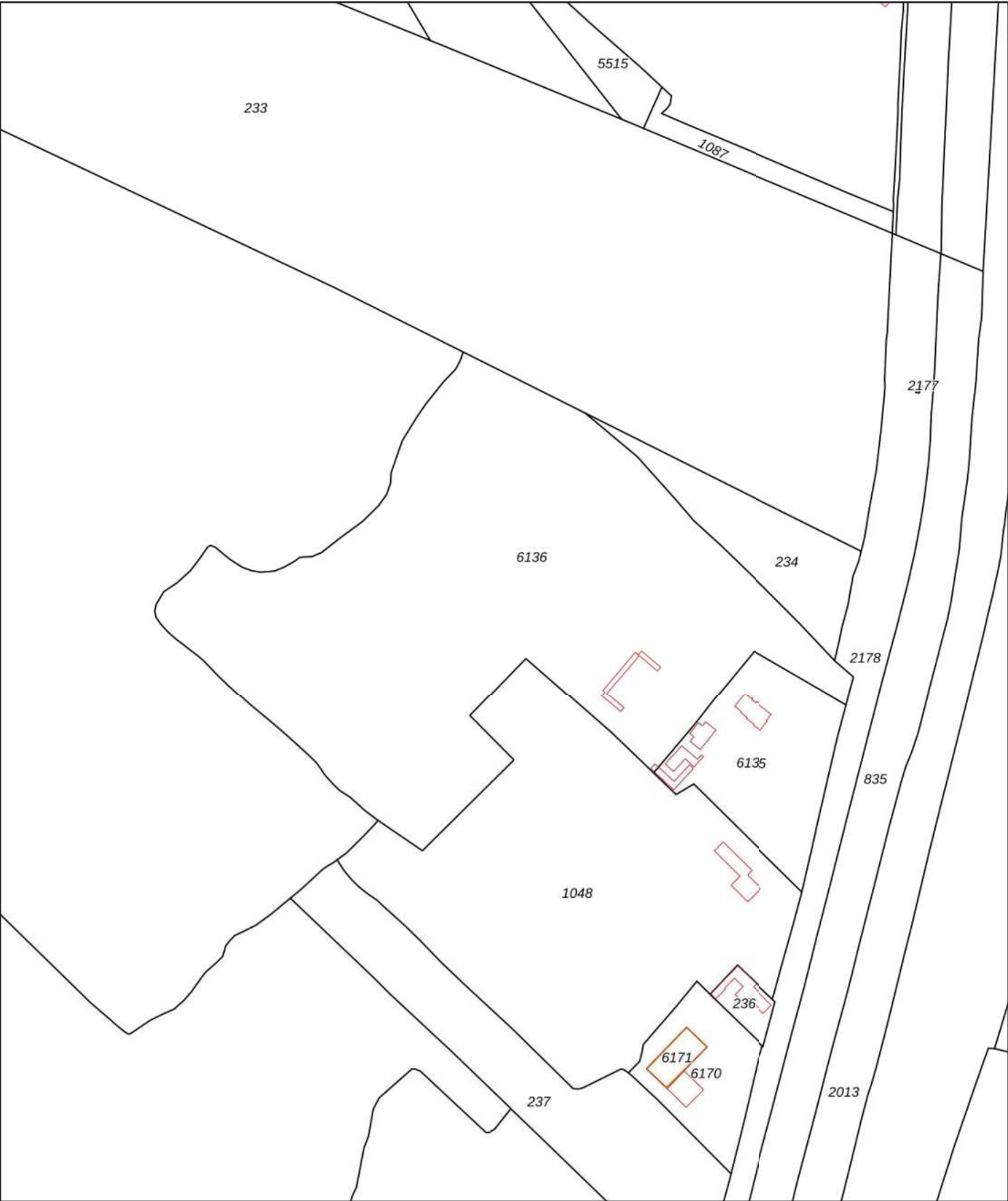
Verklaring:

- kleiner dan streefwaarde (interventiewaarde voor tribroommethaan)
- + groter dan streefwaarde, kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde
- ++ groter dan interventiewaarde
- niet geanalyseerd
- m - mv. meter beneden maaiveld

BIJLAGE 3. Kadastrale informatie



[terug naar inhoudsopgave](#)



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2500

Kadastrale gemeente Assendelft

Sectie N

Perceel 6136

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 5 oktober 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BETREFT

Assendelft N 6136

UW REFERENTIE

T.22.12195

GELEVERD OP

05-10-2022 - 11:22

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11137654145

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

04-10-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

04-10-2022 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Assendelft N 6136](#)

Kadastrale objectidentificatie: 011390613670000

Kadastrale grootte 36.660 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 112815 - 498684

Ontstaan uit [Assendelft N 1049](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 14107/15 Amsterdam](#)

Ingeschreven op 18-03-1997

Naam gerechtigde [REDACTED]

Adres Vaartdijk 24 A 1

1566 PN ASSENDELFT

Geboren 21-03-1963

te KROMMENIE

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

BIJLAGE 4. Locatiefoto's

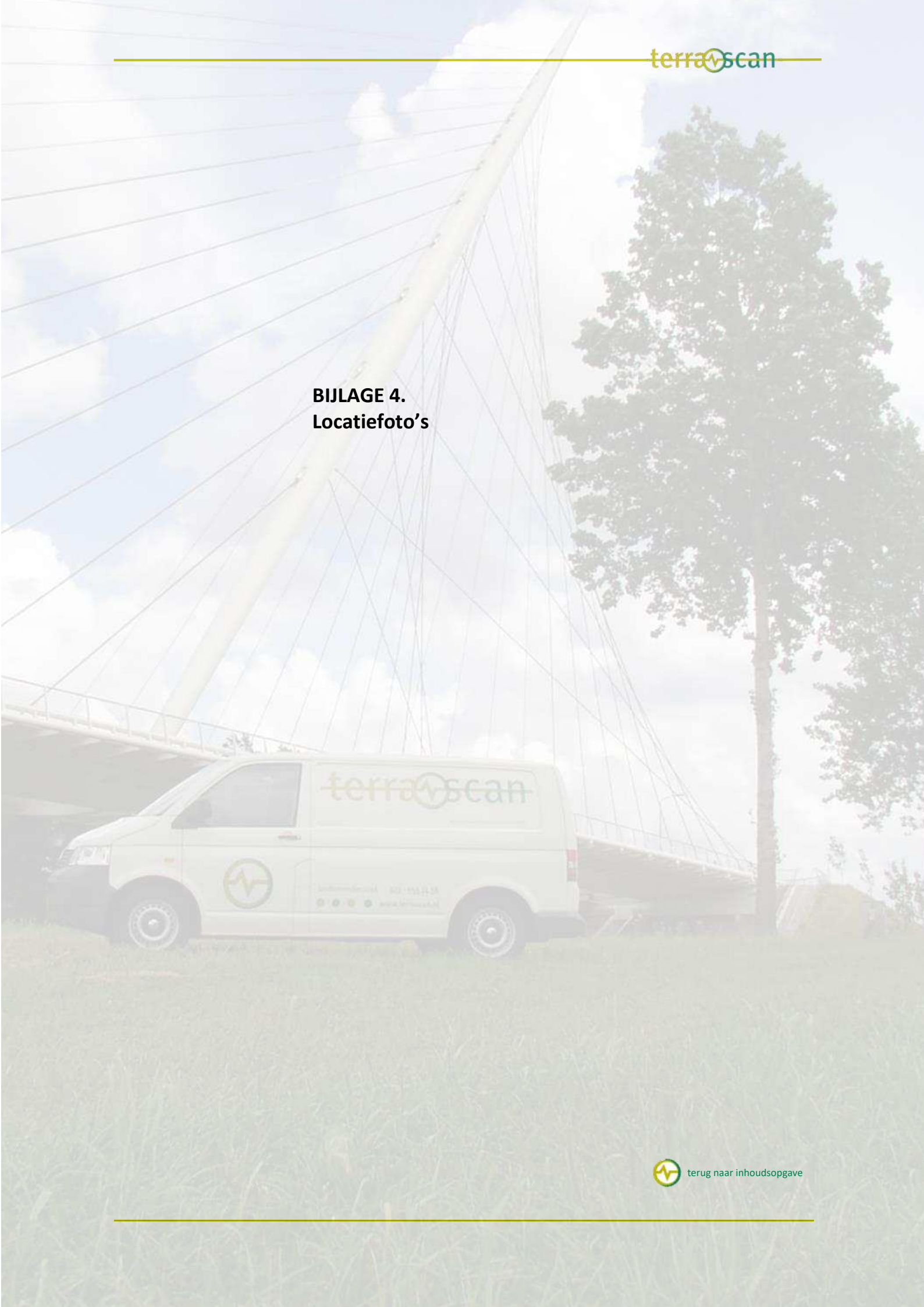




Foto 1: Zicht vanuit zuidoostelijke richting op boring 01.



Foto 2: Zicht vanuit noordwestelijke op boring 12 en 13.

Opdrachtgever: [REDACTED]	
Projecttitel: 'Vaartdijk 24A2' te Assendelft	
Omschrijving: Locatiefoto's	
Projectnummer: T.22.12195	Bijlage 4



Foto 3: Zicht vanuit zuidwestelijke richting op boring 07 en 10.



Foto 4: Zicht vanuit noordwestelijke richting op asbestinspectiegat A13.

Opdrachtgever:	[REDACTED]	
Projecttitel:	'Vaartdijk 24A2' te Assendelft	
Omschrijving:	Locatiefoto's	
Projectnummer:	T.22.12195	Bijlage 4

BIJLAGE 5.

Samenvatting resultaten vooronderzoek NEN 5725



Vooronderzoek NEN 5725:2017

Aanleiding A: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

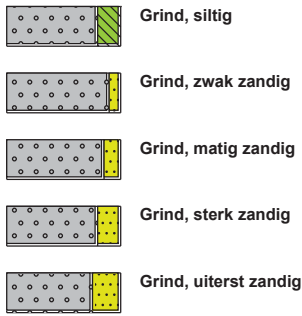
Projectnummer: T.22.12195
Projectlocatie: 'Vaartdijk 24A2' te Assendelft

<i>Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?</i>
De oppervlakte van de locatie bedraagt ca. 1.970 m ² . De bodem is deels verhard met stelconplaten en klinkers en is deels onverhard. De onderzoekslocatie is momenteel bebouwd met diverse opstallen. Deze afbakening is voldoende.
<i>Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?</i>
Een potentiële bron van bodemverontreiniging vanuit het verleden is een voormalige stortplaats voor industrieel en bedrijfsafval. Kritische parameters zijn metalen en PAK.
<i>Is de bodem asbestverdacht?</i>
De bodem wordt beschouwd als verdacht op het voorkomen van asbest, in verband met de puinhoudende grond en voormalige stortplaats. O.b.v. voorgaand onderzoek wordt geen sterke verontreiniging verwacht.
<i>Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?</i>
Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad is de bovengrond van de onderzoekslocatie ingedeeld in de klasse 'wonen' en de ondergrond in de klasse 'landbouw / natuur'. Volgens de bodemfunctiekaart van de gemeente Zaanstad is de onderzoekslocatie ingedeeld in de klasse 'landbouw / natuur'.
<i>Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en / of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?</i>
Zie § 2.3 voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie. Mogelijk is een puinlaag aanwezig, en/of restanten stortmateriaal.
<i>Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?</i>
Ja, er bevindt zich een voormalige stortplaats aangrenzend aan de noord- en zuidoostelijke zijdes van de onderzoekslocatie.
<i>Wordt op de locatie (al dan niet een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?</i>
Ja, er worden verontreinigingen verwacht op en rondom de locatie waar de voormalige stortplaats zich bevindt.
<i>Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?</i>
Bodemonderzoek is noodzakelijk, zie ook H1 voor het doel van het onderzoek.
<i>Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van het onderzoek (incl. indeling in deellocaties)?</i>
Zie hoofdstuk 3 voor de hypothese en strategie.
<i>Welke bronnen zijn geraadpleegd voor het vooronderzoek?</i>
<ul style="list-style-type: none"> - bodeminformatiesysteem gemeente Zaanstad - Bodemloket - bodemarchief Terrascan B.V. - eigenaar / gebruiker - historische luchtfoto's en kaarten

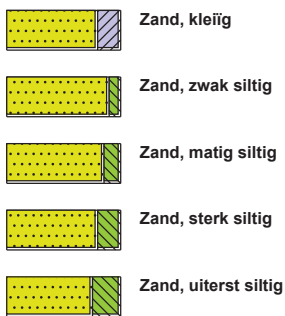
BIJLAGE 6. Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



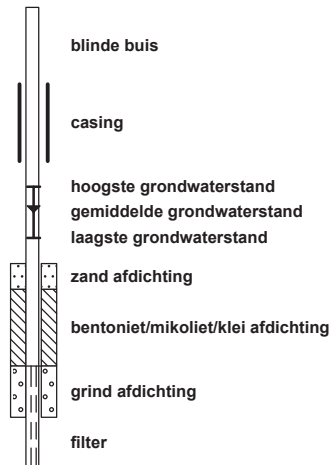
zand



veen



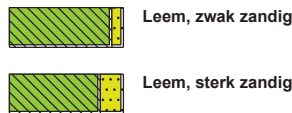
peilbuis



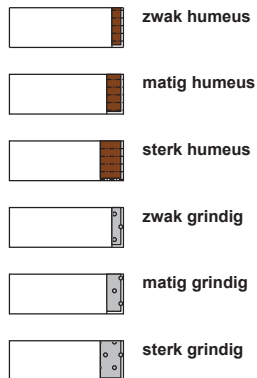
klei



leem



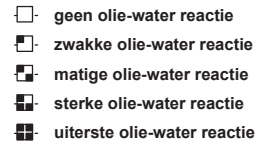
overige toevoegingen



geur



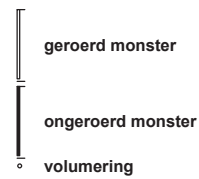
olie



p.i.d.-waarde



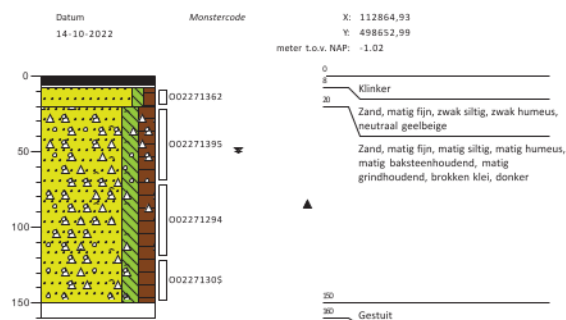
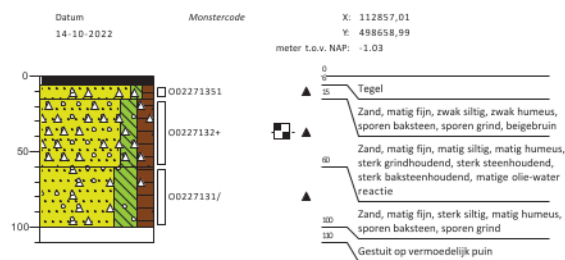
monsters



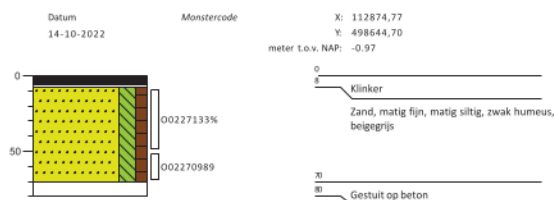
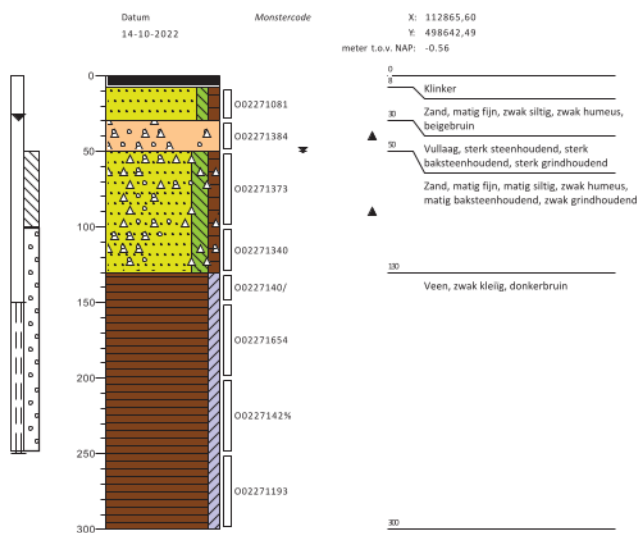
overig



Meetpunt 01	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt 02	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
-------------	---	-------------	---



Meetpunt 03	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt 04	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
-------------	---	-------------	---



Opdrachtgever: [REDACTED]

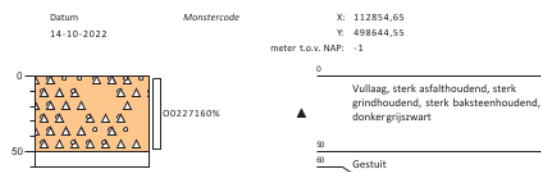
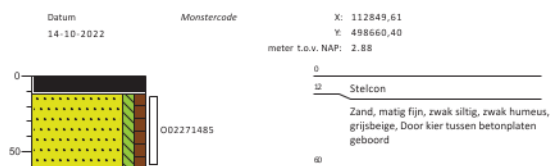
Projecttitel: Vaartdijk 24A2

Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)

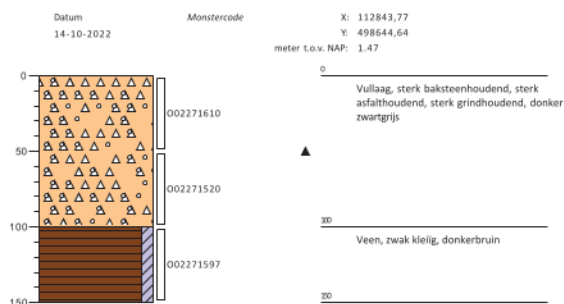
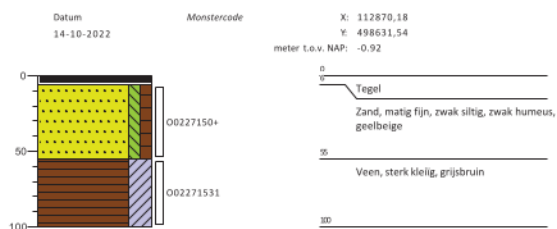
Projectnummer: T.22.12195

Blad 1 van 6

Meetpunt	05	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt	06	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
----------	----	--	----------	----	--



Meetpunt	07	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt	08	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
----------	----	--	----------	----	--



Opdrachtgever: [REDACTED]

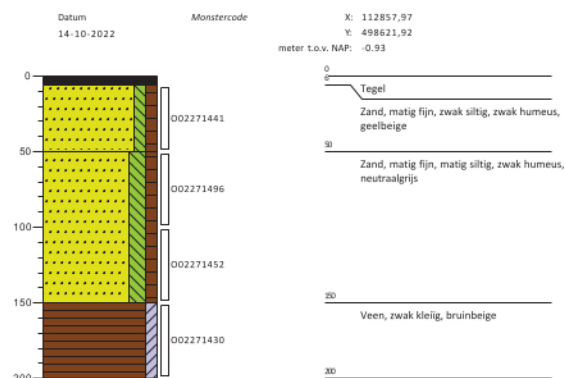
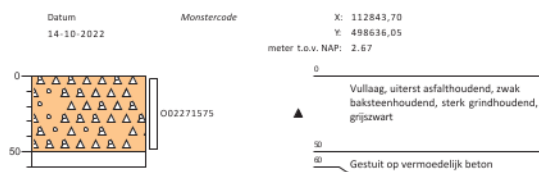
Projecttitel: Vaartdijk 24A2

Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)

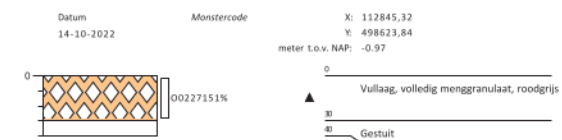
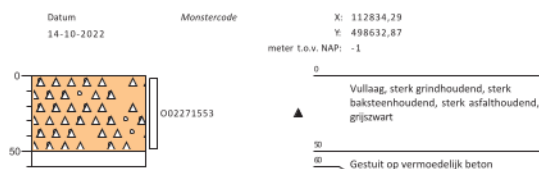
Projectnummer: T.22.12195

Blad 2 van 6

Meetpunt	09	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt	10	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
----------	----	--	----------	----	--



Meetpunt	11	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt	12	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
----------	----	--	----------	----	--



Opdrachtgever:

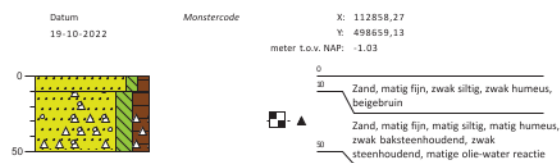
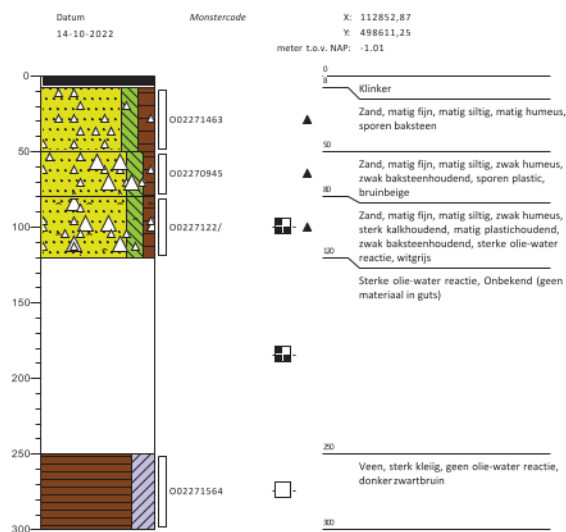
Projecttitel: Vaartdijk 24A2

Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)

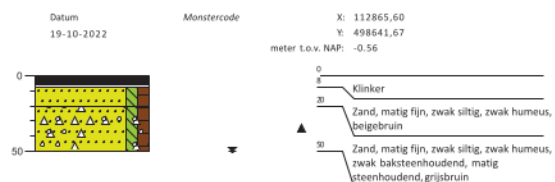
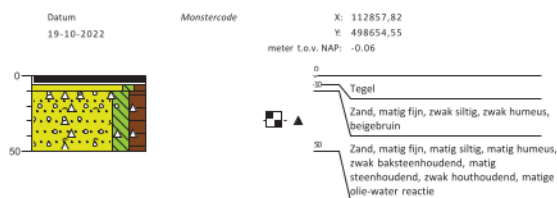
Projectnummer: T.22.12195

Blad 3 van 6

Meetpunt	13	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt	A01	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
----------	----	--	----------	-----	--



Meetpunt	A02	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt	A03	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
----------	-----	--	----------	-----	--



Opdrachtgever:

Projecttitel: Vaartdijk 24A2

Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)

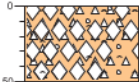
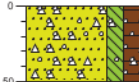
Projectnummer: T.22.12195

Blad 4 van 6

Meetpunt	A06	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt	A08	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
Datum 19-10-2022	Monstercode	X: 112857,02 Y: 498645,08 meter t.o.v. NAP: -1.07	Datum 19-10-2022	Monstercode	X: 112839,48 Y: 498651,07 meter t.o.v. NAP: 1.35
		<p>▲</p> <p>Vullaag, sterk baksteenhoudend, sterk steenhoudend, matig asfalthoudend, sterk betonhoudend, sterk zandhoudend, matig tegel, zwak houthoudend, zwartgrijs</p> <p>■</p>			<p>▲</p> <p>Vullaag, matig asfalthoudend, sterk betonhoudend, sterk zandhoudend, matig tegel, matig baksteenhoudend, sterk steenhoudend, sterk klinkers, zwartgrijs</p> <p>■</p>

Meetpunt	A09	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt	A11	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
Datum 19-10-2022	Monstercode	X: 112847,39 Y: 498634,20 meter t.o.v. NAP: -0.95	Datum 19-10-2022	Monstercode	X: 112831,85 Y: 498630,80 meter t.o.v. NAP: -1
		<p>▲</p> <p>Vullaag, sterk baksteenhoudend, sterk steenhoudend, matig asfalthoudend, sterk betonhoudend, sterk zandhoudend, matig tegel, zwak houthoudend, zwartgrijs</p> <p>■</p>			<p>▲</p> <p>Vullaag, sterk baksteenhoudend, sterk steenhoudend, matig asfalthoudend, sterk betonhoudend, sterk zandhoudend, matig tegel, zwak houthoudend, zwartgrijs</p> <p>■</p>

Opdrachtgever:	
Projecttitel:	Vaartdijk 24A2
Omschrijving:	Boorprofielen (conform NEN 5104)
Projectnummer:	T.22.12195
	Blad 5 van 6

Meetpunt	A12	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt	A13	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
Datum 19-10-2022	Monstercode	X: 112844,88 Y: 498621,62 meter t.o.v. NAP: -0.99	Datum 19-10-2022	Monstercode	X: 112849,76 Y: 498610,67 meter t.o.v. NAP: -0.98
		<p>▲</p> <p>Vullaag, sterk baksteenhoudend, sterk steenhoudend, matig asfalthoudend, sterk betonhoudend, sterk zandhoudend, matig tegel, zwak houthoudend, zwartgrijs</p> <p>Ⓢ</p>			<p>▲</p> <p>Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, matig steenhoudend</p> <p>Ⓢ</p>



Opdrachtgever:			
Projecttitel:	Vaardijk 24A2		
Omschrijving:	Boorprofielen (conform NEN 5104)		
Projectnummer:	T.22.12195		Blad 6 van 6

BIJLAGE 7. Analysecertificaten



[terug naar inhoudsopgave](#)



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Hoofdweg 204

1175 LD LIJNDEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Vaartdijk 24A2
Uw projectnummer : T.22.12195
SGS rapportnummer : 13753949, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7UQ3TQ1Q

Rotterdam, 24-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.22.12195. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13753949 - 1

Orderdatum 17-10-2022

Startdatum 17-10-2022

Rapportagedatum 24-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01(15-60) 01 (15-60)					
002	Grond (AS3000)	13(80-120) 13 (80-120)					
003	Grond (AS3000)	MM01 01 (6-15) 02 (20-70) 13 (8-50)					
004	Grond (AS3000)	MM02 03 (8-30) 04 (8-50) 05 (12-60) 07 (6-55) 10 (6-50)					
005	Grond (AS3000)	MM03 01 (60-100) 02 (70-120) 03 (50-100) 13 (50-80)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		Ja				
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.8	57.9	78.4	83.0	75.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	14	<1	29
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	25.7	3.2	1.0	4.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2 ⁵⁾	<2	<2	4.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	140	170	82	<20	700
cadmium	mg/kgds	S	0.30	8.0	0.24	<0.2	0.61
kobalt	mg/kgds	S	3.7	24	2.5	1.6	5.3
koper	mg/kgds	S	18	280	13	<5	44
kwik	mg/kgds	S	0.11	96	0.63	<0.05	2.9
lood	mg/kgds	S	65	7200	67	<10	820
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	10	0.85	<0.5	1.6
nikkel	mg/kgds	S	42	12	8.2	5.2	11
zink	mg/kgds	S	150	9100	170	<20	500
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	21	0.03	<0.01	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.66	3.0	0.22	0.02	0.73 ³⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.22	0.42	0.07	<0.01	0.16
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	3.2	0.57	0.08	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.75	1.5	0.26	0.04	0.60
chryseen	mg/kgds	S	0.82	1.7	0.32	0.04	0.61
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.44	1.00	0.17	0.03	0.33
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.79	1.2	0.26	0.04	0.56
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.53	1.1	0.19	0.03	0.36
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.53	1.0	0.19	0.03	0.38
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.17 ¹⁾	35.12 ¹⁾	2.28 ¹⁾	0.324 ¹⁾	4.98 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	3.4 ²⁾	61 ^{2) 3)}	1.4 ²⁾	<1	1.6 ^{2) 3)}
PCB 52	µg/kgds	S	3.2	270	3.7	<1	22 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	4.8 ³⁾	910	20	<1	89
PCB 118	µg/kgds	S	2.3	570	8.1	<1	50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13753949 - 1

Orderdatum 17-10-2022

Startdatum 17-10-2022

Rapportagedatum 24-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01(15-60) 01 (15-60)					
002	Grond (AS3000)	13(80-120) 13 (80-120)					
003	Grond (AS3000)	MM01 01 (6-15) 02 (20-70) 13 (8-50)					
004	Grond (AS3000)	MM02 03 (8-30) 04 (8-50) 05 (12-60) 07 (6-55) 10 (6-50)					
005	Grond (AS3000)	MM03 01 (60-100) 02 (70-120) 03 (50-100) 13 (50-80)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	2.9	800	29	1.6	97
PCB 153	µg/kgds	S	4.2	990	31	1.6	130
PCB 180	µg/kgds	S	3.1 ³⁾	500	19	1.5	66
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	23.9 ¹⁾	4101 ¹⁾	112.2 ¹⁾	7.5 ¹⁾	455.6 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	6100 ⁶⁾	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		34	1400	23	<5	21
fractie C22-C30	mg/kgds		290	1200	90	10	81
fractie C30-C40	mg/kgds		240 ⁴⁾	1100	100 ⁴⁾	10	70
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	560	9800	220	<20	170

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13753949 - 1

Orderdatum 17-10-2022

Startdatum 17-10-2022

Rapportagedatum 24-10-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
4	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
5	In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
6	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13753949 - 1

Orderdatum 17-10-2022

Startdatum 17-10-2022

Rapportagedatum 24-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM04 03 (130-150) 07 (55-100) 08 (100-150) 10 (150-200)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	49.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	17.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.9
METALEN			
barium	mg/kgds	S	53
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8
koper	mg/kgds	S	23
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	78
molybdeen	mg/kgds	S	0.88
nikkel	mg/kgds	S	6.6
zink	mg/kgds	S	94
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.15
fenantreen	mg/kgds	S	61
antraceen	mg/kgds	S	3.4
fluoranteen	mg/kgds	S	83
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	12
chryseen	mg/kgds	S	23
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.9
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.57
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.79
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	188.91 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	2.2 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	3.9
PCB 101	µg/kgds	S	6.1
PCB 118	µg/kgds	S	5.2
PCB 138	µg/kgds	S	4.3
PCB 153	µg/kgds	S	4.5
PCB 180	µg/kgds	S	2.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	28.3 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13753949 - 1

Orderdatum 17-10-2022

Startdatum 17-10-2022

Rapportagedatum 24-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM04 03 (130-150) 07 (55-100) 08 (100-150) 10 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		320
fractie C22-C30	mg/kgds		110
fractie C30-C40	mg/kgds		63
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	490

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 7 van 15

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13753949 - 1

Orderdatum 17-10-2022

Startdatum 17-10-2022

Rapportagedatum 24-10-2022

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13753949 - 1

Orderdatum 17-10-2022

Startdatum 17-10-2022

Rapportagedatum 24-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0227132	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
002	O0227122	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
003	O0227139	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
003	O0227146	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
003	O0227135	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
004	O0227108	14-10-2022	14-10-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13753949 - 1

Orderdatum 17-10-2022

Startdatum 17-10-2022

Rapportagedatum 24-10-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0227150	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
004	O0227148	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
004	O0227144	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
004	O0227133	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
005	O0227094	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
005	O0227129	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
005	O0227137	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
005	O0227131	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
006	O0227159	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
006	O0227143	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
006	O0227153	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
006	O0227140	14-10-2022	14-10-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13753949 - 1

Orderdatum 17-10-2022

Startdatum 17-10-2022

Rapportagedatum 24-10-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 01(15-60) 01 (15-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

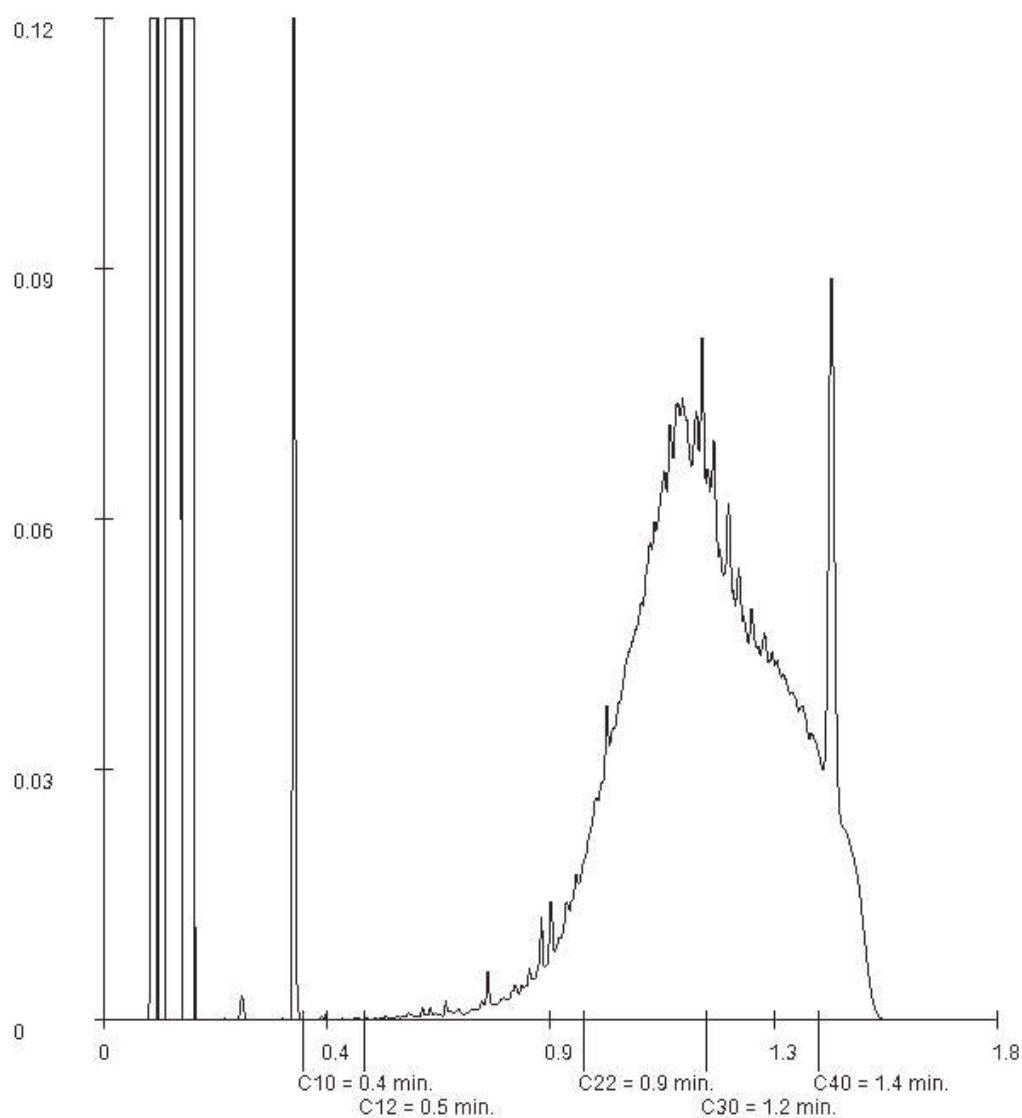
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13753949 - 1

Orderdatum 17-10-2022

Startdatum 17-10-2022

Rapportagedatum 24-10-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 13(80-120) 13 (80-120)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

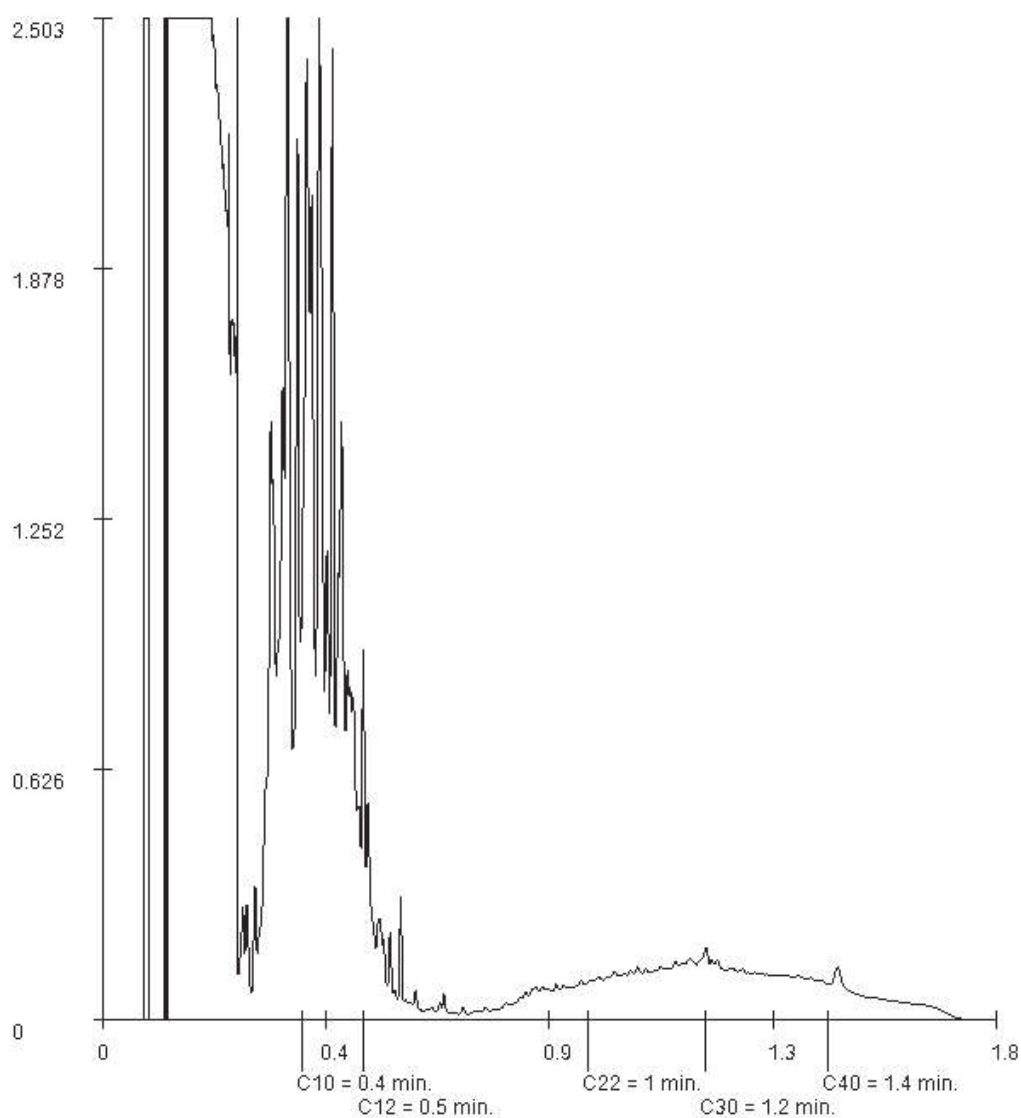
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13753949 - 1

Orderdatum 17-10-2022

Startdatum 17-10-2022

Rapportagedatum 24-10-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM01 01 (6-15) 02 (20-70) 13 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

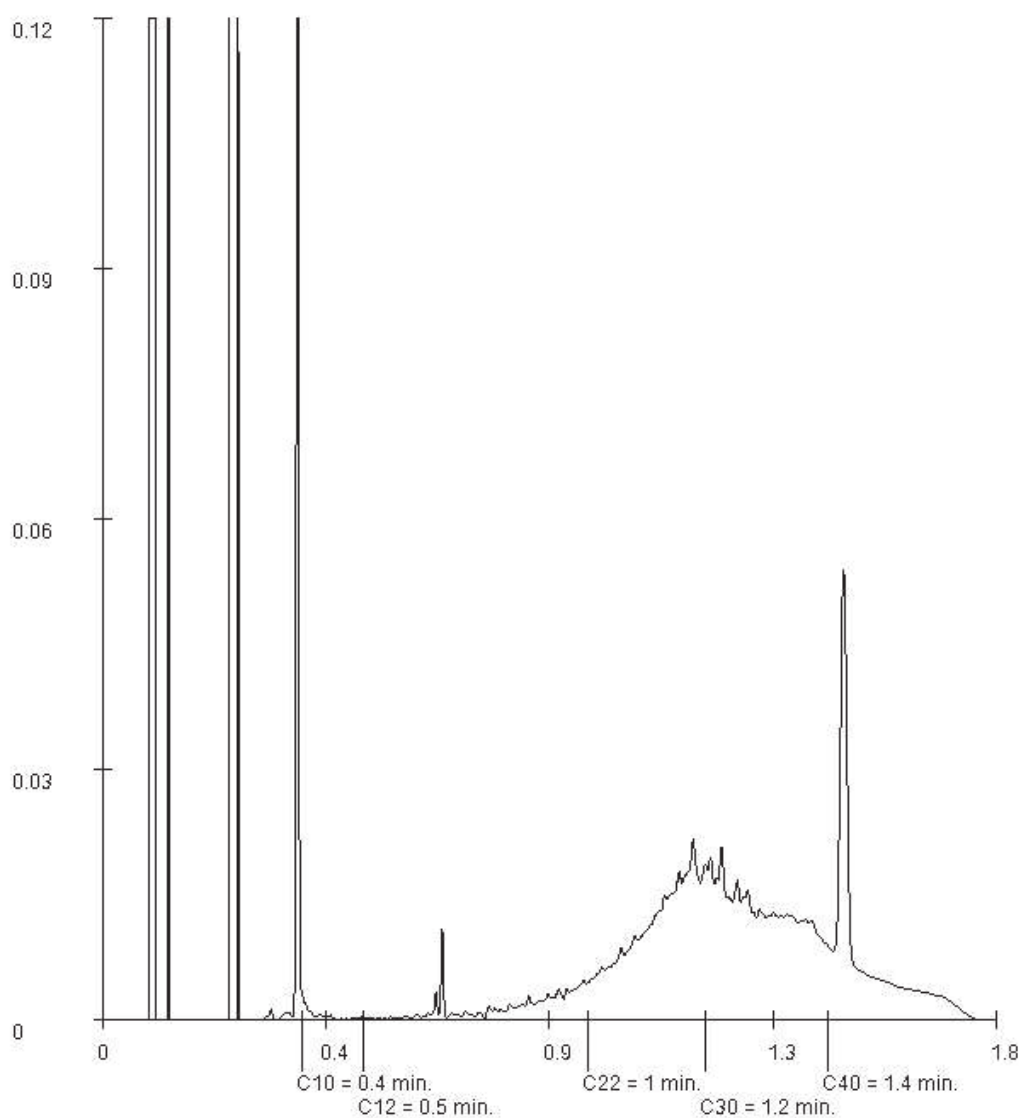
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13753949 - 1

Orderdatum 17-10-2022

Startdatum 17-10-2022

Rapportagedatum 24-10-2022

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM02 03 (8-30) 04 (8-50) 05 (12-60) 07 (6-55) 10 (6-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

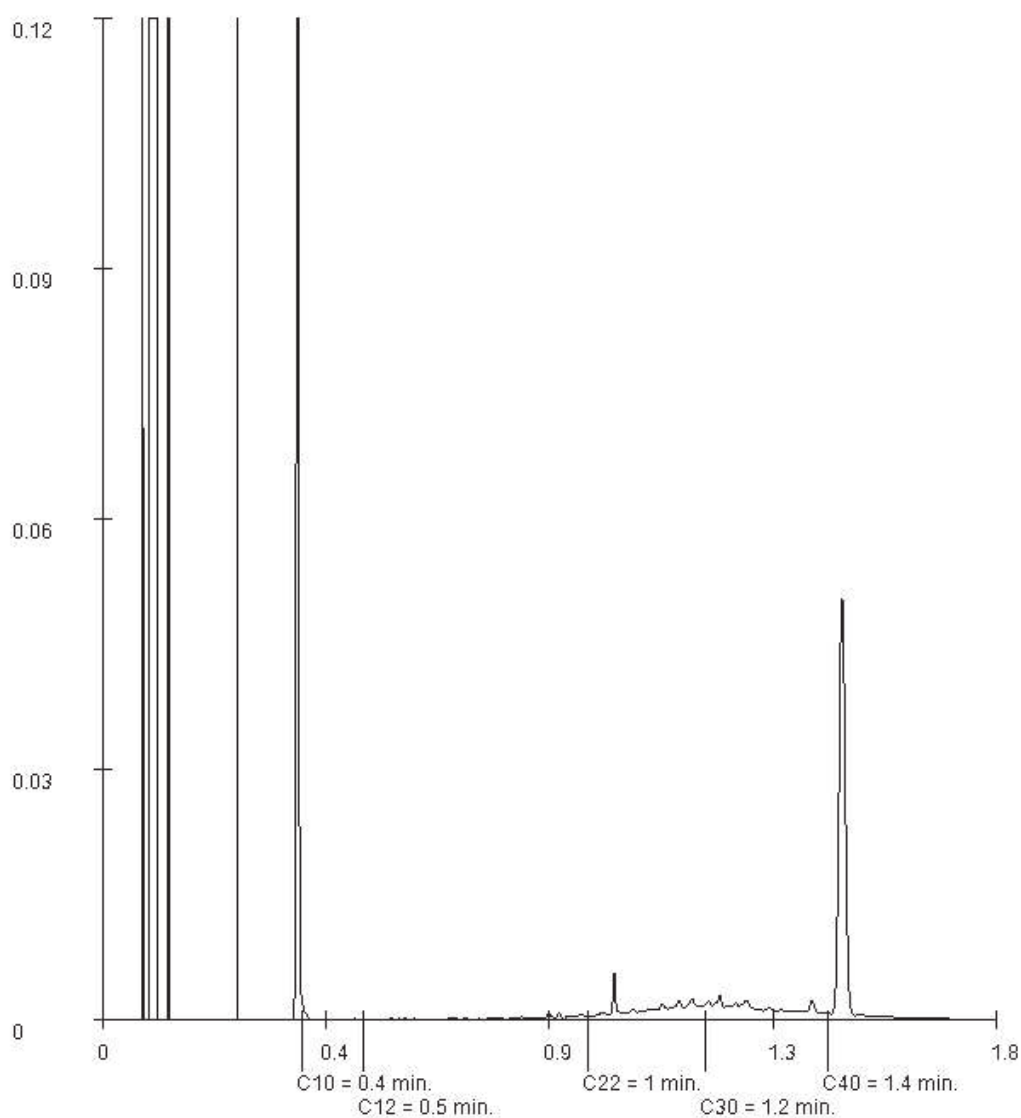
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13753949 - 1

Orderdatum 17-10-2022

Startdatum 17-10-2022

Rapportagedatum 24-10-2022

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM03 01 (60-100) 02 (70-120) 03 (50-100) 13 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

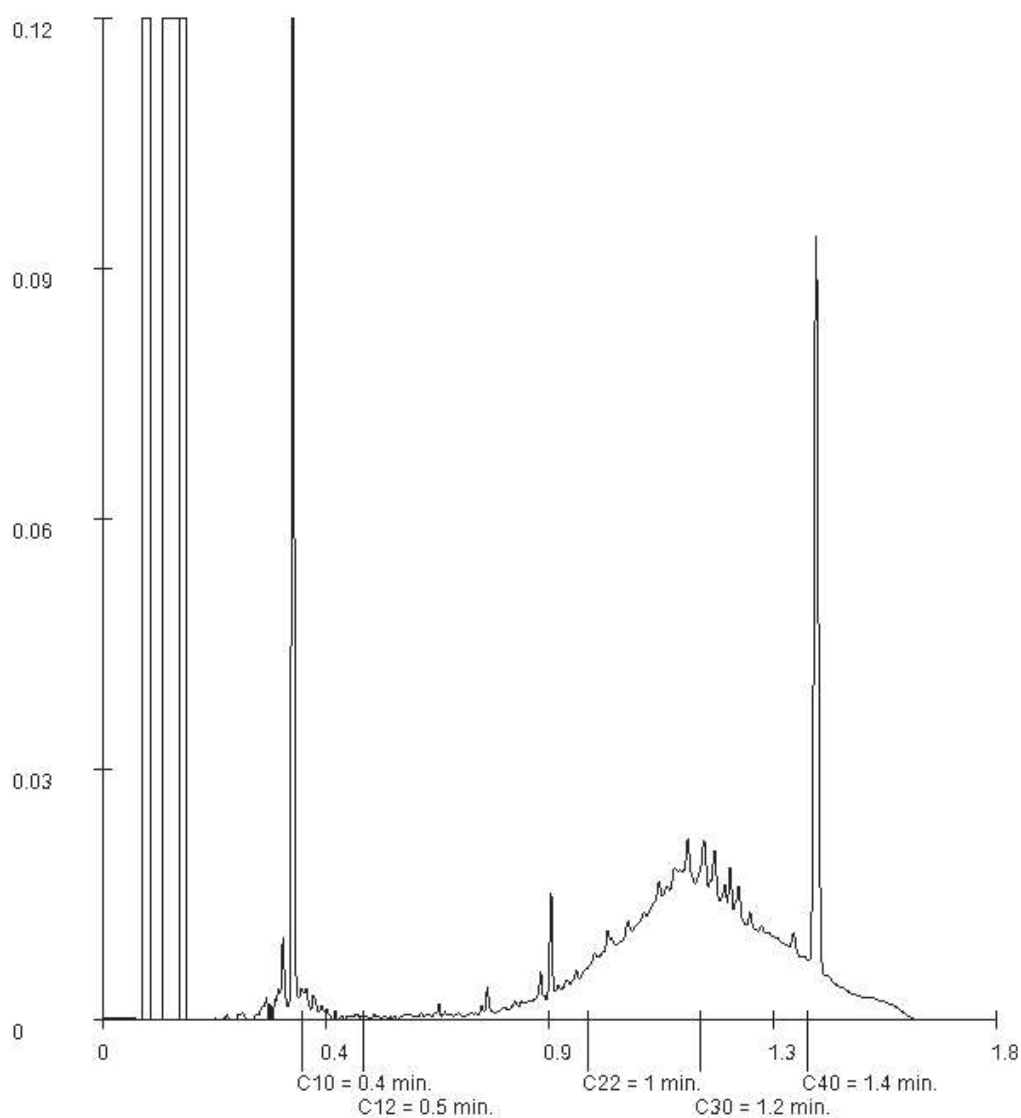
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaardijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13753949 - 1

Orderdatum 17-10-2022

Startdatum 17-10-2022

Rapportagedatum 24-10-2022

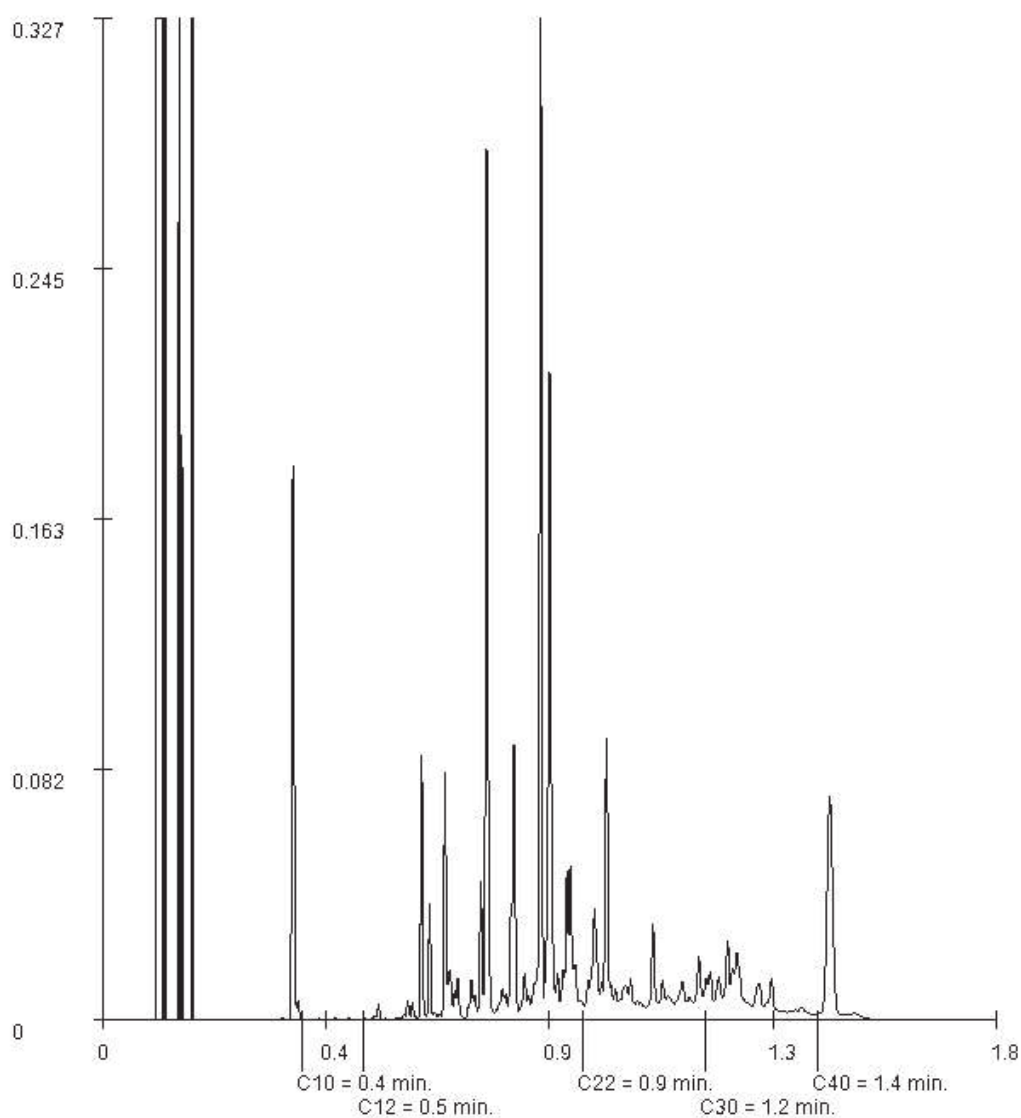
Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MM04 03 (130-150) 07 (55-100) 08 (100-150) 10 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Hoofdweg 204

1175 LD LIJNDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vaartdijk 24A2
Uw projectnummer : T.22.12195
SGS rapportnummer : 13757759, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : U1DC11E9

Rotterdam, 27-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.22.12195. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13757759 - 1

Orderdatum 21-10-2022

Startdatum 21-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (150-250)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	78	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.18	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.32 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	2.4	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13757759 - 1

Orderdatum 21-10-2022

Startdatum 21-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		45
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	60

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13757759 - 1

Orderdatum 21-10-2022

Startdatum 21-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13757759 - 1

Orderdatum 21-10-2022

Startdatum 21-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2116668	21-10-2022	21-10-2022	ALC204
001	G7156166	21-10-2022	21-10-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13757759 - 1

Orderdatum 21-10-2022

Startdatum 21-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 03-1-1 03 (150-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

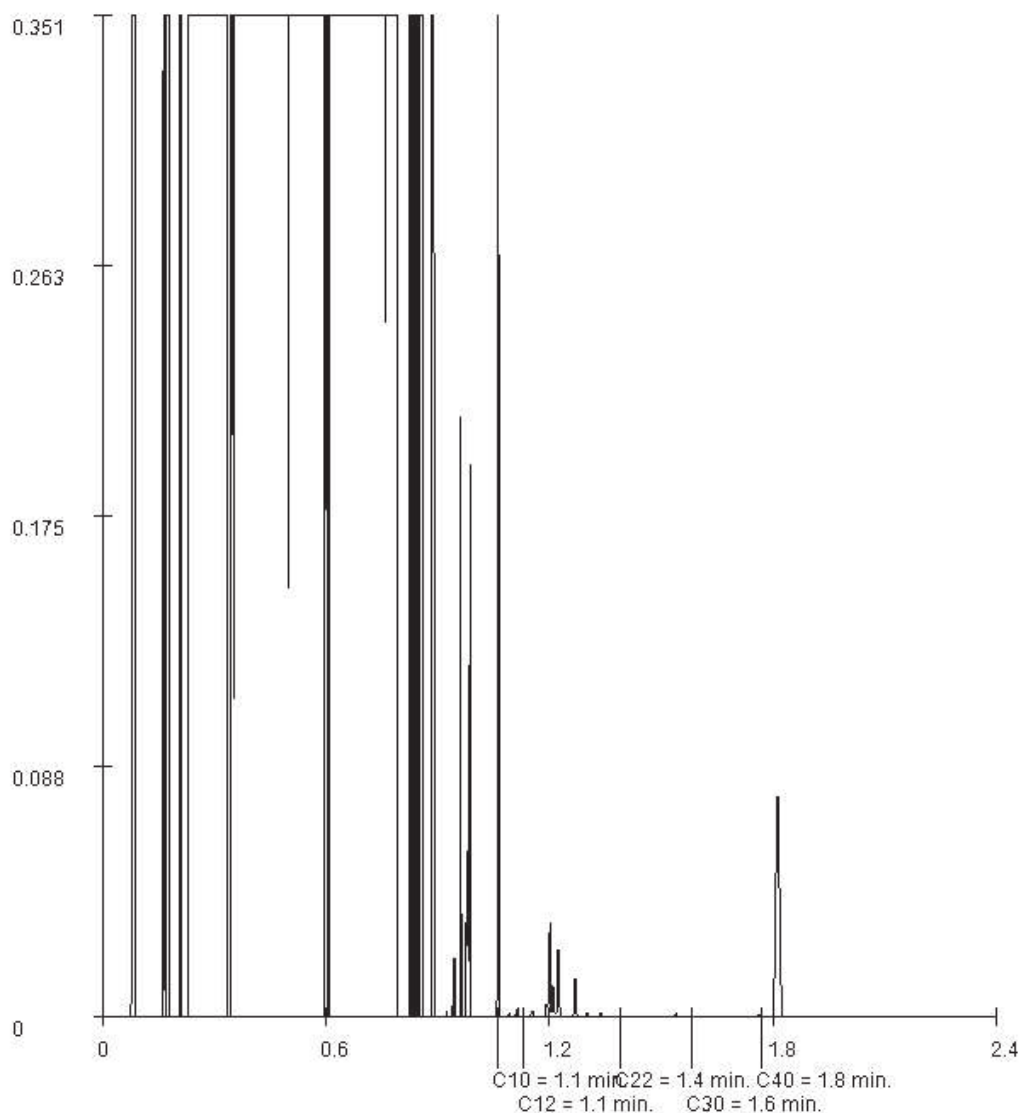
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Hoofdweg 204

1175 LD LIJNDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vaartdijk 24A2
Uw projectnummer : T.22.12195
SGS rapportnummer : 13755708, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 66KWRL1X

Rotterdam, 04-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.22.12195. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13755708 - 1

Orderdatum 19-10-2022

Startdatum 19-10-2022

Rapportagedatum 04-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB01

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		16.08
in behandeling genomen gewicht	kg		16.08
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14246
droge stof	gew.-%		88.6

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.97
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13755708 - 1

Orderdatum 19-10-2022

Startdatum 19-10-2022

Rapportagedatum 04-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdacht	ASB02

Analyse	Eenheid	Q	002
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		35.21
in behandeling genomen gewicht	kg		35.21
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		30211
droge stof	gew.-%		85.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam Vaartdijk 24A2

Projectnummer T.22.12195

Rapportnummer 13755708 - 1

Orderdatum 19-10-2022

Startdatum 19-10-2022

Rapportagedatum 04-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2125933	19-10-2022	19-10-2022	ALC291
002	E2125859	19-10-2022	19-10-2022	ALC291
002	E2125929	19-10-2022	19-10-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13755708-001

Datum analyse: 04-11-2022

Projectnummer: T2212195

Projectnaam: T.22.12195

Monsteromschrijving: ASB01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.97		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14246	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14246	g	
totaal gewicht voor drogen	16082	g	
droge stof	88.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1304	100														
4-8	982	100														
2-4	608	100														
1-2	574	21.1														0.6
0.5-1	992	7.8														0.4
<0.5	9787															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13755708-002

Datum analyse: 03-11-2022

Projectnummer: T2212195

Projectnaam: T.22.12195

Monsteromschrijving: ASB02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	30211	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	30211	g	
totaal gewicht voor drogen	35212	g	
droge stof	85.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	8968	100														
4-8	5304	100														
2-4	2672	37.8														0.6
1-2	1975	20.4														0.3
0.5-1	1556	9.2														0.1
<0.5	9735															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 8. Toetsingskader



[terug naar inhoudsopgave](#)

Toetsing ten behoeve van vaststelling verontreinigingsgraad (Circulaire bodemsanering)

Voor het toetsen ten behoeve van het vaststellen van de verontreinigingsgraad van grond en / of grondwater is de volgende terminologie gehanteerd:

- Achtergrondwaarden (A) voor grond: Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond' wordt genoemd. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de (onverdachte) bodem van natuur- en landbouwgronden.
- Streefwaarden (S) voor grondwater: Landelijk geldende waarden die aangeven tot welke concentraties er sprake is van verwaarloosbare effecten op het milieu.
- Tussenwaarden (T): Het gemiddelde tussen de achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond en tussen de streefwaarden en interventiewaarden voor grondwater.
- Interventiewaarden (I): Landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (poriënverzadigd bodemvolume) hoger is dan de interventiewaarde.

De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De streefwaarden voor grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater (= niet verontreinigd);
- + groter dan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (= licht verontreinigd; bij overschrijding van de tussenwaarde wordt de term 'matig verontreinigd' gehanteerd);
- ++ groter dan interventiewaarde (= sterk verontreinigd).

In de onderhavige rapportage wordt gesproken van verontreinigingen indien de aangetoonde concentraties in de grond de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit of in het grondwater de streefwaarden uit de Circulaire bodemsanering overschrijden.

Toetsing ten behoeve van toepassing grond en / of baggerspecie (Regeling bodemkwaliteit)

Voor het toetsen ten behoeve van de toepassing van grond en / of baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater is de volgende terminologie gehanteerd:

- Achtergrondwaarden (A): Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond of bagger' wordt genoemd. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de (onverdachte) bodem van natuur- en landbouwgronden.
- Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen (MW) en industrie (MI): Landelijk vastgestelde generieke waarden voor de bodemkwaliteit die voor een groep van bodemfuncties in algemene zin de bovengrens aangeeft van wat als een duurzaam geschikte toestand wordt beschouwd.
- Maximale waarden bodemkwaliteitsklassen wonen (MW) en industrie (MI): Landelijk vastgestelde generieke waarden voor klassen waarin de actuele bodemkwaliteit kan worden ingedeeld. De bovengrens van deze klassen die de actuele bodemkwaliteit weergeven komt

overeen met de overeenkomstige bodemfunctieklassen die de gewenste kwaliteit weergeven.

- Maximale waarden kwaliteitsklasse A (MA) en B (MB): Bij toepassing van grond of baggerspecie op de waterbodem worden de kwaliteitsklassen A en B gehanteerd.
- Interventiewaarden (I): Landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming (zie ook 'Toetsing ten behoeve van vaststelling verontreinigingsgraad').
- Lokale maximale waarden: Lokaal vastgestelde waarden voor de bodemkwaliteit waaraan de toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen. Bij het vaststellen van deze waarden is door het bevoegd gezag rekening gehouden met de actuele bodemkwaliteit en de risico's voor de bodemfunctie ter plaatse.
- Emissietoetswaarden grootschalige toepassingen: Landelijk vastgestelde generieke maximale waarden voor de toepassing van grond of baggerspecie in grootschalige toepassingen op of in de bodem zoals bedoeld in artikel 63 van het Besluit bodemkwaliteit.

De landelijke generieke toetsingswaarden voor grond en baggerspecie (achtergrond-waarden en maximale waarden) zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (klasse landbouw / natuur);
- groter dan de achtergrondwaarde en kleiner of gelijk aan de maximale waarde bodemfunctieklassen of bodemkwaliteitsklassen wonen (klasse wonen);
- groter dan de maximale waarde bodemfunctieklassen of bodemkwaliteitsklassen wonen en kleiner of gelijk aan de maximale waarde bodemfunctieklassen of bodemkwaliteitsklassen industrie (klasse industrie);
- groter dan de maximale waarde bodemfunctieklassen of bodemkwaliteitsklassen industrie (klasse niet toepasbaar).

Bodemtypecorrectie

De toetsingswaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een organische stofgehalte van 10 gew.% en een lutumgehalte van 25 gew.%. Bij de toetsing van de analyseresultaten van grond en baggerspecie dienen derhalve de gemeten concentraties middels een bodemtypecorrectie te worden omgerekend naar standaardbodem.

Asbest in bodem

Aan de hand van (eventueel) aangetroffen fragmenten asbest is met de formules uit de NEN 5707 de indicatieve concentratie asbest berekend (niet van toepassing indien enkel inspectieboringen zijn verricht). Voorafgaand aan de concentratieberekening is de homogeniteit tussen de inspectiegaten getoetst. Indien geen sprake is van homogeniteit tussen de inspectiegaten, wordt de concentratie asbest in het inspectiegat met het hoogste gehalte als concentratie asbest in de bodem beschouwd.

De concentratie asbest in de fractie > 20 mm en de concentratie asbest uit de analyse van de fractie < 20 mm zijn voor toetsing bij elkaar opgeteld. Hierbij is de concentratie asbest in de fractie < 20 mm gecorrigeerd op basis van de fractieverdeling van de bemonsterde grond. Voor de berekening van de concentratie asbest in de top laag (i.e. de bovenste 2 cm van de bodem) is voor de fractie < 20 mm gebruik gemaakt van de concentratie asbest in de fractie < 20 mm van de bovengrond.

De concentraties asbest zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en de Wet bodembescherming. Hierbij geldt een interventiewaarde voor asbest in of op de bodem van 100 mg/kgds gewogen asbest. Aangezien middels een verkennend onderzoek naar asbest enkel indicatieve concentraties asbest in de bodem kunnen worden vastgesteld, geldt een toetsingswaarde van de helft van de interventiewaarde (50 mg/kgds).

Om de indicatieve gewogen concentratie asbest te bepalen geldt de volgende berekening:

$$\text{serpentijnasbestconcentratie} + 10 \times \text{amfiboolasbestconcentratie}$$

Bij de toetsing geldt het volgende:

- < bg: Er is geen asbest aangetoond (kleiner dan bepalingsgrens).
- < ½ I: De gewogen concentratie asbest in de bodem of toplaag is kleiner dan de helft van de interventiewaarde. Er is geen nader onderzoek noodzakelijk. Het is statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde bij een nader onderzoek niet zal worden overschreden.
- > ½ I: De gewogen concentratie asbest in de bodem of toplaag is groter dan de helft van de interventiewaarde. Nader onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of de werkelijke gewogen concentratie asbest groter is dan de interventiewaarde.

**Achtergrond- en interventiewaarden grond voor een standaardbodem
en streef- en interventiewaarden ondiep grondwater**

Stof ⁽¹⁾	Grond		Grondwater	
	Achter- grondwaarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
	mg/kgds	mg/kgds	µg/l	µg/l
1. Metalen				
Antimoon (Sb)	4,0*	22		20
Arseen (As)	20	76	10	60
Barium (Ba)	⁽¹¹⁾	920 ⁽¹¹⁾	50	625
Beryllium (Be)		30 ⁽⁶⁾		15 ⁽⁶⁾
Cadmium (Cd)	0,60	13	0,40	6,0
Chroom (Cr)	55	180	1,0	30
Kobalt (Co)	15	190	20	100
Koper (Cu)	40	190	15	75
Kwik (Hg)	0,15	36	0,05	0,30
Lood (Pb)	50	530	15	75
Molybdeen (Mo)	1,5*	190	5,0	300
Nikkel (Ni)	35	100	15	75
Seleen (Se)		100 ⁽⁶⁾		160 ⁽⁶⁾
Tellurium (Te)		600 ⁽⁶⁾		70 ⁽⁶⁾
Thallium (Tl)		15 ⁽⁶⁾		7,0 ⁽⁶⁾
Tin (Sn)	6,5	900 ⁽⁶⁾		50 ⁽⁶⁾
Vanadium (V)	80	250 ⁽⁶⁾		70 ⁽⁶⁾
Zilver (Ag)		15 ⁽⁶⁾		40 ⁽⁶⁾
Zink (Zn)	140	720	65	800
2. Overige anorganische stoffen				
Chloride			100 mg/l	
Cyanide (vrij) ⁽²⁾	3,0	20	5,0	1500
Cyanide (complex) ⁽²⁾	5,5	50	10	1500
Thiocyanaten	6,0	20		1500
3. Aromatische stoffen				
Benzeen	0,20*	1,1	0,20	30
Ethylbenzeen	0,20*	110	4,0	150
Tolueen	0,20*	32	7,0	1000
Xylenen (som)	0,45*	17	0,20	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86	6,0	300
Fenol	0,25	14	0,20	2000
Cresolen (som)	0,30*	13	0,20	200
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 ⁽⁶⁾		0,02 ⁽⁶⁾
Aromatische oplosmiddelen (som) ⁽³⁾	2,5*	200 ⁽⁶⁾		150 ⁽⁶⁾
Dihydroxybenzenen (som) ⁽¹³⁾		8,0 ⁽⁶⁾		
Catechol (o-dihydroxybenzeen)			0,20	1.250 ⁽⁶⁾
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)			0,20	600 ⁽⁶⁾
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)			0,20	800 ⁽⁶⁾
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)				
Naftaleen			0,01	70
Fenantreen			0,003 [#]	5,0
Antraceen			0,0007 [#]	5,0
Fluorantheen			0,003	1,0
Chryseen			0,003 [#]	0,20
Benzo(a)antraceen			0,0001 [#]	0,50
Benzo(a)pyreen			0,0005 [#]	0,05
Benzo(k)fluorantheen			0,0004 [#]	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004 [#]	0,05
Benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
PAK totaal (som 10) ⁽¹²⁾	1,5	40		⁽⁴⁾

Stof ⁽¹⁾	Grond		Grondwater	
	Achter- grondwaarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
	mg/kgds	mg/kgds	µg/l	µg/l
5. Gechloreerde koolwaterstoffen				
a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen				
Monochlooretheen (vinylchloride) ⁽⁵⁾	0,10*	0,10	0,01	5,0
Dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-Dichloorethaan	0,20*	15	7	900
1,2-Dichloorethaan	0,20*	6,4	7	400
1,1-Dichlooretheen ⁽⁵⁾	0,30*	0,30	0,01	10
1,2-Dichlooretheen (som) ⁽¹²⁾	0,30*	1,0	0,01	20
Dichloopropanen (som) ⁽¹²⁾	0,80*	2,0	0,80	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6	6	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*	15	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*	10	0,01	130
Trichlooretheen (tri)	0,25*	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*	0,70	0,01	10
Tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01	40
b. Chloorbenzenen				
Monochloorbenzeen	0,20*	15	7,0	180
Dichloorbenzenen (som)	2,0*	19	3,0	50
Trichloorbenzenen (som)	0,015*	11	0,01	10
Tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	2,2	0,01	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1,0
Hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,00009 [#]	0,5
Chloorbenzenen (som)				⁽⁴⁾
c. Chloorfenolen				
Monochloorfenolen (som)	0,045	5,4	0,3	100
Dichloorfenolen (som)	0,20*	22	0,2	30
Trichloorfenolen (som)	0,003*	22	0,03 [#]	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*	21	0,01 [#]	10
Pentachloorfenol	0,003*	12	0,04 [#]	3,0
Chloorfenolen (som)				⁽⁴⁾
d. Polychloorbifenylen (PCB)				
PCB 28				
PCB 52				
PCB 101				
PCB 118				
PCB 138				
PCB 153				
PCB 180				
PCB (som 7) ⁽¹²⁾	0,02	1,0	0,01 [#]	0,01
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen				
Monochlooranilinen (som)	0,20*	50		30
Dichlooranilinen		50 ⁽⁶⁾		100 ⁽⁶⁾
Trichlooranilinen		10 ⁽⁶⁾		10 ⁽⁶⁾
Tetrachlooranilinen		30 ⁽⁶⁾		10 ⁽⁶⁾
Pentachlooraniline	0,15*	10 ⁽⁶⁾		1,0 ⁽⁶⁾
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*	0,00018		0,001 ng/l ⁽⁹⁾
Chloornaftaleen (som)	0,07*	23		6,0
4-Chloormethylfenolen		15 ⁽⁶⁾		350 ⁽⁶⁾
6. Bestrijdingsmiddelen				
a. Organochloorbestrijdingsmiddelen				
Chloordaan (som)	0,002	4,0	0,02 ng/l [#]	0,20
DDT (som)	0,20	1,7		
DDE (som)	0,10	2,3		
DDD (som)	0,02	34		
DDT/DDE/DDD (som)			0,004 ng/l [#]	0,01
Aldrin		0,32	0,009 ng/l [#]	
Dieldrin			0,10 ng/l [#]	

Stof ⁽¹⁾	Grond		Grondwater	
	Achtergrondwaarde mg/kgds	Interventiewaarde mg/kgds	Streefwaarde µg/l	Interventiewaarde µg/l
Endrin			0,04 ng/l [#]	
Isodrin				
Telodrin				
Drins (som)	0,015	4,0		0,10
Endosulfansulfaat				
α-Endosulfan	0,0009	4,0	0,2 ng/l [#]	5,0
α-HCH	0,001	17	33 ng/l	
β-HCH	0,002	1,6	8 ng/l	
γ-HCH (lindaan)	0,003	1,2	9 ng/l	
HCH-verbindingen (som)			0,05	1,0
Heptachloor	0,0007	4,0	0,005 ng/l [#]	0,30
Heptachloorepoxide (som)	0,002	4,0	0,005 ng/l [#]	3,0
Hexachloorbutadieen	0,003*			
Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40			
b. Organofosforpesticiden				
Azinfosmethyl	0,0075*	2,0 ⁽⁶⁾	0,1 ng/l [#]	2,0 ⁽⁶⁾
c. Organotinbestrijdingsmiddelen				
Organotinverbindingen (som) ⁽⁷⁾	0,15	2,5	0,05 [#] -16 ng/l	0,7
Tributyltin (TBT) ⁽⁷⁾	0,065			
d. Chloorfenox-azijnzuurherbiciden				
MCPA	0,55*	4,0	0,02	50
e. Overige bestrijdingsmiddelen				
Atrazine	0,035*	0,71	29 ng/l	150
Carbaryl	0,15*	0,45	2 ng/l [#]	50
Carbofuran ⁽⁵⁾	0,017*	0,017	9 ng/l	100
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*			
Maneb		22 ⁽⁶⁾	0,05 ng/l [#]	0,10 ⁽⁶⁾
Niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*			
7. Overige stoffen				
Asbest ⁽⁸⁾		100		
Cyclohexanon	2,0*	150	0,50	15000
Dimethylftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	82		
Diethylftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	53		
Di-isobutylftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	17		
Dibutylftalaat ⁽⁹⁾	0,07*	36		
Butylbenzylftalaat ⁽⁹⁾	0,07*	48		
Dihexylftalaat ⁽⁹⁾	0,07*	220		
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	60		
Ftalaten (som)			0,50	5,0
Minerale olie ⁽¹⁰⁾	190	5000	50	600
Pyridine	0,15*	11	0,50	30
Tetrahydrofuran	0,45	7,0	0,50	300
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75		630
Ethyleenglycol	5,0	100 ⁽⁶⁾		5500 ⁽⁶⁾
Diethyleenglycol	8,0	270 ⁽⁶⁾		13000 ⁽⁶⁾
Acrylonitril	0,10*	0,10 ⁽⁶⁾	0,80	5,0 ⁽⁶⁾
Formaldehyde	0,10*	0,10 ⁽⁶⁾		50 ⁽⁶⁾
Isopropanol (2-propanol)	0,75	220 ⁽⁶⁾		31000 ⁽⁶⁾
Methanol	3,0	30 ⁽⁶⁾		24000 ⁽⁶⁾
Butanol (1-butanol)	2,0*	30 ⁽⁶⁾		5600 ⁽⁶⁾
1,2-Butylacetaat	2,0*	200 ⁽⁶⁾		6300 ⁽⁶⁾
Ethylacetaat	2,0*	75 ⁽⁶⁾		15000 ⁽⁶⁾
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*	100 ⁽⁶⁾		9400 ⁽⁶⁾
Methylethylketon	2,0*	35 ⁽⁶⁾		6000 ⁽⁶⁾

Verklaring:

- (1) Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor één of meer individuele componenten één of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens.
 - (2) Bij gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
 - (2) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
 - (3) De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor componenten die niet individueel zijn genormeerd geldt per component een maximumgehalte van 0,45 mg/kgds voor de achtergrondwaarde.
 - (4) Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
 - (5) De interventiewaarden van deze stoffen zijn gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
 - (6) Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.
 - (7) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kgds.
 - (8) Gewogen norm (concentratie serpentijnasbest + 10 x concentratie amfiboolasbest).
 - (9) Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
 - (10) De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en / of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
 - (11) De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kgds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kgds.
 - (12) Bij de berekening van de som worden voor de individuele parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden deze rapportagegrenzen vermenigvuldigd met 0,7 en opgeteld bij de overige parameters. Voor de toetsing van de somwaarde worden de parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden gelijk gesteld aan 0, mits de rapportagegrenzen voldoen aan de in de AS3000 voorgeschreven rapportagegrenzen. Indien de rapportagegrenzen verhoogd zijn ten opzichte van de eis uit de AS3000 worden deze rapportagegrenzen voor de toetsing vermenigvuldigd met 0,7.
 - (13) Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan de som van catechol, resorcinol, hydrochinon.
- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Getalswaarden beneden de bepalingsgrens.

Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en zijn gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond of baggerspecie worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar een standaardbodem. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde gehalten worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden zoals die zijn opgenomen in de bovenstaande tabel. Hierbij is het percentage organische stof bepaald volgens NEN 5754 en is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van de gemeten gehalten in grond of baggerspecie naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_s = G_m * \frac{(A + B * 25) + (C * 10)}{A + (B * \%lutum) + (C * \%org.stof)}$$

waarin:

- G_s = Gestandaardiseerd gehalte.
- G_m = Gemeten gehalte.
- A, B, C = Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel).
- %lutum = Percentage lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10% wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend. Voor het percentage lutum is een minimumwaarde gedefinieerd (zie onderstaande tabel).
- %org.stof = Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Het percentage organisch koolstof kan voor zoute baggerspecie ook berekend worden uit het percentage organisch koolstof x 1,724. Voor het percentage organische stof zijn minimum- en maximumwaarden gedefinieerd (zie onderstaande tabel).

Stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen:

Stof	A	B	C
Antimoon	1	0	0
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen	1	0	0
Nikkel	10	1	0
Thallium	1	0	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5
Organische verbindingen	0	0	1
Overige verbindingen	1	0	0

Minimum- en maximumwaarden voor het organische stof- en lutumpercentage:

Stofgroep	Organische stof		Lutum	
	Min. (%)	Max. (%)	Min. (%)	Max. (%)
Anorganische parameters	2	-	2	-
Organische parameters	2	30	-	-
PAK	10	30	-	-

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem)

Stof ⁽¹⁾	Achtergrond- waarde	Maximale waarde voor verspreiden van bagger- specie over aangrenzend perceel ⁽²⁾	Maximale waarde bodemfunc- tieklaas- wonen	Maximale waarde bodemfunc- tieklaas- industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarde kwaliteits- klasse industrie	Maximale emissie- waarde	Emissie- toetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
1. Metalen						
Antimoon (Sb)	4,0*	X	15	22	0,070	9,0
Arseen (As)	20	X	27	76	0,61	42
Barium (Ba) ⁽¹⁴⁾		X				
Cadmium (Cd)	0,60	X en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
Chroom (Cr)	55	X	62	180	0,17	180
Kobalt (Co)	15	X	35	190	0,24	130
Koper (Cu)	40	X	54	190	1,0	113
Kwik (Hg)	0,15	X	0,83	4,8	0,49	4,8
Lood (Pb)	50	X	210	530	15	308
Molybdeen (Mo)	1,5*	X	88	190	0,48	105
Nikkel (Ni)	35	X	39	100	0,21	100
Tin (Sn)	6,5	X	180	900	0,093	450
Vanadium (V)	80	X	97	250	1,9	146
Zink (Zn)	140	X	200	720	2,1	430
2. Overige anorganische stoffen						
Chloride ⁽³⁾					-	
Cyanide (vrij) ⁽⁴⁾	3,0		3,0	20	n.v.t.	n.v.t.
Cyanide (complex) ⁽⁵⁾	5,5		5,5	50	n.v.t.	n.v.t.
Thiocyanaten	6,0		6,0	20	n.v.t.	n.v.t.
3. Aromatische stoffen						
Benzeen	0,20*		0,20	1,0	n.v.t.	n.v.t.
Ethylbenzeen	0,20*		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Tolueen	0,20*		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Xylenen (som)	0,45*		0,45	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*		0,25	2,5	n.v.t.	n.v.t.
Fenol	0,25		0,25	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Cresolen (som)	0,30*		0,30	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Dodecylbenzeen	0,35*		0,35	0,35	n.v.t.	n.v.t.
Aromatische oplosmiddelen (som) ⁽⁶⁾	2,5*		2,5	2,5	n.v.t.	n.v.t.
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen		X			n.v.t.	n.v.t.
Fenantreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
Fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
Chryseen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(a)antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(a)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(k)fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
Indeno(1,2,3cd)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(ghi)peryleen		X			n.v.t.	n.v.t.
PAK totaal (som 10)	1,5		6,8	40	n.v.t.	n.v.t.

Stof ⁽¹⁾	Achtergrond- waarde	Maximale waarde voor verspreiden van bagger- specie over aangrenzend perceel ⁽²⁾	Maximale waarde bodemfunc- tieklaas- wonen	Maximale waarde bodemfunc- tieklaas- industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarde kwaliteits- klasse industrie	Maximale emissie- waarde	Emissie- toetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
Monochlooretheen (vinylchloride) ⁽⁷⁾	0,10*		0,10	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Dichloormethaan	0,10		0,10	3,9	n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichloorethaan	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
1,2-Dichloorethaan	0,20*		0,20	4,0	n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichlooretheen ⁽⁷⁾	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
1,2-Dichlooretheen (som)	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorpropanen (som)	0,80*		0,80	0,80	n.v.t.	n.v.t.
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*		0,25	3,0	n.v.t.	n.v.t.
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*		0,25	0,25	n.v.t.	n.v.t.
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
Trichlooretheen (tri)	0,25*		0,25	2,5	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*		0,30	0,70	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachlooretheen (per)	0,15		0,15	4,0	n.v.t.	n.v.t.
b. Chloorbenzenen						
Monochloorbenzeen	0,20*		0,20	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorbenzenen (som)	2,0*		2,0	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Trichloorbenzenen (som)	0,015*		0,015	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorbenzenen (som)	0,0090*		0,0090	2,2	n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorbenzeen	0,0025	X	0,0025	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbenzeen	0,0085	X	0,027	1,4	n.v.t.	n.v.t.
Chloorbenzenen (som)						
c. Chloorfenolen						
Monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorfenolen (som)	0,20*		0,20	6,0	n.v.t.	n.v.t.
Trichloorfenolen (som)	0,0030*		0,0030	6,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*		1,0	6,0	n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorfenol	0,0030*	X	1,4	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Chloorfenolen (som)						
d. Polychloorbifenylen (PCB)						
PCB 28		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 52		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 101		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 118		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 138		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 153		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 180		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB (som 7)	0,020		0,040	0,50	n.v.t.	n.v.t.
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen						
Monochlooranilinen (som)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Pentachlooraniline	0,15*		0,15	0,15	n.v.t.	n.v.t.
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*		0,000055	0,000055	n.v.t.	n.v.t.
Chlooraфтаleen (som)	0,070*		0,070	10	n.v.t.	n.v.t.
6. Bestrijdingsmiddelen						
a. Organochloorbestrijdingsmiddelen						
Chloordaan (som)	0,0020	X	0,0020	0,10	n.v.t.	n.v.t.
DDT (som)	0,20	X	0,20	1,0	n.v.t.	n.v.t.
DDE (som)	0,10	X	0,13	1,3	n.v.t.	n.v.t.
DDD (som)	0,020	X	0,84	34	n.v.t.	n.v.t.

Stof ⁽¹⁾	Achtergrond- waarde	Maximale waarde voor verspreiden van bagger- specie over aangrenzend perceel ⁽²⁾	Maximale waarde bodemfunc- tieklaas- wonen	Maximale waarde bodemfunc- tieklaas- industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarde kwaliteits- klasse industrie	Maximale emissie- waarde	Emissie- toetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
DDT/DDE/DDD (som)					n.v.t.	n.v.t.
Aldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Dieldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Endrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Isodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Telodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Drins (som)	0,015		0,04	0,14	n.v.t.	n.v.t.
Endosulfansulfaat		X			n.v.t.	n.v.t.
α-Endosulfan	0,00090	X	0,00090	0,10	n.v.t.	n.v.t.
α-HCH	0,0010	X	0,0010	0,50	n.v.t.	n.v.t.
β-HCH	0,0020	X	0,0020	0,50	n.v.t.	n.v.t.
γ-HCH (lindaan)	0,0030	X	0,04	0,50	n.v.t.	n.v.t.
δ-HCH		X			n.v.t.	n.v.t.
HCH-verbindingen (som)					n.v.t.	n.v.t.
Heptachloor	0,00070	X	0,00070	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Heptachloorepoxide (som)	0,0020	X	0,0020	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbutadieen	0,003*	X			n.v.t.	n.v.t.
Organochloorhoudende bestrij- dingsmiddelen (som landbodem)	0,40				n.v.t.	n.v.t.
b. Organofosforpesticiden						
Azinfosmethyl	0,0075*		0,0075	0,0075	n.v.t.	n.v.t.
c. Organotinbestrijdingsmiddelen						
Organotinverbindingen (som) ⁽⁸⁾	0,15		0,50	2,5 ⁽⁹⁾	n.v.t.	n.v.t.
Tributyltin (TBT) ⁽⁸⁾	0,065		0,065	0,065	n.v.t.	n.v.t.
d. Chloorfenox-azijnzuurherbiciden						
MCPA	0,55*		0,55	0,55	n.v.t.	n.v.t.
e. Overige bestrijdingsmiddelen						
Atrazine	0,035*		0,035	0,50	n.v.t.	n.v.t.
Carbaryl	0,15*		0,15	0,45	n.v.t.	n.v.t.
Carbofuran ⁽⁷⁾	0,017*		0,017	0,017	n.v.t.	n.v.t.
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*		0,60	0,60	n.v.t.	n.v.t.
Niet-chloorhoudende bestrij- dingsmiddelen (som)	0,090*		0,090	0,50	n.v.t.	n.v.t.
7. Overige stoffen						
Asbest ⁽¹⁰⁾	-	-	100	100	n.v.t.	n.v.t.
Cyclohexanon	2,0*		2,0	150	n.v.t.	n.v.t.
Dimethylftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		9,2	60	n.v.t.	n.v.t.
Diethylftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		5,3	53	n.v.t.	n.v.t.
Di-isobutylftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		1,3	17	n.v.t.	n.v.t.
Dibutylftalaat ⁽¹¹⁾	0,070*		5,0	36	n.v.t.	n.v.t.
Butylbenzylftalaat ⁽¹¹⁾	0,070*		2,6	48	n.v.t.	n.v.t.
Diethylftalaat ⁽¹¹⁾	0,070*		18	60	n.v.t.	n.v.t.
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		8,3	60	n.v.t.	n.v.t.
Minerale olie ^{(12) (13)}	190	3000	190	500	n.v.t.	n.v.t.
Pyridine	0,15*		0,15	1,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrofuran	0,45		0,45	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrothiofeen	1,5*		1,5	8,8	n.v.t.	n.v.t.
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	n.v.t.	n.v.t.
Acrylonitril	0,10		0,10	0,10	n.v.t.	n.v.t.

Stof ⁽¹⁾	Achtergrond- waarde	Maximale waarde voor verspreiden van bagger- specie over aangrenzend perceel ⁽²⁾	Maximale waarde bodemfunc- tieklasse wonen	Maximale waarde bodemfunc- tieklasse industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarde kwaliteits- klasse industrie	Maximale emissie- waarde	Emissie- toetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
Formaldehyde	0,10		0,10	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	n.v.t.	n.v.t.
Methanol	3,0		3,0	3,0	n.v.t.	n.v.t.
Butanol (1-butanol)	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Butylacetaat	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Ethylacetaat	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Methylethylketon	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.

Verklaring:

⁽¹⁾ Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.

⁽²⁾ De msPAF wordt berekend voor de met X aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:

- De gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam, en
- Voor organische stoffen: msPAF < 20%, en
- Voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximumgehalte geldt.

Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening; deze uitzondering geldt niet voor dioxine (som TEQ) waarvan PCB118 onderdeel uitmaakt). Minerale olie maakt geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de achtergrondwaarde geldt voor deze stof de waarde die vermeld is in de kolom 'Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'.

Voor toetsing aan de achtergrondwaarden worden de toetsingsregels van de achtergrondwaarden toegepast.

Uit artikel 36 van het Besluit bodemkwaliteit vloeit voort dat naast de msPAF-toetsing ook een toets moet plaatsvinden aan de interventiewaarden bodem. Voor metalen waarvoor geen interventiewaarden bodem zijn vastgesteld, dienen de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie te worden gehanteerd.

⁽³⁾ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kgds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloridegehalte van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

⁽⁴⁾ Bij gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

⁽⁵⁾ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-EN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

⁽⁶⁾ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de maximale waarde wonen en de maximale waarde industrie. Voor componenten die niet individueel zijn genormeerd geldt per component een maximumgehalte van 0,45 mg/kgds, zowel voor de achtergrondwaarde als de maximale waarden wonen en industrie.

⁽⁷⁾ De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

- (8) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kgds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
- (9) De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/kgds.
- (10) Gewogen norm (concentratie serpentijnasbest + 10x concentratie amfiboolasbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kgds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- (11) Het is onzeker of de achtergrondwaarden en maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- (12) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging door minerale olie wordt aangetoond in grond / baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en / of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
- (13) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kgds.
- (14) Voor barium gelden tot nader order geen toetsingswaarden.
- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en zijn gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam of toe te passen grond of baggerspecie op of in de bodem of in een oppervlaktewaterlichaam worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. Bij de beoordeling aan de maximale waarde verspreiden in zoute oppervlaktewaterlichamen wordt geen bodemtypecorrectie toegepast. Toetsing vindt dan plaats met de werkelijk gemeten gehalten.

De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde gehalten worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden zoals die zijn opgenomen in de bovenstaande tabel. Hierbij is het percentage organische stof bepaald volgens NEN 5754 en is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van de gemeten gehalten in grond of baggerspecie naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_s = G_m * \frac{(A + B * 25) + (C * 10)}{A + (B * \%lutum) + (C * \%org.stof)}$$

waarin:	G_s	= Gestandaardiseerd gehalte.
	G_m	= Gemeten gehalte.
	A, B, C	= Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel).
	%lutum	= Percentage lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10% wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend. Voor het percentage lutum is een minimumwaarde gedefinieerd (zie onderstaande tabel).
	%org.stof	= Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Het percentage organisch koolstof kan voor zoute baggerspecie ook berekend worden uit het percentage organisch koolstof x 1,724. Voor het percentage organische stof zijn minimum- en maximumwaarden gedefinieerd (zie onderstaande tabel).

Stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen	1	0	0
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5
Organische verbindingen	0	0	1
Overige verbindingen	1	0	0

Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie toegepast.

Minimum- en maximumwaarden voor het organische stof- en lutumpercentage:

Stofgroep	Organische stof		Lutum	
	Min. (%)	Max. (%)	Min. (%)	Max. (%)
Anorganische parameters	2	-	2	-
Organische parameters	2	30	-	-
PAK	10	30	-	-

De berekening van de meersoorten Potentieel Aangetast Fractie (msPAF) als aparte normwaarde bij het beoordelen van de kwaliteit van baggerspecie die conform artikel 35, onderdeel f van het Besluit bodemkwaliteit wordt verspreid op het aangrenzend perceel heeft een aparte vorm van standaardisatie. De minimum- en maximumwaarden zoals weergegeven in de bovenstaande tabel worden niet gehanteerd bij het berekenen van de msPAF, met uitzondering van de minimumwaarde voor de organische parameters genoemd in deze tabel.

BIJLAGE 9. Onafhankelijkheidsverklaring



[terug naar inhoudsopgave](#)




Onafhankelijkheidsverklaring

Projectnaam: 'Vaartdijk 24A2' te Assendelft

Projectnummer: T.22.12195

Verklaring functiescheiding

Door het ondertekenen van deze verantwoording verklaart de medewerker dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Relevante protocollen	Paraaf monsternemer
Naam: P. van Wijk	<input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
Datum: 14-10-2022	<input type="checkbox"/> 2002	
Naam:	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
Datum:	<input type="checkbox"/> 2002	
Naam: M. de Swaan	<input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
Datum: 14-10-22	<input type="checkbox"/> 2002	
Naam: D. van Ruiten	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
Datum: 21-10-22	<input checked="" type="checkbox"/> 2002	
Naam:	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
Datum:	<input type="checkbox"/> 2002	
Naam:	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
Datum:	<input type="checkbox"/> 2002	
Naam:	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
Datum:	<input type="checkbox"/> 2002	
Naam:	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
Datum:	<input type="checkbox"/> 2002	
Naam:	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
Datum:	<input type="checkbox"/> 2002	

BIJLAGE 10.
Monsternemingsplan en -formulier
verkenndend onderzoek asbest



Monsternemingsplan/-formulier Protocol 2018 (versie 6.1)

Projectnummer: T.22.12195

Projectgegevens

Projectnaam (incl. locatie):

'Vaardijk 24A2' te Assendelft


Uitvoerende instantie:

Terrascan B.V.

Projectleider/V&G-coördinator:

R.M. Lindenbergh

Aanleiding:

Het verzoek van de gemeente Zaanstad om asbestonderzoek uit te voeren i.v.m. het grenzen van de onderzoekslocatie aan een voormalige stortplaats, in het kader van een omgevingsvergunningsaanvraag t.b.v. nieuwbouw van een rijhal 

Telefoonnummer projectleider:

023 555 1456

Junior projectleider:

L.A.J. Oomen

Doel:

Het vaststellen of de bodem van het perceel verdacht is op het voorkomen van verontreiniging met asbest.

Telefoonnummer juniorprojectleider:

023 555 1456

Opdrachtgever

Opmerkingen / afspraken:

Bij aankomst op locatie melden bij de kantine. Rob (eigenaar) is aanwezig op de onderzoekslocatie.

Terrascan B.V.
023 555 1456

Opdrachtgever:

Intact Interieurarchitectuur 

Rol opdrachtgever:

aannemer

Contactpersoon:

Robert Windrich 

Telefoonnummer:

075-6706*** 

Locatiecontactpersoon:

Rob Mulder 

Telefoonnummer:



06-53460*** 

Uitvoering / kwaliteitsborging / overdracht

Door het ondertekenen van dit formulier verklaart de veldwerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL en SIKB protocol 2018.



Paraaf overdracht
projectcoördinator -> monsternemer



Paraaf overdracht
monsternemer -> projectcoördinator



Overdracht gedaan door (=projectcoördinator):		
Naam R.M. Lindenberg	Datum paraaf 19-10-22	Datum paraaf 19/10/22

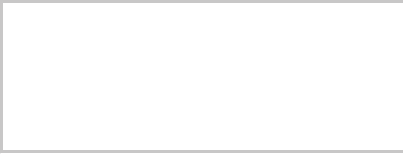
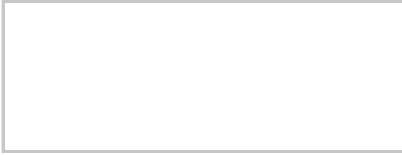
Functie: Gecertificeerde monsternemer		
Naam R. Terlouw	Datum paraaf 19-10-22	Datum paraaf 19/10/22
Datum(s) uitvoering 19-10-22		

Functie: Monsternemer in opleiding		
Naam Kacper Kurzawa	Datum paraaf 19-10-22	Datum paraaf 19-10-22
Datum(s) uitvoering 19-10-22		

Functie:		
Naam		
Datum(s) uitvoering	Datum paraaf	Datum paraaf

Functie:		
Naam		
Datum(s) uitvoering	Datum paraaf	Datum paraaf

Functie:		
Naam		
Datum(s) uitvoering	Datum paraaf	Datum paraaf

Functie:		
Naam		
Datum(s) uitvoering	Datum paraaf	Datum paraaf

Monsternemingsplan

Gegevens vooronderzoek / bijzonderheden / locatiegegevens

De bodem is deels verhard met stelconplaten (welken door de opdrachtgever kunnen worden verwijderd in overleg) en klinkers, en is deels onverhard. De onderzoekslocatie is momenteel bebouwd met diverse opstallen. In de ondergrond grenzend aan de noordoostelijke zijde van de onderzoekslocatie is een voormalige stortplaats aanwezig. Deze is afgedekt met voldoende schone grond (zand).

Op de locatie van de voormalige stortplaats is verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in 1986 en 2008. Uit de resultaten zijn in de grond sterke verontreinigingen met lood en minerale olie en lichte verontreinigingen met diverse metalen en PAK gebleken. Met name de ondergrond was sterk puinhoudend en daarom moet er rekening worden gehouden met asbest rondom de stortplaats. In het onderzoek uit 1986 waren sterke verontreinigingen met koper en cyanide en lichte verontreinigingen met benzeen in het grondwater aangetoond.

Verontreinigingen verwacht / bekend

Ter plaatse van onderhavige locatie onbekend, ter plaatse van voormalige stortplaats:

- Bovengrond ten hoogste lichte verontreinigingen met zink, PAK, koper en kwik.
- Ondergrond sterke verontreinigingen met lood en minerale olie en lichte verontreinigingen met PAK, kwik, lood, nikkel en zink.
- Mogelijk asbest in verband met puin in de grond.

+

Deellocatie	Opper- vlakte (m ²)	Type onderzoek *	Onderzoeksstrategie (norm en paragraaf)	Criterium indeling
Puin (blauw)	+ ca. 600 +	VOAP	NEN 5897, § 6.5.2	+
Grond (roze)	+ ca. 400 +	VOAB	NEN 5707, § 6.4.5	+

Inmeten monsternamepunten: vast punt

Nauwkeurigheid GPS: n.v.t.

Maaiveld inspectie uitvoeren?

indien verdachte bovenlaag

Laboratorium:

SGS Analytics

binnen 24 uur

Te gebruiken materialen en hulpmiddelen:

- | | | |
|---|--|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> zeef | <input checked="" type="checkbox"/> edelmanboor | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> hark | <input checked="" type="checkbox"/> meetlint/-wiel | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> schep | <input checked="" type="checkbox"/> weegschaal | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> folie | <input checked="" type="checkbox"/> graafmachine | <input type="checkbox"/> |

Monstercoding:

ASBxx

Bijlagen:

- | |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> formulier veldwaarnemingen verkennend onderzoek asbest (RF903) |
| <input type="checkbox"/> formulier veldwaarnemingen nader onderzoek asbest (RF922) |
| <input checked="" type="checkbox"/> situatietekening / boorplan |
| <input type="checkbox"/> resultaten maaiveldinspectie |
| <input type="checkbox"/> locatiefoto's |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

Monsternemingsplan, onderzoeksstrategie: verkennend onderzoek asbest in bodem cf. NEN 5707 / in puin cf. NEN 5897

Bemonstering door middel van: ☒ inspectiegaten 30x30 cm ☐ inspectieboringen ø 35 cm ☐ anders:

Deellocatie	Verdacht			Asbest verwacht			Aantal gaten		Aantal mengmonsters per verdachte laag	Zeven of uit-spreiden	Greep-grootte (kg)	Aantal grepen per monster	Monster-grootte na zeven (kg) *
	toplaag	bovengrond	ondergrond	> 1	niet-hecht-gebonden	grootte asbesthoudende deeltjes (D ₁₀₀)	tot 0,5 m - mv.	tot onderzijde verdachte laag					
Puin (blauw)	+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40 mm	4	1	1	zeven	0,5	50	25
Grond (roze)	+	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40 mm	3	1	1	zeven	0,5	20	10
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

Opmerkingen

- Inspectiegaten combineren met boringen van verkennend bodemonderzoek (zie formulier 2001).
- Grootte van asbesthoudende deeltjes is onbekend, als uitgangspunt wordt genomen dat als asbest aanwezig is, de fragmenten max. 40 mm zullen zijn.

*zie RF906 voor de berekening van natgewichten bemonstering asbestmonsters

Tabel 1. Minimale greepgrootte en monstergrootte in relatie tot de grootte van de asbesthoudende deeltjes (tabel 8 uit NEN 5707 / NEN 5897)				
Maximale grootte asbesthoudende deeltjes (mm)	Minimale greepgrootte (kg)	Minimale monstergrootte zonder verwijderen grove fractie (kg)	Minimale monstergrootte na verwijderen grove fractie	
			grond (kg)	puin (kg)
< 5	0,05	10	10	25
5 - 10	0,1	15	10	25
10 - 20	0,5	50	10	25
20 - 30	1,5	150	10	25
30 - 40	3	300	10	25
40 - 50	6	500	10	25
50 - 75	18	1.000	10	25
75 - 100	40	2.000	10	25

Monsternemingsplan, onderzoeksstrategie: nader onderzoek asbest in bodem cf. NEN 5707 / in puin cf. NEN 5897

Deellocatie	Verdacht		Asbest verwacht			Aantal RE's	Aantal inspectie-sleuven	Sleuven lang of kort	Monstergrootte voor zeven (kg) *	Greepgrootte voor zeven (kg)	Greepgrootte na zeven (kg)	Monstergrootte na zeven (kg) *
	toplaag	bovengrond	ondergrond	> I	niet-hecht-gebonden							
Puin (blauw)	+	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Grond (roze)	+	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						


Opmerkingen


*zie RF906 voor de berekening van natgewichten bemonstering asbestmonsters


Tabel 1. Minimale greepgrootte en monstergrootte in relatie tot de grootte van de asbesthoudende deeltjes (tabel 8 uit NEN 5707 / NEN 5897)				
Maximale grootte asbesthoudende deeltjes (mm)	Minimale greepgrootte (kg)	Minimale monstergrootte zonder verwijderen grove fractie (kg)	Minimale monstergrootte na verwijderen grove fractie	
			grond (kg)	puin (kg)
< 5	0,05	10	10	25
5 - 10	0,1	15	10	25
10 - 20	0,5	50	10	25
20 - 30	1,5	150	10	25
30 - 40	3	300	10	25
40 - 50	6	500	10	25
50 - 75	18	1.000	10	25
75 - 100	40	2.000	10	25

Monsternemingsformulier

Omstandigheden tijdens visuele inspectie

Aanvangstijd: 9:00 

Eindtijd: 12:30 

Inspectie-efficiëntie: 50% - 70% 

Zicht: > 50 m

Neerslag: droog

Intensiteit neerslag: < 10 mm per uur

Bedekking maaiveld: > 25%

Aard bedekking maaiveld: verharding

Vegetatie verwijderd? n.v.t.


Bedekking na verwijdering:

Opmerkingen locatie-inspectie:

Werkwijze

Inmeten monsternamapunten: vast punt

Nauwkeurigheid GPS: n.v.t.

Visuele inspectie door middel van:
zeven, maaswijdte: 20 









Bemonsteringsmateriaal:
schep

Uitgevoerd conform plan?
☒ ja ☐ nee, licht toe:

Afwijkingen ten opzichte van protocol?

☒ nee ☐ ja, licht toe:

Registratie metingen

Type meting	Bodemvocht 	Bodemvocht 
Locatie	A03 	A08 
Datum	19-10-22 	19-10-22 
Gemeten gehalte	22,9 	21,8 

Checklist

- | | | |
|---|--------------------------------------|---|
| a. Is per inspectiegat / sleuf / boring een profielbeschrijving van de bodem gemaakt? | <input type="radio"/> nee | <input checked="" type="radio"/> ja |
| b. Zijn de afmetingen van de inspectiegaten/sleuven/boringen bepaald? | <input type="radio"/> nee | <input checked="" type="radio"/> ja |
| c. Zijn de locaties van de inspectiegaten/sleuven/boringen op de tekening aangegeven? | <input type="radio"/> nee | <input checked="" type="radio"/> ja |
| d. Is het boorplan gecontroleerd en ingevuld?
(noordpijl, schaal, monsternamelocaties, vaste punten) | <input type="radio"/> nee | <input checked="" type="radio"/> ja |
| e. Zijn er foto's van de onderzoekslocatie gemaakt? | <input type="radio"/> nee | <input checked="" type="radio"/> ja |
| f. Is RF 903 of RF 922 ingevuld? | <input checked="" type="radio"/> nee | <input type="radio"/> ja, aantal formulieren: 1  |
| g. Is de weegschaal gecontroleerd (RF605 ingevuld)? | <input type="radio"/> nee | <input checked="" type="radio"/> ja |

Monsternemingsformulier (vervolg)

Analysemonsters fractie < 20 mm

Deellocatie	Monstercode	Barcode analysemonster	Datum overdracht aan laboratorium	Opmerkingen
	ASB01	E2125933	19-10-22	Grond
	ASB02	E2125859 + 	19-20-22	Puin

Analysemonsters fractie > 20 mm

Type	Omschrijving	Vermoedelijke herkomst	Barcode analysemonster	Datum overdracht aan laboratorium
------	--------------	------------------------	------------------------	-----------------------------------

1

2

3

4

5

Opmerkingen



Samsonweg 116
1521 RM WORMERVEER

Wateringweg 24
2031 EJ HAARLEM

T 023 511 2530
F 084 227 0970
info@grsspijkermilieu.nl

Dienst Publiek
BO Sector Bouw- en
Milieuvergunningen

5 AUG. 2008

rapport
verkennend bodemonderzoek

Vaartdijk 24

Assendelft

opdrachtnummer 200808076

Datum	:	19 mei 2008
Opdrachtgever	:	Stal Mulder/Groba grondhandel bv Samsonweg 116 1521 RM Wormerveer
Rapport opgesteld door	:	ing. T. Meier

Inhoudsopgave

Samenvatting	2
1.0 Inleiding	3
2.0 Vooronderzoek	3
2.1 Onderzoekslocatie	3
2.2 Historie tot op heden	4
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	5
3.0 Onderzoeksopzet	6
3.1 Hypothese	6
3.2 Onderzoeksstrategie	6
3.3 Onderzoeksopzet	6
4.0 Veldonderzoek	7
4.1 Veldwerk	7
4.2 Resultaten veldonderzoek	7
5.0 Laboratoriumonderzoek	9
5.1 Samenstelling grond(meng)monsters	9
5.2 Analyses	9
5.3 Resultaten laboratoriumonderzoek	10
6.0 Conclusies, aanbevelingen en advies	14

Bijlagen

Bijlage 1	: onderzoekslocatie
Bijlage 2	: situering boorpunten en peilbuizen
Bijlage 3	: boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 4	: analyse- en toetsingsresultaten grond- en grondwatermonster
Bijlage 5	: laboratoriumcertificaten
Bijlage 6	: toelichting op streef- en interventiewaarde
Bijlage 7	: betrouwbaarheid onderzoek
Bijlage 8	: geraadpleegde literatuur

Samenvatting

Onderzoekslocatie	Vaardijk 24 te Assendelft
Opdrachtgever	Stal Mulder/Groba grondhandel BV
Aanleiding onderzoek	Indicatief vaststellen van de (bodem)kwaliteit van zowel de voormalige stortplaats, het omliggende terrein als van de aanwezige houtsnippers.
Type onderzoek	NEN 5740 aangepast
Hypothese	Voormalige stortplaats verdacht
Omvang onderzoeksgebied	Rest van de onderzoekslocatie onverdacht
Uitvoering veldwerk	Circa 42.220 m ²
Aantal boringen	14 april en 21 april 2008
Aantal peilbuizen	Verdachte deellocatie: 10
Zintuiglijke waarnemingen	Overdachte deellocatie: 16
Uitgevoerde analyses	Verdachte deellocatie: geen
Verontreiniging bovengrond	Onverdachte deellocatie: 2
Verontreiniging ondergrond	Voormalige stortplaats: tot sterk puinhoudend
Verontreinigde houtsnippers	Onverdachte deellocatie: op de bovengrond wat zwerfpuin.
Grondwater verontreiniging	Verdachte deellocatie: 5 x NEN-pakket grond
Conclusies	Onverdachte deellocatie: 3 x NEN-pakket grond en 2 x NEN-pakket grondwater
	Houtsnippers: 2 x NEN 5740
	Beide locaties licht verontreinigd met zink en PAK en plaatselijk licht verontreinigd met koper en kwik.
	Licht verontreinigd met zink en PAK.
	Voormalige stortplaats tevens licht verontreinigd met kwik, lood, nikkel en matig verontreinigd met zink.
	Licht verontreinigd met zink en tot matig verontreinigd met PAK.
	Het grondwater is niet verontreinigd.
	De bovengrond van de gehele locatie is licht verontreinigd met zink. De stortplaats is tevens licht verontreinigd met PAK.
	De ondergrond is licht tot matig verontreinigd met zink en plaatselijk licht verontreinigd met koper, kwik, lood en nikkel.
	Mogelijk is er een standstil situatie bereikt.
	De houtsnippers zijn licht verontreinigd met zink en tot matig verontreinigd met PAK.

1.0 Inleiding

In opdracht van Stal Mulder/Groba grondhandel BV heeft GRS Spijker Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel gelegen aan de Vaartdijk 24 te Assendelft.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd:

1. doordat de afdeklaag van de voormalige stortplaats onvoldoende dik is (zie par. 2.2). Men is voornemens de afdeklaag van de onderzoekslocatie van categorie 1 grond te voorzien. Voorafgaande hieraan dient indicatief de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te worden vastgesteld. Tevens dient de milieukundige kwaliteit van de aanwezige houtsnippers te worden vastgesteld.
2. doordat men daarnaast ook de kwaliteit van de afdeklaag op het achterterrein wil gaan verbeteren. Hiervoor dient voorafgaande eveneens de bodemkwaliteit bekend te zijn.

In dit rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- *Resultaten vooronderzoek*
 - *Hypothese verontreinigingssituatie*
 - *Gehanteerde onderzoeksstrategie*
 - *Veldwerkzaamheden*
 - *Analyseresultaten*
 - *Conclusies en aanbevelingen*
-
- De onderzoeksopzet is gebaseerd op de NEN 5740. In overleg met de opdrachtgever is echter hiervan afgeweken.
 - Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens Nederlandse Voornorm NVN 5725: "Bodem - Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NVN5725: 1999).

2.0 Vooronderzoek

2.1 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Vaartdijk 24 in Assendelft.
De topografische ligging is weergegeven in bijlage 1.

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als kadastrale gemeente Assendelft, sectie N, perceelnr. 1049.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op het "basisniveau". Dit betekent dat het historisch, het huidig en het toekomstig gebruik is vastgesteld door contact op te nemen met de opdrachtgever en de gemeente. Ten behoeve van het vooronderzoek is relevante informatie verzameld van de onderzoekslocatie en de omliggende percelen. Locatie-inspectie heeft plaatsgevonden tijdens de veldwerkzaamheden.

2.2 Historie tot op heden

De voormalige stortplaats "Terrein Heimerink", met WBB-code NH.0479/0026, is gelegen in de gemeente Zaanstad, Vaardijk 24 te Assendelft. De kadastrale aanduiding is sectie N nummer 1049.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 42.220 m². De locatie wordt gebruikt als manege.

De voormalige stortplaats heeft een oppervlakte van circa 12.220 m². Het omliggend gebied heeft een agrarische bestemming. Vlak na de oorlog is het terrein in gebruik genomen als illegale stortplaats. Onder andere zouden er vaten met vloeibaar chemisch afval, bedrijfsafval, zoals ijzeraarde afkomstig van gasfabrieken, autowrakken en hout gestort zijn. De locatie is sinds 1997 eigendom van de heer G.W. Mulder. De eigenaar heeft het zichtbare bovengrondse afval verwijderd en het terrein afgedekt met 30 tot 40 cm grond afkomstig uit bouwputten. Op de locatie is ook een pad aanwezig welke is voorzien van houtsnippers.

In 1986 is in opdracht van de provincie Noord-Holland door GP Ecoplan een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 02086; d.d. april 1986). Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden zijn de volgende zintuiglijke waarnemingen gedaan:

puin, witte pasta met olieglans, eierschalen, huisvuil, sintels, teerlucht, blauwe kleuring op de boor, olie/carboleumlucht, lompen, brandlucht en plastic. De afgedekte grond is onderzocht. Hieruit komt naar voren dat de grond sterk is verontreinigd met lood en minerale olie en matig verontreinigd met koper en zink. Het slib is matig verontreinigd met koper, kwik en lood. Er is een verhoogd gehalte aan EOX geconstateerd. Het grondwater is sterk verontreinigd met koper en cyanide en matig verontreinigd met benzeen. De grondwaterstand is circa 0,3 m -mv.

In 1995 is door IWACO een veldverkenning uitgevoerd. De voormalige stortplaats is duidelijk niet verhoogd ten opzichte van de omgeving. De aangetroffen deklaag bedroeg 10 tot 40 cm, bestaande uit zand en teelaarde. Op de locatie is geen gras en/of vegetatie schade waargenomen ten gevolge van de aanwezigheid van de voormalige stortplaats. De bodem naast de stortplaats is opgebouwd uit veen. Op basis van dit onderzoek is een berekening met het VOS-model uitgevoerd en de volgende te verwachten risico's vastgesteld:

- hoog risico voor het onderdeel stort;
- gering risico voor het onderdeel oppervlakte water;
- hoog risico voor het onderdeel eerste watervoerend pakket;
- gering risico voor het onderdeel tweede watervoerend pakket.

Om de berekende risico's te verminderen zijn de volgende maatregelen voorgesteld:

- Verbeteren van de afdeklaag;
- het beperken van de hoeveelheid water dat in de stort infiltreert.

In de periode van 2001 en 2003 is onder begeleiding van Royal Haskoning een onderzoek uitgevoerd naar de dikte en kwaliteit van de deklagen van de verschillende stortplaatsen in Noord-Holland. Het doel ervan was om een eenduidige, uniforme wijze van onderzoek te garanderen. In dit onderzoek is tevens de omvang van de voormalige stortplaats vastgelegd. Op grond van dit onderzoek komt naar voren dat, met betrekking tot de voormalige stortplaats, geen (dreigende) ernstige vermindering van de functionele eigenschappen zijn te verwachten. Wel zijn de volgende conclusies getrokken:

- De deklaag op het merendeel van de locatie is onvoldoende dik. Op het middengedeelte is deze zelfs afwezig. Alleen de deklaag op de noordzijde is van voldoende dikte.
- De kwaliteit van de deklaag is overal wel voldoende. Actuele en humane risico's worden niet waarschijnlijk geacht.
- De deklaag van de locatie moet, zeker gezien de recreatieve functie, worden opgehoogd om tenminste directe contact met stortmateriaal te voorkomen.

Het overig deel van het terrein betreft een onverdachte locatie met een oppervlakte van circa 30.000 m². Hiervan zijn echter geen gegevens voorhanden.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

Voor bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de gegevens van de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO (Alkmaar, kaartblad 19 west, 19 oost en 20A).

De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van literatuurgegevens en de gegevens van de sonderingen, is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Globale geohydrologische bodemopbouw

mv. tot ca. 20,0 m.- N.A.P.	Slecht doorlatende deklaag (Westland Formatie), bestaande uit afwisselingen van fijne slibhoudende zanden, kleien en veenafzettingen.
20,0 m. tot ca. 31,0 m.- N.A.P.	1 ^e watervoerend pakket, bestaande uit de grove fluvio-glaciale afzettingen van de Formatie van Drente, de fluviatiele afzettingen van de Formatie van Kreftenheye en de afzettingen van de Eem Formatie en van de Formatie van Twente voor zover deze zandig zijn ontwikkeld.
31,0 m. tot ca. 36,0 m. – N.A.P.	1 ^e scheidende laag, bestaande uit de Formatie van Drente (kleien en fijne slibhoudende zanden).
vanaf ca. 36,0 m. – N.A.P.	2 ^e watervoerend pakket, bestaande uit de afzettingen van de Formatie van Urk en de zandige trajecten van de Formaties van Sterksel en Enschede.

Het maaiveld ter plaatse van de boorlocatie bevindt zich circa. 1,5 m -NAP. De grondwaterstand bevindt zich op circa 0,3 m -mv.

De plaatselijke stromingsrichting van het grondwater is naar verwachting in de richting van het dichtstbijzijnde oppervlaktewater.

3.0 Onderzoeksopzet

3.1 Hypothese

Op grond van bovenstaande zijn er geen noemenswaardige verontreinigingen te verwachten. Aangezien men alleen een indicatie wenst van de kwaliteit van de bodem is in overleg met de opdrachtgever afgeweken van de NEN 5740 protocol.

3.2 Onderzoeksstrategie

- Als leidraad is de NEN 5740 aangehouden. Echter het aantal boringen is met de helft verminderd. Er is uitgegaan van een onverdachte deellocatie met een oppervlakte van 30.000 m² en een verdachte locatie tot 12.000 m². Op de verdachte deellocatie zijn alle boringen uitgevoerd tot 1,0 m -mv en voor het onverdachte terreindeel tot maximaal 2,0 m -mv.
- De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig VKB-protocol 2001 en 2002 door het gecertificeerde bedrijf Ground Research uit Wormerveer.

3.3 Onderzoeksopzet

In tabel 1 zijn het aantal uitgevoerde boringen en analyses weergegeven van de voormalige stortplaats. In tabel 2 zijn deze weergegeven van het onverdacht terreindeel.

Tabel 1: Aantal uitgevoerde boringen en analyses op de voormalige stortplaats.

Boringen tot 1 m -mv		Peilbuizen
10		geen
Analyses grond tot 0,5 m -mv	Analyses grond van 0,5 tot 1,0 m -mv	Analyses houtsnippers
3	2	n.v.t.

Tabel 2: Aantal uitgevoerde boringen en analyses op het onverdachte terreindeel.

Boringen bovengrond tot 0,5 m -mv	Boringen ondergrond Tot 2,0 m -mv	Peilbuizen
10	4	2
Analyses grond tot 0,5 m -mv	Analyses grond van 0,5 tot 1,0 m -mv	Analyses houtsnippers
2	1	2

Daarnaast is op verzoek van de opdrachtgever in het veld twee mengmonsters samengesteld van de aanwezige houtsnippers.

4.0 Veldonderzoek

4.1 Veldwerk

- De boringen zijn verricht op 14 april 2008.
- Het freatisch grondwater is op 21 april 2008 bemonsterd.

De grondboringen zijn uitgevoerd volgens de droogboormethode. Tijdens de boringen is maximaal 0,5 meter per keer bemonsterd. Bij elke verandering van grondsoort of zintuiglijke waarneming is een apart grondmonster genomen.

Bemonstering van het grondwater is uitgevoerd met behulp van een elektrische slangenpomp. Het grondwatermonster is ten behoeve van de analyse van zware metalen in-line gefiltreerd over een filter van 0,45 µm. De grond(water)monsters zijn direct in het veld geconserveerd, gekoeld bewaard en de volgende dag op het laboratorium in behandeling genomen.

In bijlage 2 is de situering van de boorpunten en peilbuizen aangegeven.

4.2 Resultaten veldonderzoek

Op basis van het veldwerk kan de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie globaal als volgt worden beschreven:

- Ter plaatse van de voormalige stortplaats, voornamelijk tot sterk puinhoudend zand (max 1,3 m – mv).
- Ter plaatse van het onverdachte terreindeel, veen (max 2,0 m –mv).

Een gedeelte van de locatie is voorzien van houtsnippers.

De boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in bijlage 3.

De grondwaterstand, zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) van de bemonsterde peilbuizen, zijn in het veld gemeten en weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)
pb01	1,0 – 2,0	0,30	6,6	1679
pb02	1,0 – 2,0	0,35	6,5	1985

Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de voormalige stortplaats is de bodem tot sterk puinhoudend.

Ter plaatse van het onverdachte terreindeel is aan de oppervlakte wat zwerfpuin aangetroffen.

De opgeboorde grond en het maaiveld ter plaatse van de boorpunten zijn visueel beoordeeld op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is in de bodem zintuiglijk geen asbest aangetroffen.

5.0 Laboratoriumonderzoek

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het voor milieuanalyses geaccrediteerde laboratorium Envirocontrol. De analyses zijn verricht conform de AS 3000, hetgeen door de overheid verplicht is gesteld. De gebruikte analysemethoden zijn opgenomen in de laboratoriumcertificaten (bijlage 5).

5.1 Samenstelling grond(meng)monsters

Aan de hand van de zintuiglijke veldwaarnemingen zijn in het laboratorium mengmonsters samengesteld. Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn geen uiteenlopende grondsoorten (b.v. klei en zand) of zintuiglijk schone en verontreinigde lagen samengevoegd. Een overzicht van de mengmonsters is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Samenstelling grondmengmonsters.

Grondmeng-Monsters	Boring	Diepte (m-mv)	Kenmerken
mm1 (onverdacht)	1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+12.1+13.1	0 - 0.5	Bovengrond, veen
mm2 (onverdacht)	6.1+8.1+9.1+10.1+11.1+14.1	0 - 0.5	Bovengrond, zand
mm3 (onverdacht)	1.2+2.2+3.2+4.2+5.2+6.2	0.5 - 1.0	Ondergrond, veen
mm4 (stortplaats)	101.1+110.1	0 - 0.8	Bovengrond, sterk humeus zand
mm5 (stortplaats)	103.1+104.1+105.1+106.1	0 - 0.5	Bovengrond, zwak tot sterk puinhoudend zand
mm6 (stortplaats)	107.1+108.1+109.1	0 - 0.5	Bovengrond, matig fijn zand
mm7 (stortplaats)	103.2+105.2+107.2+108.2+109.2	0.2 - 1.0	Ondergrond, matig tot sterk puinhoudend zand
mm8 (stortplaats)	104.2+110.2	0.5 - 1.0	Ondergrond, matig tot sterk puinhoudend veen

5.2 Analyses

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het zogenaamde "NEN-pakket grond". Hierbij worden de gehalten van de volgende stoffen en verbindingen bepaald:

- droge stof-, organisch stof- en lutumgehalte,
- zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- extraheerbare niet-vluchtige organo-halogeenvverbindingen (EOX),
- minerale olie.

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het zogenaamde "NEN-pakket grondwater". Hierbij worden de gehalten van de volgende stoffen en verbindingen bepaald:

- zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen) en naftaleen,
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,

- minerale olie.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen behorende tot de Wet Bodembescherming: "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (Nederlandse Staatscourant, nummer 39; 24 februari 2000).

5.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.3.1 Grondonderzoek

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in tabel 5, de analyseresultaten van het grondwateronderzoek in tabel 6 en de resultaten van de houtsnippers in tabel 7. In bijlage 4 zijn de toetsingsresultaten weergegeven. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. Een toelichting op de gehanteerde streef- en interventiewaarden is gegeven in bijlage 6.

Tabel 5: Resultaten grondonderzoek (gehalten in mg/kg d.s.)

Monsternummer	mm1		mm2		mm3		mm4	
Van (cm-mv)	0		0		50		0	
Tot (cm-mv)	50		50		100		80	
Humus (% op ds)	45		26.9		35.9		17.1	
Lutum (% op ds)	3.1		4.7		2.4		1.1	
Arseen [As]	6,1	-	4,1	-	4,5	-	3,3	-
Cadmium [Cd]	0,5	-	0,3	-	0,3	-	0,2	-
Chroom [Cr]	20	-	20	-	26	-	12	-
Koper [Cu]	38	-	36	+	28	-	11	-
Kwik [Hg]	0,26	-	0,2	-	0,2	-	0,11	-
Lood [Pb]	88	-	44	-	52	-	31	-
Nikkel [Ni]	12	-	14	-	10	-	6,7	-
Zink [Zn]	150	+	120	+	130	+	76	-
PAK 10 VROM	1,5	-	1,2	-	5	+	2,2	+
EOX	0,36	-	0,28	-	0,5	-	0,12	-
Minerale olie C10 - C40	44	-	71	-	81	-	10	-

Tabel 5 (vervolg)

Monsternummer	mm5		mm6		mm7		mm8	
Van (cm-mv)	0		0		20		50	
Tot (cm-mv)	50		50		100		100	
Humus (% op ds)	22.9		0.4		3.4		17.2	
Lutum (% op ds)	3		1.3		1		6	
Arseen [As]	4,6	-	3,3	-	5,7	-	4,4	-
Cadmium [Cd]	0,4	-	0,2	-	0,3	-	0,3	-
Chroom [Cr]	23	-	8,7	-	23	-	39	-
Koper [Cu]	41	+	2	-	25	+	27	-
Kwik [Hg]	0,35	+	0,045	-	0,27	+	0,23	-
Lood [Pb]	68	-	8,8	-	83	+	52	-
Nikkel [Ni]	10	-	4,2	-	14	+	11	-
Zink [Zn]	190	+	33	-	220	++	170	+
PAK 10 VROM	5,9	+	0,5	-	12	+	2,6	+
EOX	0,11	-	0,1	-	0,1	-	0,11	-

Monsternummer	mm5		mm6		mm7		mm8	
Minerale olie C10 - C40	34	-	10	-	53	+	72	-

- + = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
++ = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
+++ = groter dan I

De resultaten van de laboratoriumanalyses kunnen als volgt worden samengevat:

Onverdachte deellocatie

- De bovengrond (mm1 en mm2) is licht verontreinigd met zink en plaatselijk licht verontreinigd met koper.
- De ondergrond (mm3) is licht verontreinigd met zink en PAK.

Voormalige stortplaats

- In het mengmonster mm4 is PAK gemeten in een licht verhoogd gehalte.
- Het mengmonster mm5 van de bovengrond is licht verontreinigd met koper, kwik, zink en PAK.
- In het bovengrond mengmonster mm6 zijn geen verontreinigingen aangetroffen ingehalten boven de streefwaarde.
- Het mengmonster mm7, de ondergrond, is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, nikkel en PAK. Het gemeten licht verhoogde gehalte aan minerale olie gehalte duidt op PAK. De grond is tevens matig verontreinigd met zink.
- In het mengmonster mm8 van de ondergrond is een lichte verontreiniging van zinken PAK aangetroffen.

5.3.2 Grondwateronderzoek

In bijlage 4 zijn de toetsingsresultaten weergegeven. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. Een toelichting op de gehanteerde streef- en interventiewaarden is gegeven in bijlage 6.

Tabel 6 Analyseresultaten grondwater (concentraties in µg/l, tenzij anders vermeld)

Monsternummer	01-1-2		02-1-2	
Van (cm-mv)	100		100	
Tot (cm-mv)	200		200	
GWS (cm-mv)	30		35	
Barium [Ba]	45	-	45	-
Cadmium [Cd]	0,8		0,8	
Cobalt [Co]	5,0	-	5,0	-
Koper [Cu]	15	-	15	-
Kwik [Hg]	0,05	-	0,05	-
Lood [Pb]	15	-	15	-
Molybdeen [Mb]	3,6	-	3,6	-
Nikkel [Ni]	15	-	15	-
Zink [Zn]	60	-	60	-
Benzeen	0,20	-	0,20	-
Ethylbenzeen	0,30	-	0,30	-
Tolueen	0,30	-	0,30	-
Xylenen (som)	0,21	+))	0,21	+))
Naftaleen	0,05		0,05	
Dichloorbenzenen (som)	1,3	-	1,3	-
Dichloorethanen (som)	0,84		0,84	
Dichloorethenen (som)	0,21		0,21	
Monochloorbenzeen	0,60	-	0,60	-
Trichloorethanen (som)	0,14		0,14	
Minerale olie C10 - C40	100		100	

Toetsing:

- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- +) = overschrijding van de streefwaarde door de berekening conform AS 3000
- + = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ++ = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- +++ = groter dan I

In het grondwater uit de peilbuizen PB01 en PB02 zijn geen gehalten gemeten boven de streefwaarde en/of detectielimiet.

5.3.3 Houtsnippers onderzoek

In bijlage 4 zijn de toetsingsresultaten weergegeven. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. Een toelichting op de gehanteerde streef- en interventiewaarden is gegeven in bijlage 6.

Tabel 7 Analyseresultaten houtsnippers (concentraties in mg/kg d.s.)

Monsternummer	emmer1		emmer 2	
Boring	MM1		MM2	
Van (cm-mv)	0		0	
Tot (cm-mv)	50		50	
Humus (% op ds)	50.3		24.9	
Lutum (% op ds)	2		2	
Arseen [As]	10	-	10	-
Cadmium [Cd]	0,4	-	0,4	-
Chroom [Cr]	13	-	10	-
Koper [Cu]	21	-	19	-
Kwik [Hg]	0,16	-	0,14	-
Lood [Pb]	51	-	37	-
Nikkel [Ni]	7,5	-	7,2	-
Zink [Zn]	160	+	95	+
PAK 10 VROM	76	++	2,8	+
EOX	0,05	-	0,05	-
Minerale olie C10 - C40	550	+	79	-

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- + = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ++ = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- +++ = groter dan I

In beide mengmonsters is zink aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde. Het PAK-gehalte is tot matig verhoogd. Het gemeten licht verhoogde gehalte aan minerale olie bestaat uit PAK.

6.0 Conclusies, aanbevelingen en advies

Conclusies

Onverdachte locatie (achterterrein)

De boven- en ondergrond zijn licht verontreinigd met zink. De ondergrond is tevens licht verontreinigd met PAK.

Voormalige stortplaats

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met koper, kwik, zink en PAK. De ondergrond is licht tot matig verontreinigd met zink, licht verontreinigd met PAK en plaatselijk licht verontreinigd met koper, kwik, lood en nikkel.

Grondwater

In het grondwater zijn, met betrekking tot de onderzochte parameters, geen verontreinigingen gemeten.

Aanbevelingen en advies

In de periode van 2001 – 2003 is onder begeleiding van Royal Haskoning een onderzoek uitgevoerd naar de dikte en kwaliteit van de deklagen van verschillende stortplaatsen in Noord-Holland. Hieruit is naar voren gekomen dat de afdeklaag van de onderhavige locatie onvoldoende is. Tevens is vastgesteld dat de kwaliteit van de afdeklaag overal voldoende is. Actuele en humane risico's worden niet waarschijnlijk geacht.

Uit het voorliggend onderzoek kan daarom geconcludeerd worden dat er een standstil situatie is bereikt.

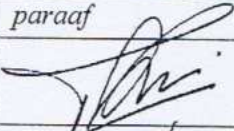
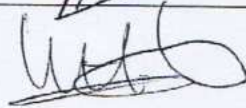
Wij doen hierbij de volgende aanbeveling:

Voormalige stortplaats

Gezien het gebruik van de locatie als manege bestaan er ons inziens geen bezwaren de onderhavige locatie voldoende af te dekken met categorie 1 grond en/of grond van gelijke waarde.

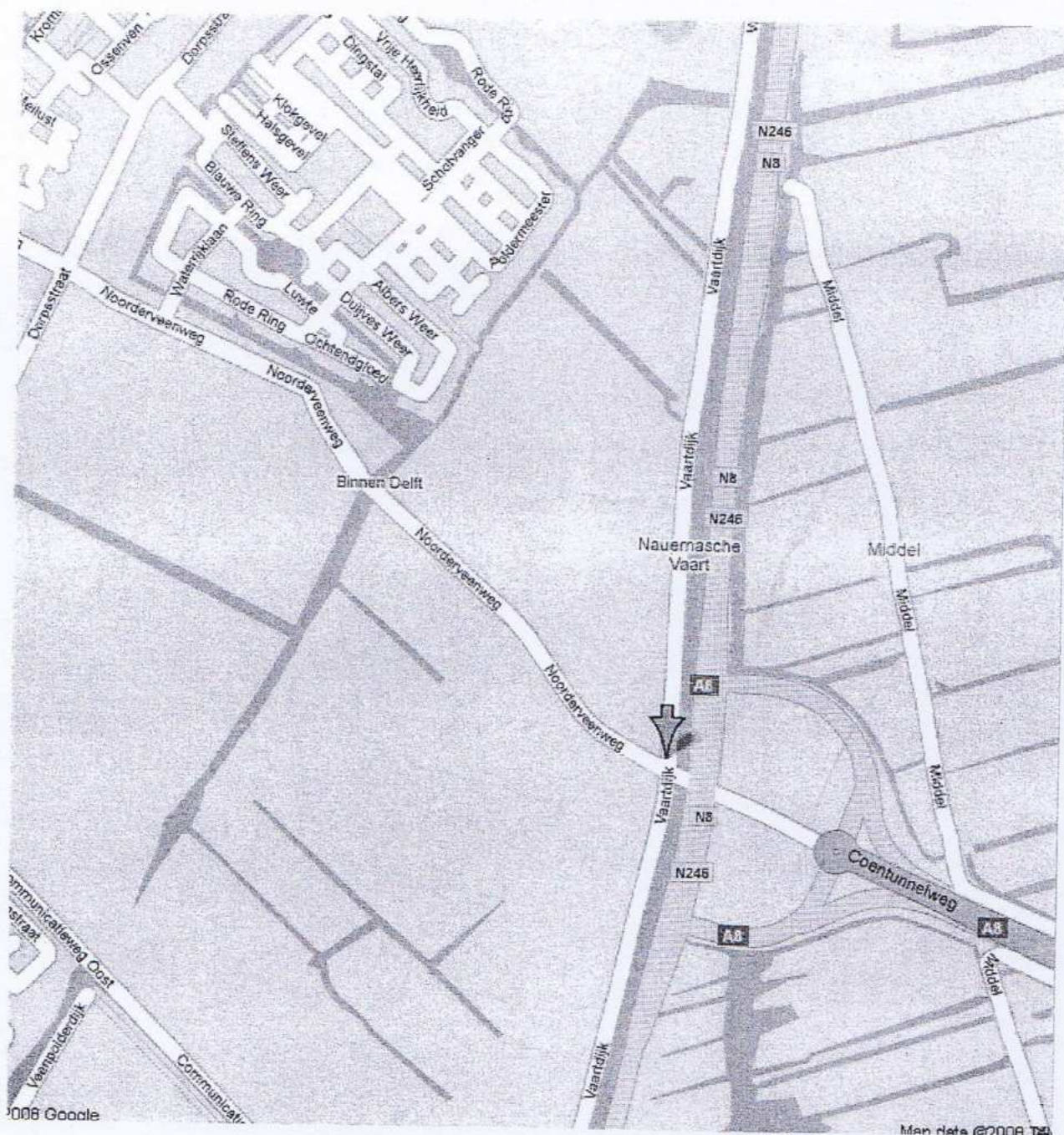
Onverdachte locatie (achterterrein)

Landverbetering kan ons inziens uitgevoerd worden door het aanbrengen van schone grond (BGW 1 kwaliteit) met een dikte van ten minste 0,5 meter.

status:	definitief	<i>paraaf</i>
projectleider:	Ing. T. Meier	
controle	Mevr. Drs. K.H. Leine	

BIJLAGE 1:

Onderzoekslocatie

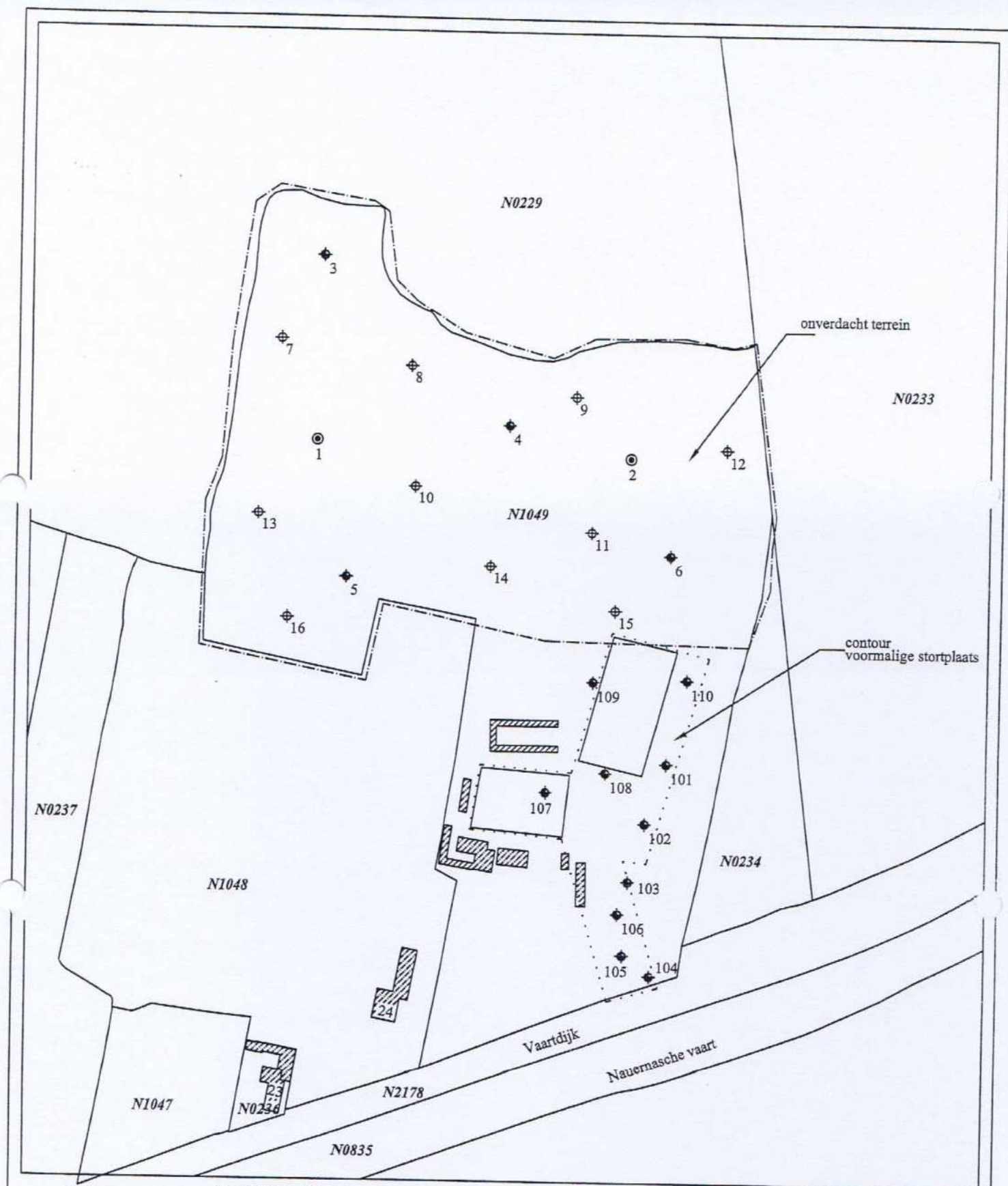


Project : Vaartdijk 24 te Assendelft
Ons kenmerk : 200808076



BIJLAGE 2:

Situering boorpunten en peilbuizen



LEGENDA

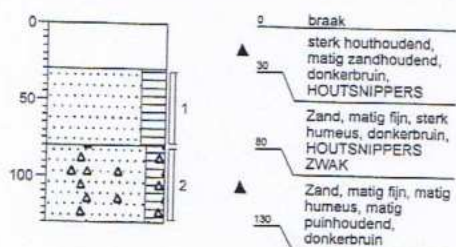
- ⊙ Boring met peilbuis
- ⊕ Boring tot ca. 0,5 m-mv
- ⊗ Boring tot min. 1,0 m-mv
- ▨ Bestaande bebouwing
- Onderzoekslocatie
- X000 Kadastraal nummer

Situatieschets	Formaat :A4	Bijlage : 1
Assendelft	Schaal ca. 1:2000	Projectnr: 200808076
Vaartdijk 24	Datum 19-05-08	
GRS Spijker Milieu		Wateringweg 24 2031 EJ Haarlem Tel : 023-5112530 Fax : 084-2270970

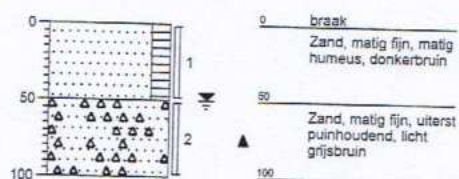
BIJLAGE 3:

Boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen

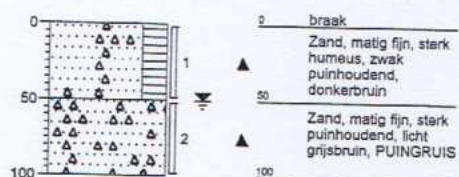
Boring: 101



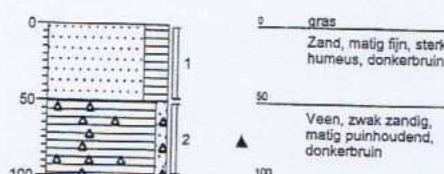
Boring: 102



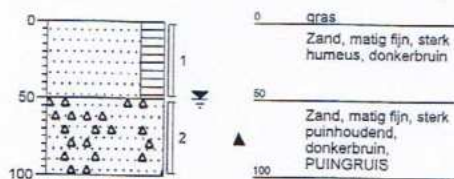
Boring: 103



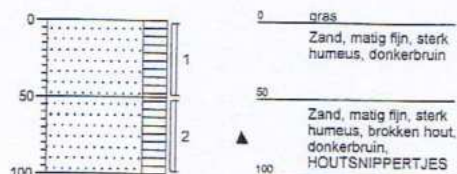
Boring: 104



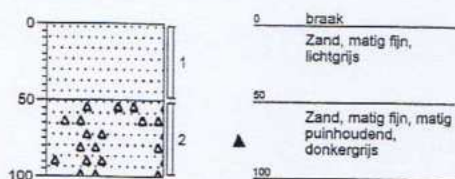
Boring: 105



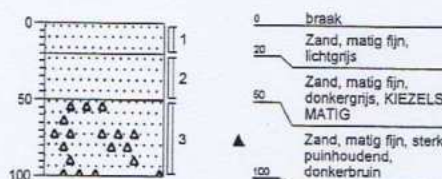
Boring: 106



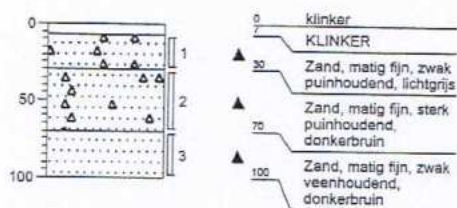
Boring: 107



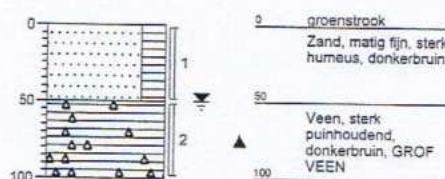
Boring: 108



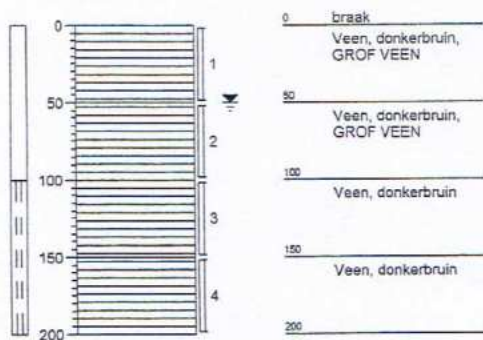
Boring: 109



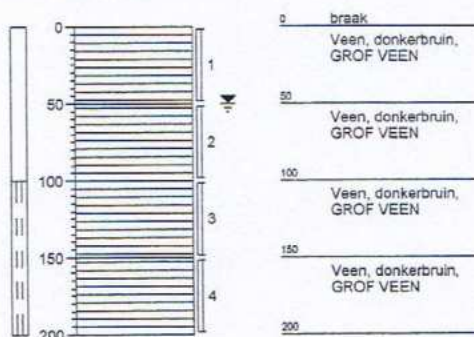
Boring: 110



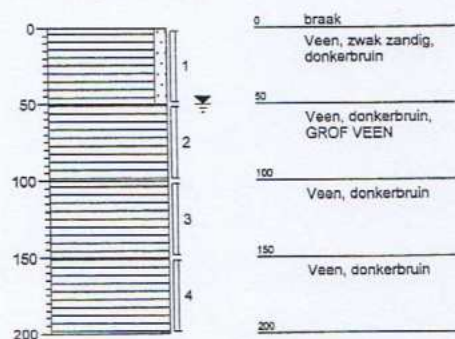
Boring: 001



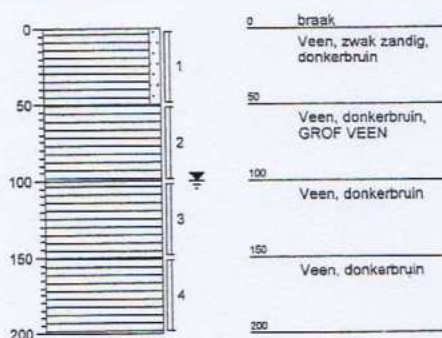
Boring: 002



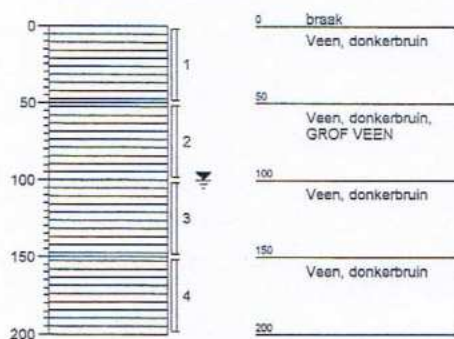
Boring: 003



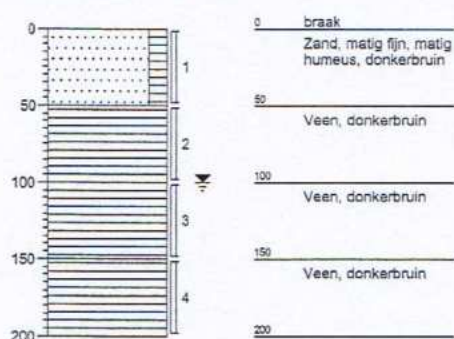
Boring: 004



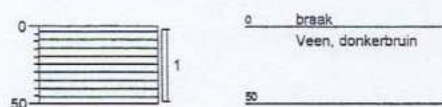
Boring: 005



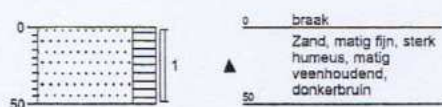
Boring: 006



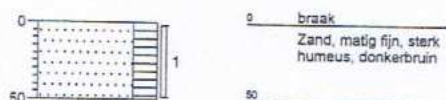
Boring: 007



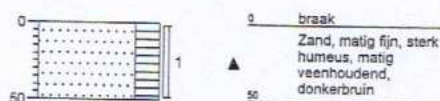
Boring: 008



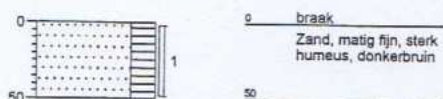
Boring: 009



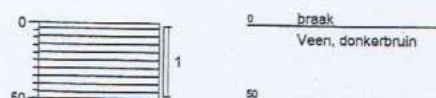
Boring: 010



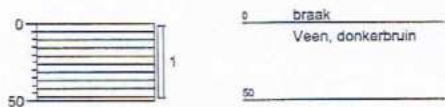
Boring: 011



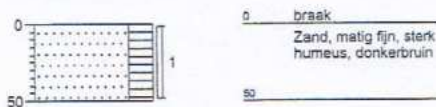
Boring: 012



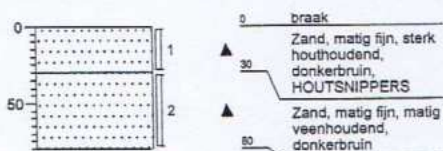
Boring: 013



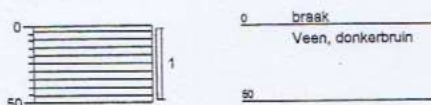
Boring: 014



Boring: 015



Boring: 016



BIJLAGE 4:

**Streef- en interventiewaarden grond
en grondwater**

Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.4			3.4			17.1			17.2		
lutum (% op ds)	1.3			1			1.1			6		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	16	23	30	17	24	32	22	32	42	24	35	46
Cadmium [Cd]	0,43	3,4	6,4	0,49	3,9	7,3	0,78	6,3	12	0,82	6,5	12
Chroom [Cr]	53	126	200	52	125	198	52	125	198	62	149	236
Koper [Cu]	16	50	85	18	55	93	26	81	137	29	91	153
Kwik [Hg]	0,20	3,5	6,8	0,21	3,6	6,9	0,23	4,0	7,7	0,25	4,3	8,3
Lood [Pb]	52	187	322	54	197	339	68	247	426	73	265	457
Nikkel [Ni]	11	40	68	11	39	66	11	39	67	16	56	96
Zink [Zn]	55	167	280	58	178	299	79	242	406	94	288	482
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,7	35	68	1,7	35	69
EOX	0,060			0,10			0,51			0,52		
Minerale olie C10 - C40	10,0	505	1000	17	859	1700	86	4318	8550	86	4343	8600

humus (% op ds)	22.9			26.9			35.9			45		
lutum (% op ds)	3			4.7			2.4			3.1		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	25	37	48	28	40	52	30	44	58	34	50	65
Cadmium [Cd]	0,92	7,4	14	1,0	8,1	15	1,2	9,6	18	1,4	11	21
Chroom [Cr]	56	134	213	59	143	226	55	132	208	56	135	214
Koper [Cu]	31	96	161	34	107	179	38	119	201	44	138	232
Kwik [Hg]	0,25	4,3	8,2	0,26	4,5	8,7	0,27	4,6	8,9	0,28	4,9	9,5
Lood [Pb]	76	275	474	82	296	509	88	320	551	98	355	613
Nikkel [Ni]	13	46	78	15	52	88	12	43	74	13	46	79
Zink [Zn]	93	287	480	104	321	537	111	341	571	127	389	652
PAK 10 VROM	2,3	47	92	2,7	55	108	3,0	62	120	3,0	62	120
EOX	0,69			0,81			0,90			0,90		
Minerale olie C10 - C40	115	5782	11450	135	6792	13450	150	7575	15000	150	7575	15000

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutumen humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Grondwaternormen van de Wet bodembescherming ($\mu\text{g/l}$)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Cobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,17	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mb]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Naftaleen	0,010	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloorbenzenen (som)	3,0	27	50
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromofom)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
cis-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
trans-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

Onderstaande normen hebben betrekking op de onderzochte houtsnippers

humus (% op ds)	24,9			50,3		
lutum (% op ds)	2			2		
	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	26	37	49	36	52	68
Cadmium [Cd]	0,96	7,7	14	1,5	12	23
Chroom [Cr]	54	130	205	54	130	205
Koper [Cu]	31	98	165	46	146	245
Kwik [Hg]	0,25	4,3	8,2	0,29	5,0	9,7
Lood [Pb]	77	278	480	102	371	639
Nikkel [Ni]	12	42	72	12	42	72
Zink [Zn]	93	287	480	131	403	675
PAK 10 VROM	2,5	51	100	3,0	62	120
EOX	0,75			0,90		
Minerale olie C10 - C40	125	6287	12450	150	7575	15000

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum en humuswaarden in dit onderzoek.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Project : Vaardijk 24 te Assendelft
Ons kenmerk : 200808076



BIJLAGE 5:

Laboratoriumcertificaten

GRS Spijker Milieu
Wateringweg 24
2031 EJ Haarlem

ter attentie van Theo Meier

Projectgegevens

project 200808076 Vaartdijk 24
opdracht 363

Opdrachtgegevens

opdracht 067078 14-Apr-2008
rapport ZA80400678 21-Apr-2008 Pagina 1 van 4

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

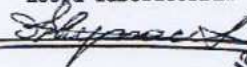
In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium





ENVIROCONTROL

GRS Spijker Milieu
ter attentie van Theo Meier

project 200808076 Vaartdijk 24
opdracht 067078 14-Apr-2008
rapport ZA80400678 21-Apr-2008 Pagina 2 van 4 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 11-Apr-2008 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 10+11/04/2008

67078-001 grond AS3000 mm1
1+3+4+5+2+13+12(0-50)

67078-002 grond AS3000 mm2
6+10+8+14+11+9(0-50)

67078-003 grond AS3000 mm3
1+3+4+5+2+6(50-100)

67078-004 grond AS3000 mm4
101(30-80)+110(0-50)

67078-005 grond AS3000 mm5
104+105+106+103(0-50)

67078-006 grond AS3000 mm6
109(7-30)+108(0-20)+107(0-50)

67078-007 grond AS3000 mm7
105+103+107(50-100)+109(30-70)+108(20-50)

67078-008 grond AS3000 mm8
104+110(50-100)

			Benheid	67078-001	67078-002	67078-003
<u>algemene parameters</u>						
droge stof	Q AS3010 1.2.2 NEN-ISO 11485	% (m/m)		28.9	50.9	26.7
Lutum	Q AS3010 1.2.6 NEN 5753	% op ds		3.1	4.7	2.4
Organische stof	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds		45.0	26.9	35.9
<u>metalen</u>						
arsen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		6.1	4.1	4.5
cadmium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		0.5	0.3	0.3
chromium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		20	20	26
koper	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		38	36	28
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010 1.2.8 NEN-ISO 16772	mg/kgds		0.26	0.200	0.20
lood	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		88	44	52
nikkel	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		12	14	10.0
zink	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds		150	120	130
<u>PAK's</u>						
aftaleen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds		<0.029	<0.029	<0.029
fenantreen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds		0.075	0.066	1.2
antraceen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds		0.020	0.016	0.10
fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds		<0.010	<0.010	1.4
benzo(a)antraceen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds		0.14	0.14	0.32
chryseen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds		0.16	0.14	0.31
benzo(k)fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds		0.12	0.10	0.20
benzo(a)pyreen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds		0.24	0.22	0.44
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds		0.34	0.23	0.46
benzo(ghi)peryleen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds		0.34	0.25	0.44
som 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds		1.5	1.2	5.0
<u>oliën</u>						
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733	mg/kgds		44	71	81
fractie C10-C12	intern	mg/kgds		5	<3	<3
fractie C12-C22	intern	mg/kgds		14	15	20
fractie C22-C30	intern	mg/kgds		10	28	26
fractie C30-C40	intern	mg/kgds		15	26	33
<u>organisch halogeen</u>						
BOX	Q AS3010 1.2.10 NEN 5735	mg/kgds		0.36	0.28	0.50



ENVIROCONTROL

GRS Spijker Milieu
ter attentie van Theo Meier

project 200808075 Vaartdijk 24
opdracht 067078 14-Apr-2008
rapport ZA80400678 21-Apr-2008 Pagina 3 van 4 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

Eenheid 67078-004 67078-005 67078-006

algemene parameters

droge stof	Q AS3010 1.2.2 NEN-ISO 11485	% (m/m)	52.5	49.0	88.6
Lutum	Q AS3010 1.2.6 NEN 5753	% op ds	1.1	3.0	1.3
Organische stof	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds	17.1	22.9	0.4

metalen

arsen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<3.3	4.6	<3.3
cadmium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	<0.2	0.4	<0.2
chrom	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	12	23	8.7
koper	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	11	41	<2.0
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010 1.2.8 NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.110	0.350	<0.045
lood	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	31	68	<8.8
nikkel	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	6.7	10	4.2
zink	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	76	190	<33

PAK's

naftaleen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	<0.029	<0.029	<0.029
fenantreen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.29	0.53	0.034
antraceen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.078	0.14	0.011
fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	<0.010	0.034	0.13
benzo(a)antraceen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.25	0.82	0.055
chryseen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.24	0.81	0.051
benzo(k)fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.15	0.49	0.029
benzo(a)pyreen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.39	1.2	0.068
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.36	0.88	0.052
benzo(ghi)peryleen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.38	0.92	0.056
som 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	2.2	5.9	0.50

oliën

minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733	mg/kgds	<10	34	<10
fractie C10-C12	intern	mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C12-C22	intern	mg/kgds	<3	7	<3
fractie C22-C30	intern	mg/kgds	<3	15	<3
fractie C30-C40	intern	mg/kgds	<3	11	<3

organisch halogeen

BOX	Q AS3010 1.2.10 NEN 5735	mg/kgds	0.12	0.11	<0.10
-----	--------------------------	---------	------	------	-------

Eenheid 67078-007 67078-008

algemene parameters

droge stof	Q AS3010 1.2.2 NEN-ISO 11485	% (m/m)	81.1	41.2
Lutum	Q AS3010 1.2.6 NEN 5753	% op ds	<1.0	6.0
Organische stof	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds	3.4	17.2

metalen

arsen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	5.7	4.4
cadmium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	0.3	0.3
chrom	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	23	39
koper	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	25	27
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010 1.2.8 NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.270	0.230
lood	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	83	52
nikkel	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	14	11
zink	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	220	170

PAK's

naftaleen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.041	<0.029
fenantreen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	1.2	0.10
antraceen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.35	0.029



ENVIROCONTROL

GRS Spijker Milieu
ter attentie van Theo Meier

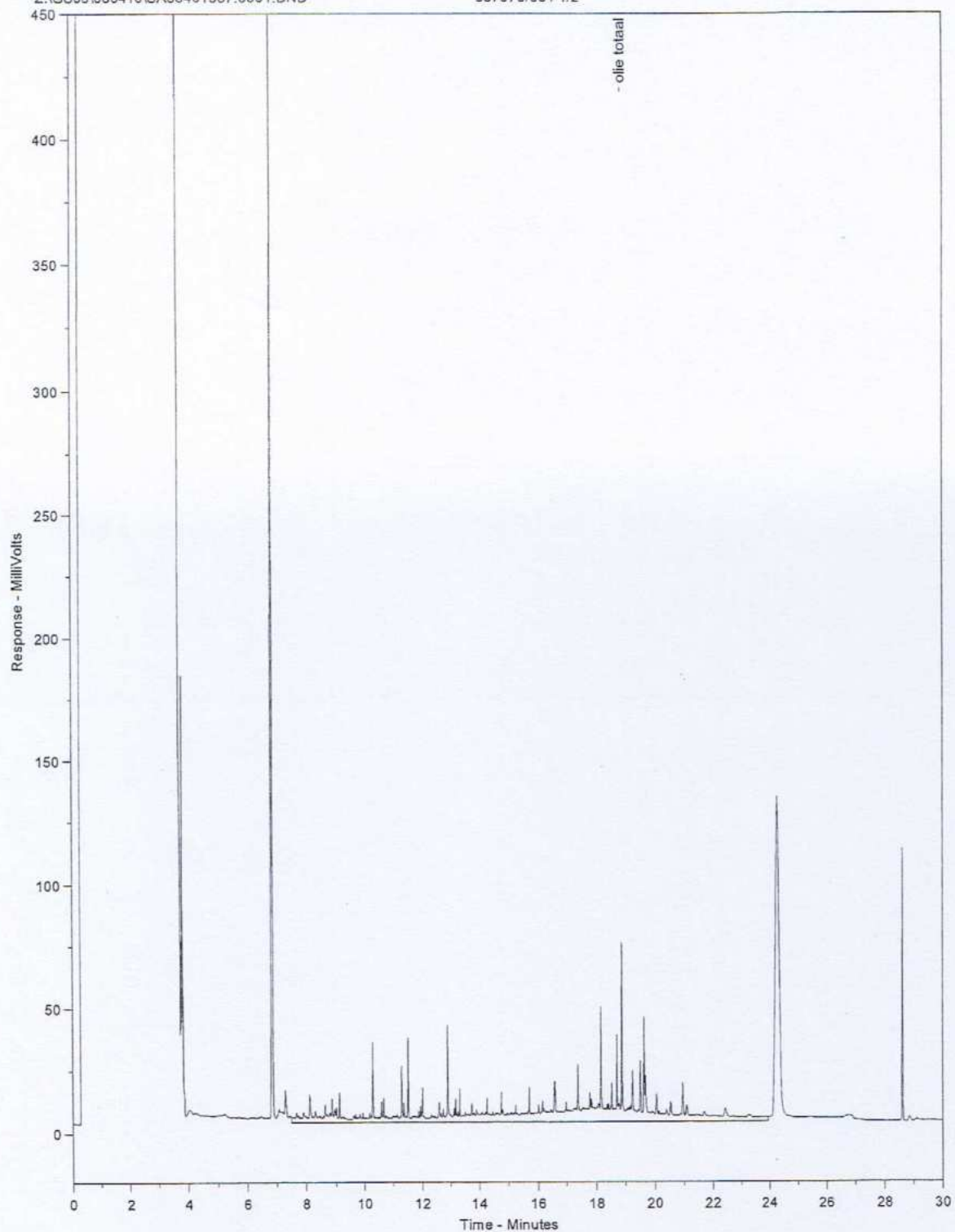
project 200808076 Vaartdijk 24
opdracht 067078 14-Apr-2008
rapport ZA80400678 21-Apr-2008 Pagina 4 van 4 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

		Eenheid	67078-007	67078-008
<u>PAK's</u>				
fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	4.4	0.020
benzo(a)antraceen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	1.5	0.30
chryseen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	1.3	0.36
benzo(k)fluoranteen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.52	0.22
benzo(a)pyreen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	1.3	0.54
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.79	0.48
benzo(ghi)peryleen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.84	0.52
som 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	12	2.6
<u>oliën</u>				
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733	mg/kgds	53	72
fractie C10-C12	intern	mg/kgds	<3	<3
fractie C12-C22	intern	mg/kgds	9	14
fractie C22-C30	intern	mg/kgds	24	33
fractie C30-C40	intern	mg/kgds	19	24
<u>organisch halogeen</u>				
EOX	Q AS3010 1.2.10 NEN 5735	mg/kgds	<0.10	0.11

authorisatie hoofd laboratorium

Z:\GC05\080418\SA80401387.0001.BND

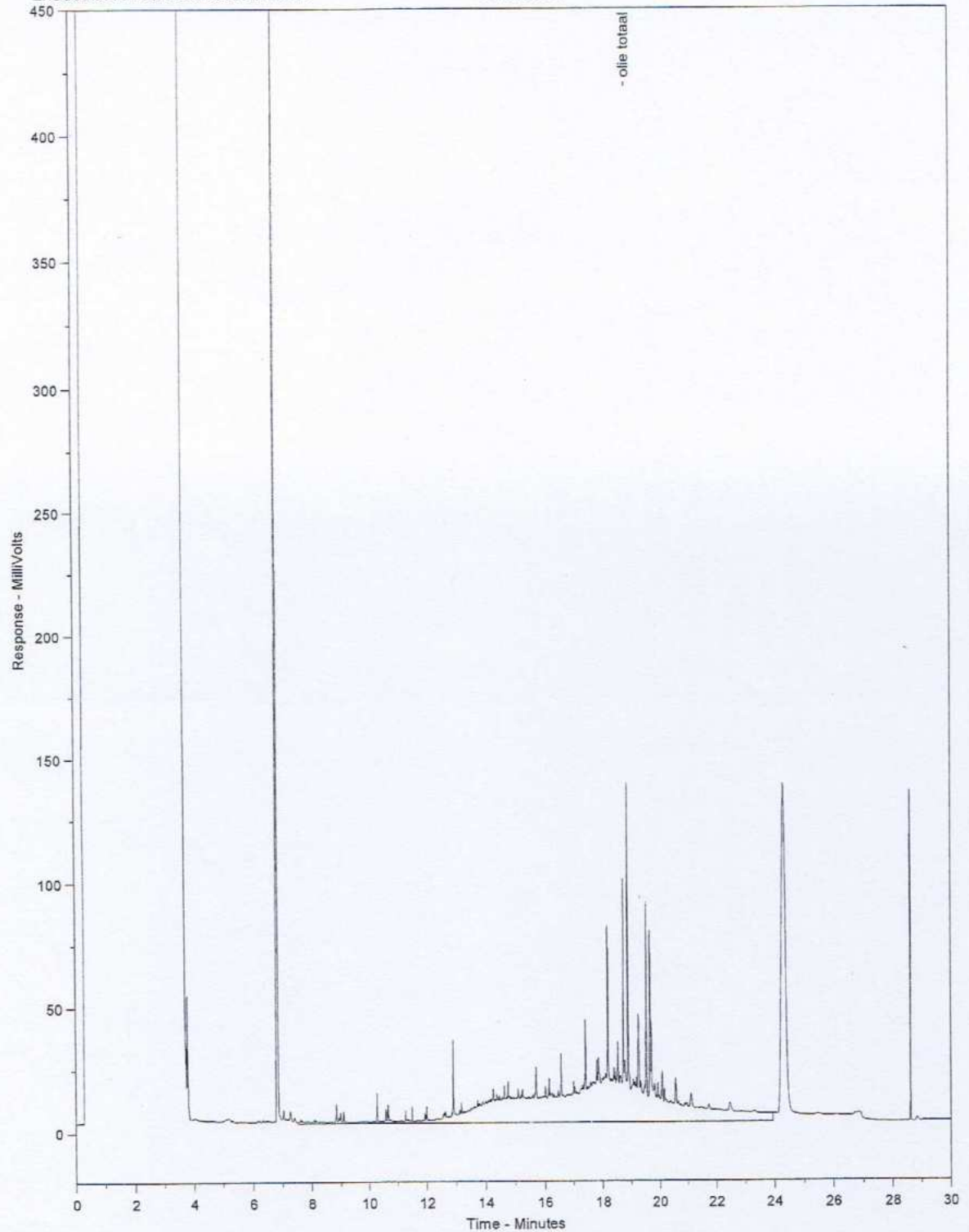
067078/001 1/2



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Z:\GC06\060418\SA80401388.0031.BND

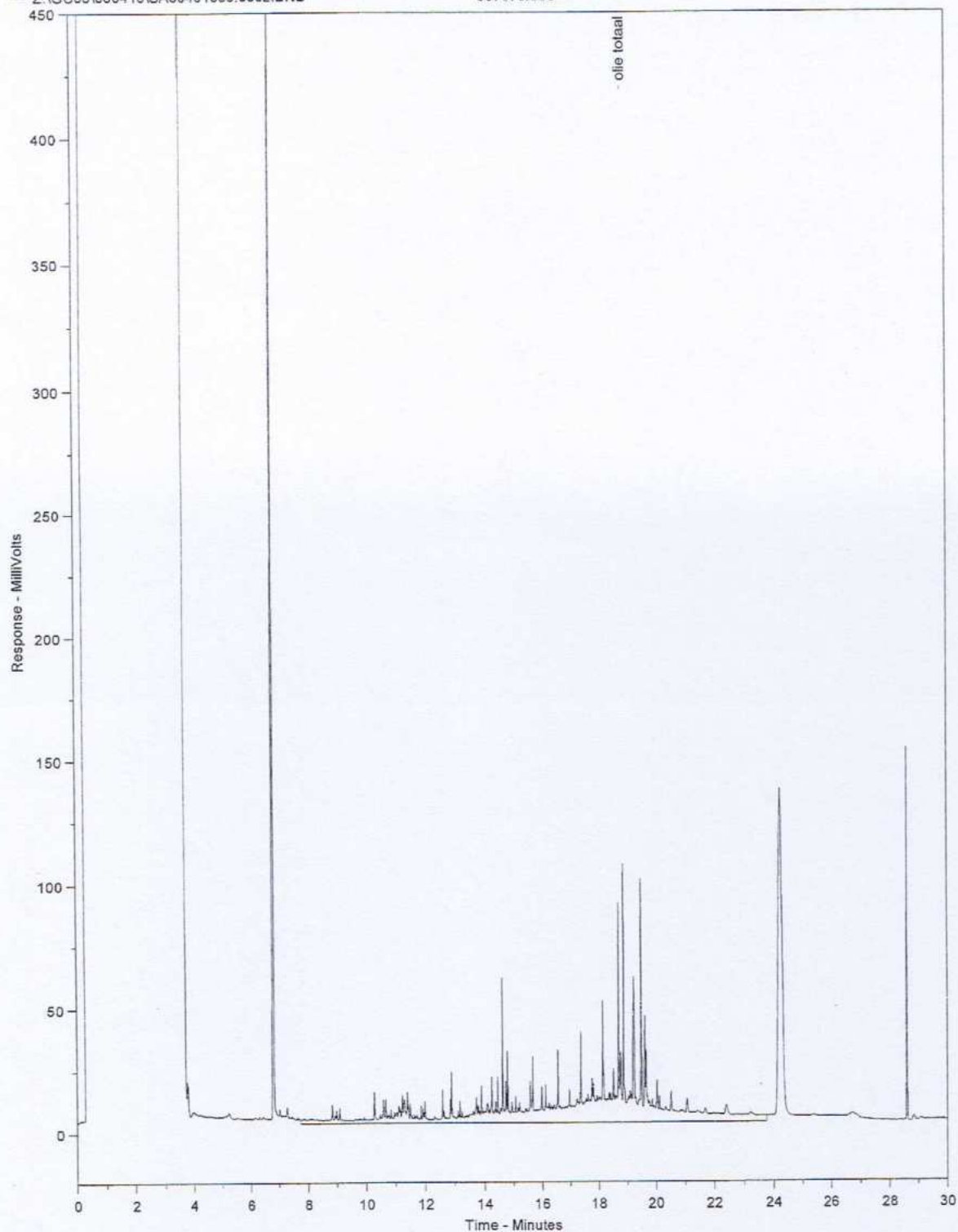
067078/002



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Z:\GC06\080418\SA80401389.0002.BND

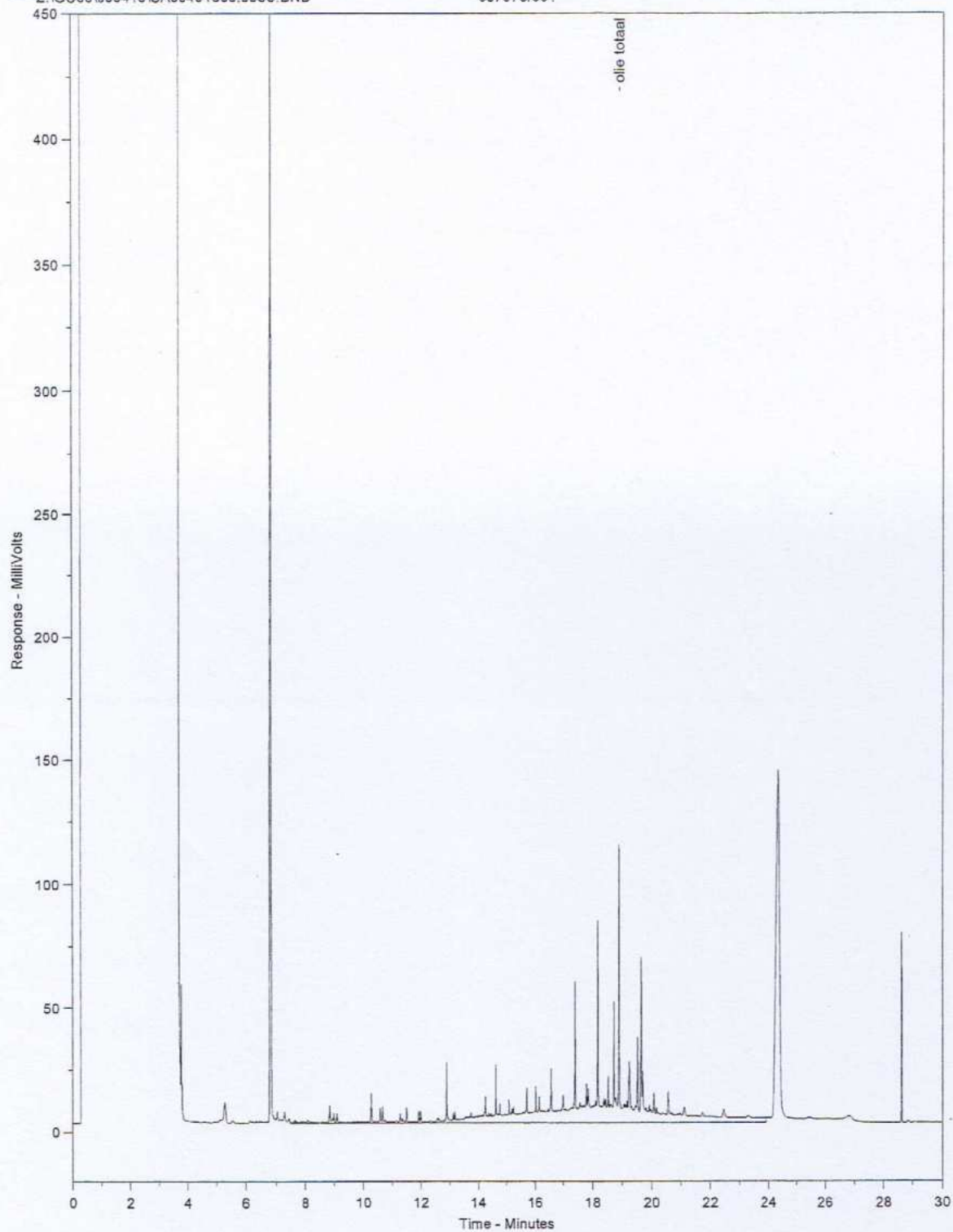
067078/003



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Z:\GC06\080418\SA80401390.0035.BND

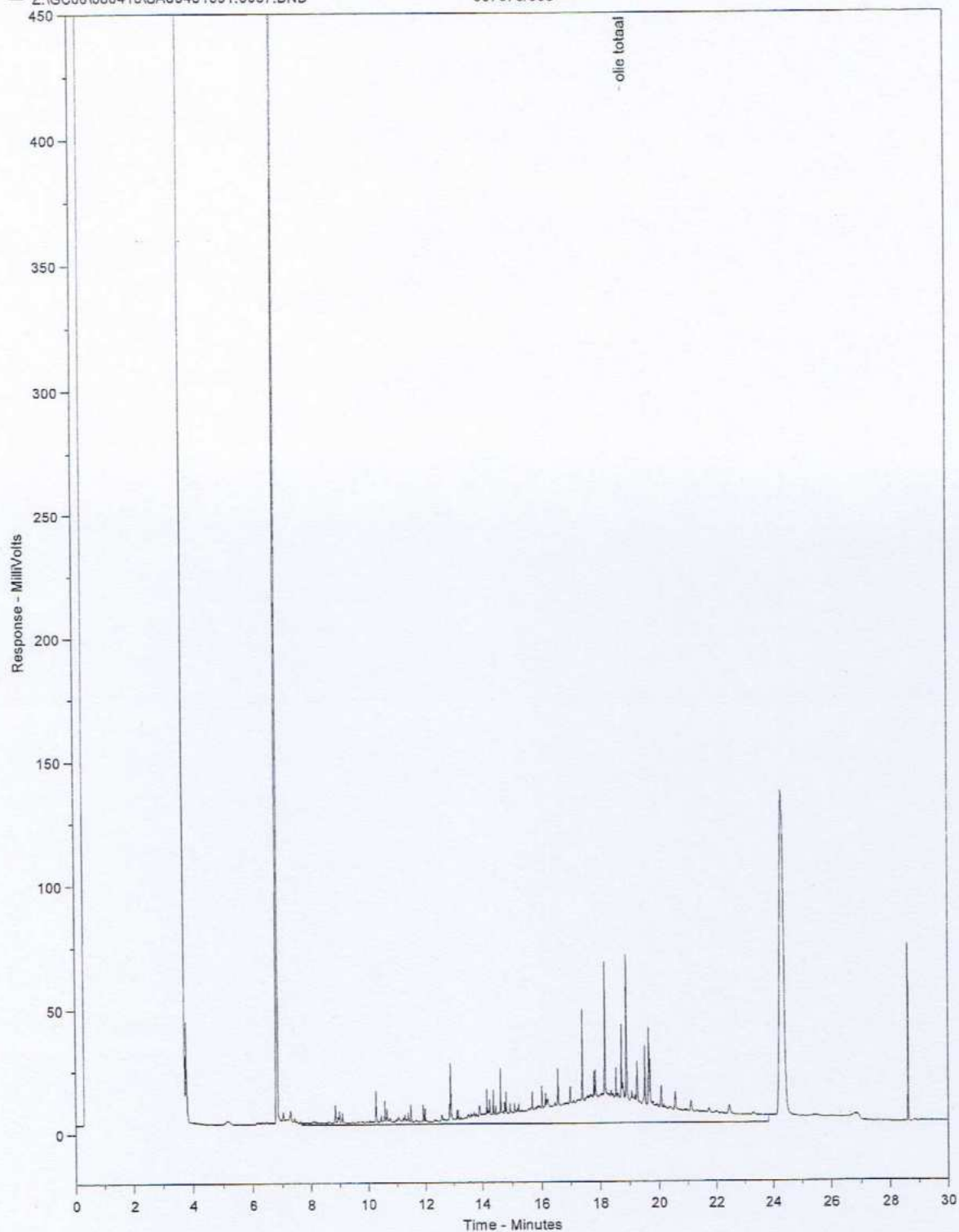
067078/004



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Z:\GC06\080418\SA80401391.0037.BND

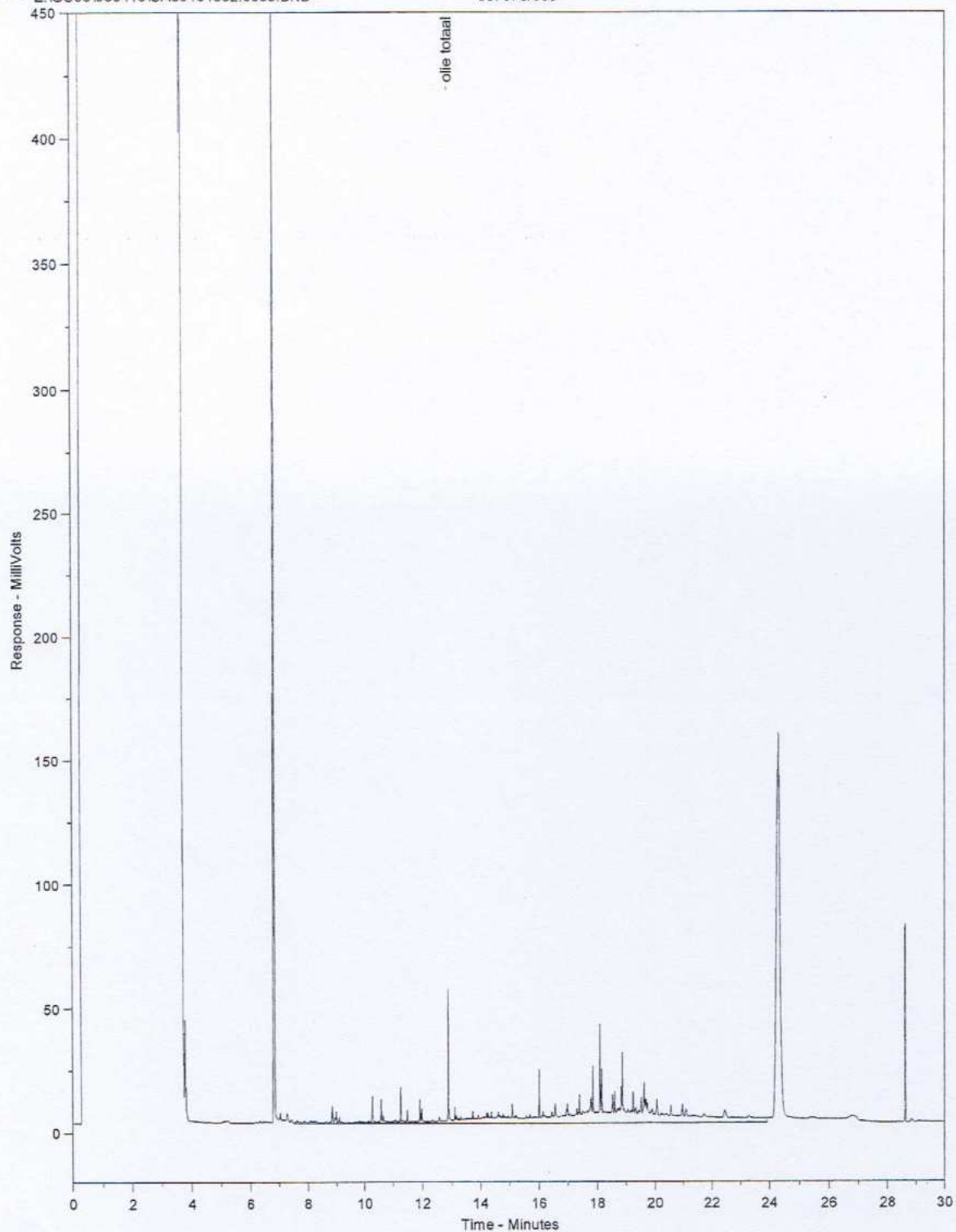
067078/005



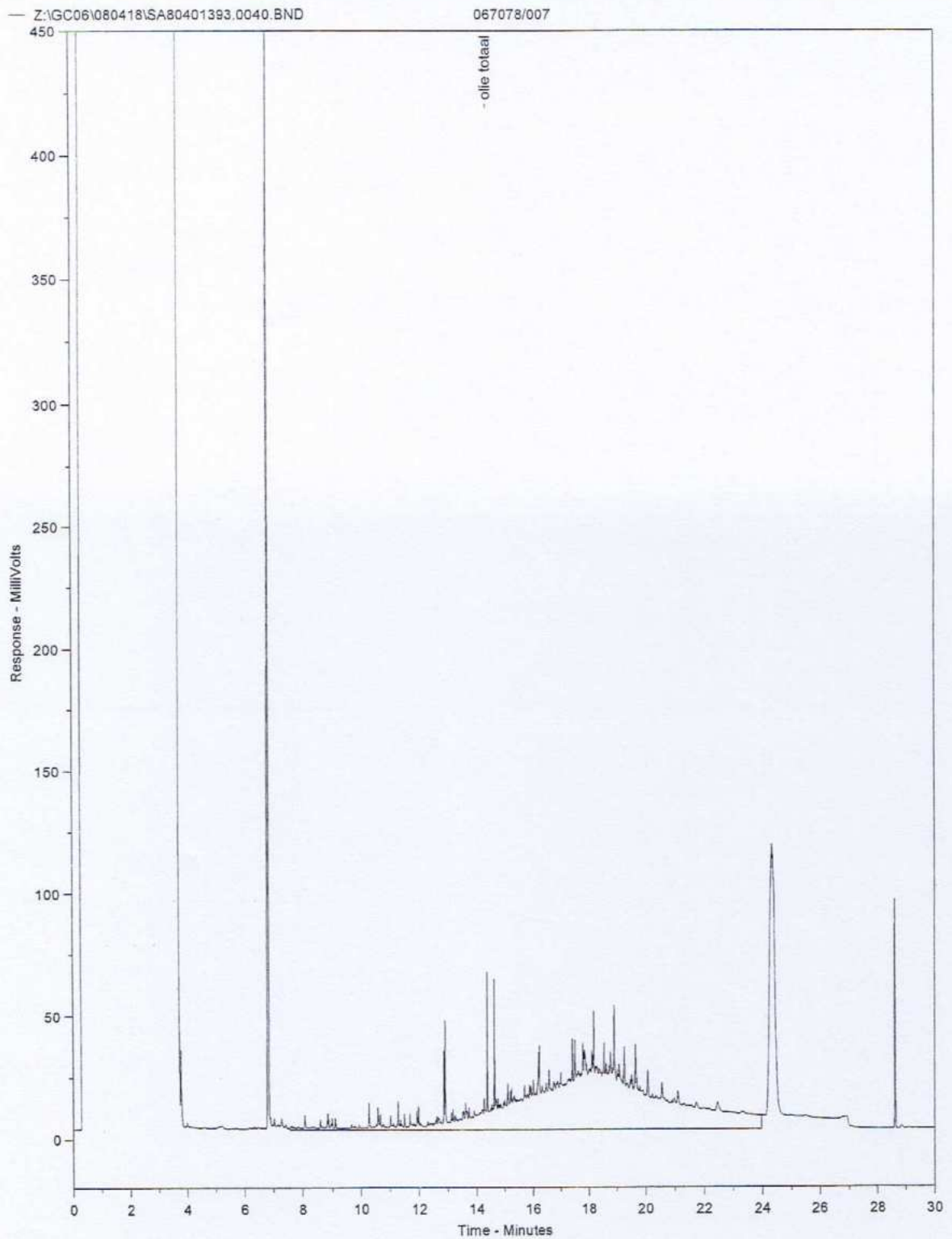
Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Z:\GC06\080418\SA80401392.0039.BND

067078/006



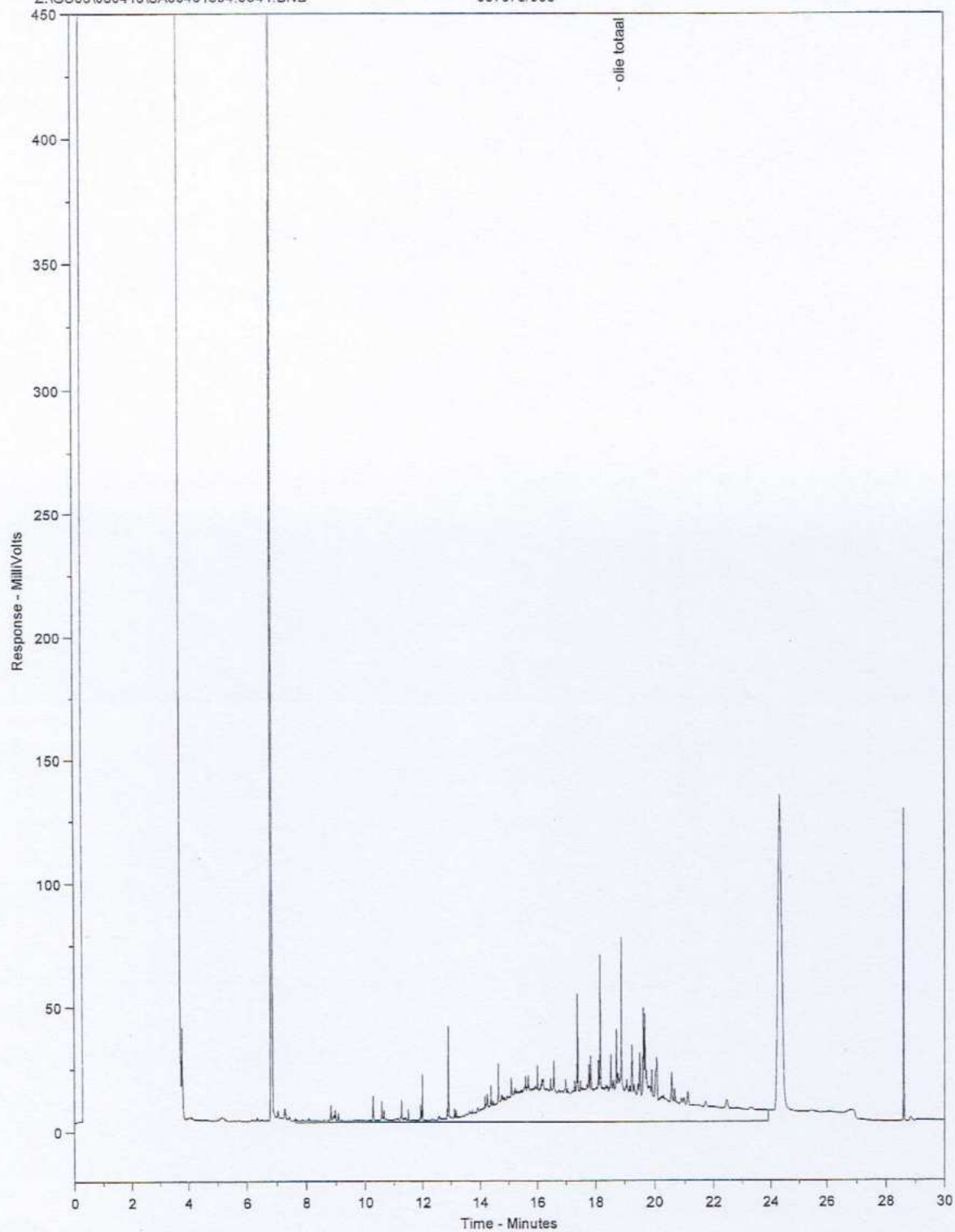
Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Z:\GC06\080418\SA80401394.0041.BND

067078/008



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

GRS Spijker Milieu
Wateringweg 24
2031 EJ Haarlem

ter attentie van Theo Meier

Projectgegevens

project 200808076 Vaartdijk 24
opdracht 384

Opdrachtgegevens

opdracht 067287 21-Apr-2008
rapport ZA80400838 23-Apr-2008 Pagina 1 van 3

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.



In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghysaert
hoofd laboratorium



AS3000

GRS Spijker Milieu
ter attentie van Theo Meier

project 200808076 Vaartdijk 24
opdracht 067287 21-Apr-2008
rapport ZA80400838 23-Apr-2008 Pagina 2 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 18-Apr-2008 monstername opgegeven door opdrachtgever 18/04/2008
67287-001 grondwater 01-1-2
67287-002 grondwater 02-1-2

		Eenheid	67287-001	67287-002
metalen				
cadmium	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<0.8	<0.8
koper	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<15	<15
kwik (niet vluchtig)	Q AS3110 1.3 NEN-ISO 13506	ug/l	<0.05	<0.05
lood	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<15	<15
nikkel	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<15	<15
zink	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<60	<60
cobalt	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<5.0	<5.0
barium	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<45	<45
molybdeen	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l	<3.6	<3.6
oliën				
minerale olie GC	Q AS3110 1.5 NEN-EN-ISO 9377-2	ug/l	<100	<100
fractie C10-C12	intern	ug/l	<20	<20
fractie C12-C16	intern	ug/l	<20	<20
fractie C16-C20	intern	ug/l	<20	<20
fractie C20-C24	intern	ug/l	<20	<20
fractie C24-C28	intern	ug/l	<20	<20
fractie C28-C36	intern	ug/l	<20	<20
fractie C36-C40	intern	ug/l	<20	<20
vluchtige aromaten				
benzeen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20
tolueen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30
ethylbenzeen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30
meta,para-xyleen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20
ortho-xyleen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10
som xylenen 0,7	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.21	0.21
som xylenen min	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30
naftaleen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.05	<0.05
styreen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30
VOC1				
dichloormethaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20
trichloormethaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60
tetrachloormethaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10
1,1-dichloorethaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60
1,2-dichloorethaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60
som dichlethanen 0.7	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.84	0.84
som dichlethanen min	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<1.2	<1.2
111-trichloorethaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10
112-trichloorethaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10
som trichlethaan 0.7	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.14	0.14
som trichlethaan min	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10
t 12-dichlooretheen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10
1,1-dichlooretheen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10
som dichlethenen 0.7	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.21	0.21
som dichlethenen min	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30
trichlooretheen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60
tetrachlooretheen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10
1,1-dichloorpropaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30
1,2-dichloorpropaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30
1,3-dichloorpropaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30
som dichlpropaan 0.7	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.63	0.63
som dichlpropaan min	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.90	<0.90
monochloorbenzeen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60





ENVIROCONTROL

GRS Spijker Milieu
ter attentie van Theo Meier

project 200808076 Vaartdijk 24
opdracht 067287 21-Apr-2008
rapport ZA80400838 23-Apr-2008 Pagina 3 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

Eenheid	67287-001	67287-002
---------	-----------	-----------

VOC1

1,2-dichloorbenzeen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60
1,3-dichloorbenzeen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60
1,4-dichloorbenzeen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60
som dichlbenzeen 0.7	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	1.3	1.3
som dichlbenzeen min	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<1.8	<1.8
vinylchloride	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10
tribroommethaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60	<0.60

authorisatie hoofd laboratorium



ENVIROCONTROL

GRS Spijker Milieu
Wateringweg 24
2031 EJ Haarlem

ter attentie van Theo Meier

Projectgegevens

project 200808076 Vaartdijk 24
opdracht 392

Opdrachtgegevens

opdracht 067454 24-Apr-2008
rapport ZA80500047 05-May-2008 Pagina 1 van 3

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de RvA-accreditatie en uitgevoerd zoals vermeld op het analyserapport, op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghysaert
hoofd laboratorium



ENVIROCONTROL

GRS Spijker Milieu
ter attentie van Theo Meier

project 200808076 Vaartdijk 24
opdracht 067454 24-Apr-2008
rapport ZA80500047 05-May-2008 Pagina 2 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 11-Apr-2008 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 11/04/2008
67454/001 grond emmer 2
MM2 (0-50)
67454/002 grond emmer 1
MM1 (0-50)

		Zenheid	67454/001	67454/002
<u>algemene parameters</u>				
droge stof	Q NEN-ISO 11465	%	60.0	56.6
Lutum	Q NEN 5753	% op ds	<2.0	<2.0
Organische stof	Q NEN 5754/NEN 6499	% op ds	24.9	50.3
<u>metalen</u>				
arsen	Q NEN 6966	mg/kgds	<10	<10
cadmium	Q NEN 6966	mg/kgds	<0.4	<0.4
chromium	Q NEN 6966	mg/kgds	10	13
koper	Q NEN 6966	mg/kgds	19	21
kwik (niet vluchtig)	Q NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.14	0.16
lood	Q NEN 6966	mg/kgds	37	51
nikkel	Q NEN 6966	mg/kgds	7.2	7.5
zink	Q NEN 6966	mg/kgds	95	160
<u>PAK's</u>				
naftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	2.4
acenaftyleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	0.11
acenaften	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	5.9
fluoreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	0.05
fenantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.17	24
antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.18	24
fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.65	18
pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.54	12
benzo(a)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.36	2.4
chryseen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.42	2.7
benzo(b)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.51	1.7
benzo(k)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.20	0.67
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.35	1.1
indeno(123cd)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.28	0.22
dibenzo(ah)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.06	0.12
benzo(ghi)perylene	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.21	0.16
som 16 EPA	Q eigen GCMS	mg/kgds	4.0	95
som 10 VROM	Q eigen GCMS	mg/kgds	2.8	76
<u>oliën</u>				
minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	79	550
fractie C10-C12		mg/kgds	<3	31
fractie C12-C16		mg/kgds	<3	130
fractie C16-C20		mg/kgds	4	75
fractie C20-C24		mg/kgds	7	64
fractie C24-C28		mg/kgds	17	75
fractie C28-C36		mg/kgds	45	167
fractie C36-C40		mg/kgds	<3	5
<u>organisch halogeen</u>				
EOX	Q NEN 5735	mg/kgds	<0.05	<0.05
<u>voorbehandeling</u>				
cryogeen vermalen	Q NVN 5730:1991	-	uitgevoerd	uitgevoerd
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd	uitgevoerd

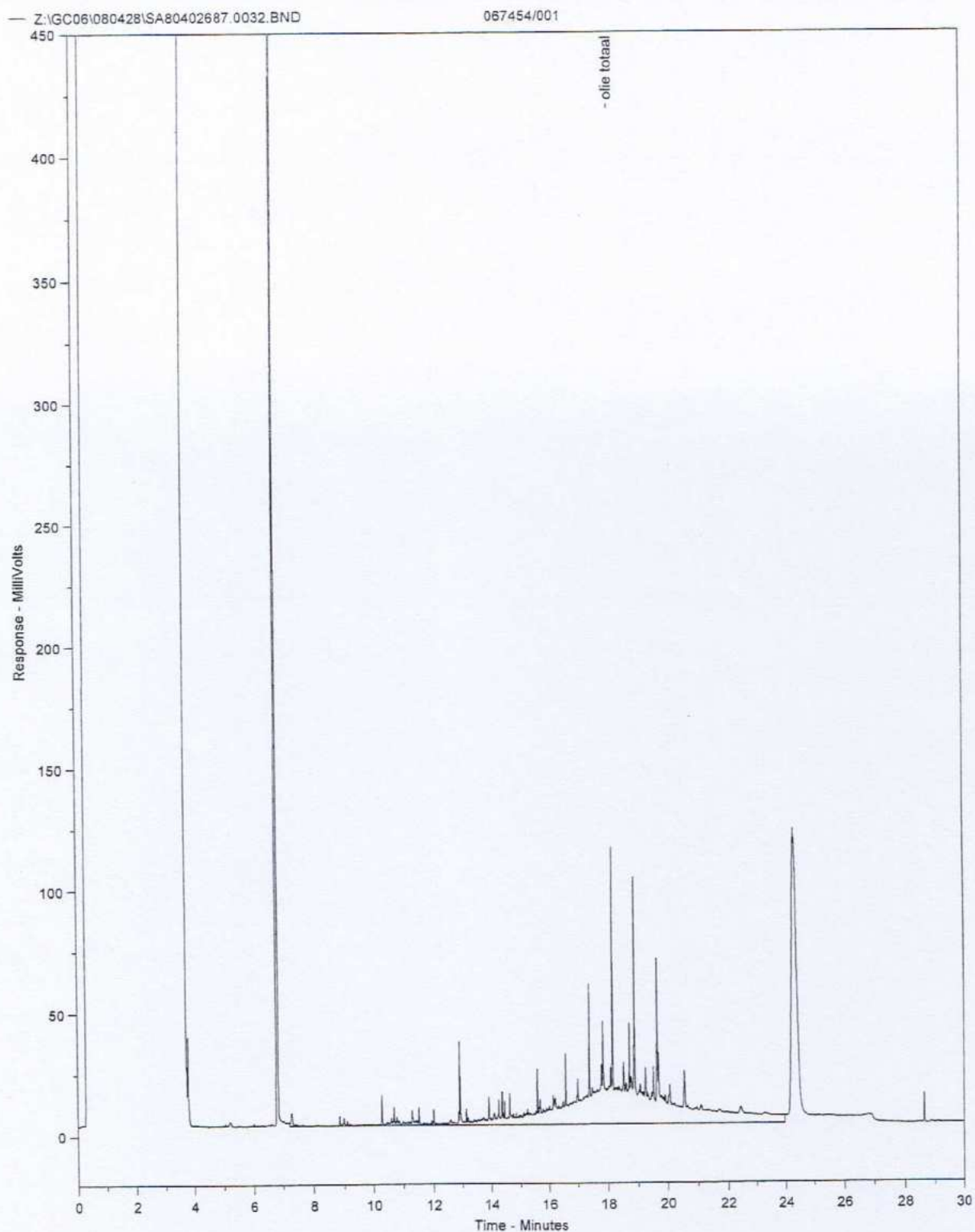
Voor minerale olie is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.
Hierdoor kan mogelijk de betrouwbaarheid van het resultaat zijn beïnvloed.
Voor PAK is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.





GRS Spijker Milieu
ter attentie van Theo Meier

Chrom Perfect Chromatogram Report

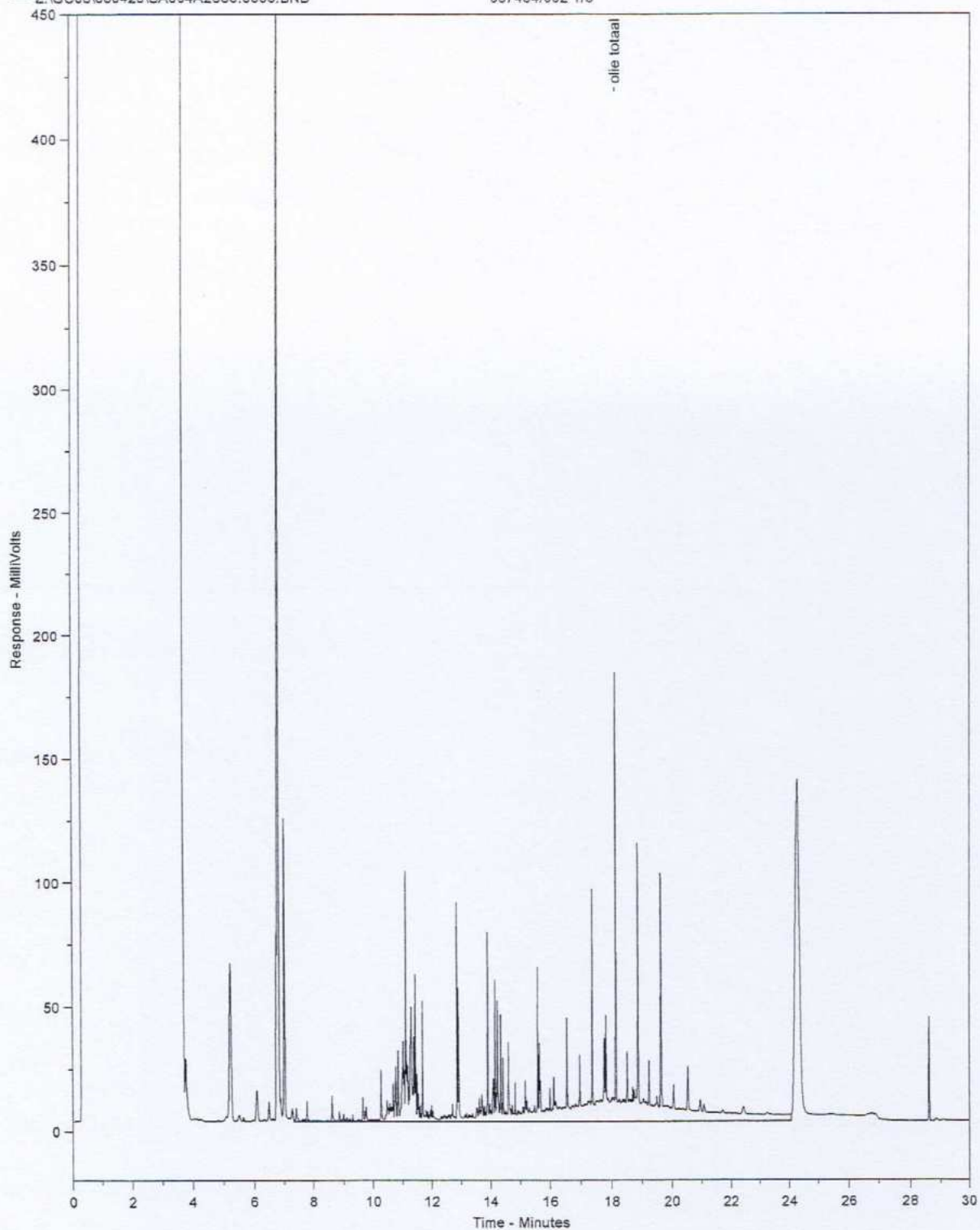


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

Z:\GC06\080428\SA804A2688.0033.BND

067454/002 1/5



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

BIJLAGE 6: toelichting op streef- en interventiewaarde

In de Circulaire "Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering" (Nederlandse staatscourant, nummer 39; 24 februari 2000) worden een tweetal concentratiegrenzen genoemd, namelijk;

S: streefwaarde

I: interventiewaarde

Streefwaarde

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Vertaald naar het huidige beleid betekent dit dat de streefwaarden het niveau aangeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Bij de opstelling van streefwaarden is gebruik gemaakt van gegevens omtrent aan de bodem te stellen milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen, zoals drinkwaternormen, oppervlaktewaternormen, (ontwerp)normen Warenwet en reeds geformuleerde beleidsdoelstellingen ten aanzien van nitraat en fosfaat. Voor zware metalen, arseen en fluor zijn waarden afgeleid uit een analyse van veldgegevens uit relatief onbelaste landelijke gebieden en als schoon beschouwde waterbodems. Voor zover dit wetenschappelijk mogelijk bleek, zijn de streefwaarden bodem afgestemd op de streefwaarden oppervlaktewater.

Opgemerkt dient te worden, dat de waarden uit de toetsingstabel met de nodige voorzichtigheid gehanteerd moeten worden en niet als absolute vaststaande grenzen gehanteerd mogen worden.

Interventiewaarden

De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging, de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant dreigen ernstig te worden verminderd.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. Humaan-toxicologische effecten zijn gekwantificeerd in de vorm van die gehalten in de bodem waarbij overschrijding van het zogenaamde humane maximaal toelaatbare risiconiveau kan plaatsvinden. Voor niet-carcinogene stoffen komt dit overeen met de TDI ("Tolerable Daily Intake"). Hierbij is aangenomen dat alle blootstellingsroutes aanwezig zijn.

Ecotoxicologische effecten zijn gekwantificeerd in de vorm van die gehalten in de bodem waarbij 50% van de potentieel aanwezige soorten negatieve effecten kan ondervinden. De uiteindelijke interventiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten van de RIVM-studie, waarbij een integratie van de humaan- en ecotoxicologische effecten heeft plaatsgevonden. Daarnaast hebben het advies van de Technische Commissie Bodembescherming en de resultaten van een omvangrijke discussieronde met belanghebbenden over de RIVM-studie bij het vaststellen van de uiteindelijke interventiewaarden een belangrijke rol gespeeld. In de notitie interventiewaarden wordt uitgebreid ingegaan op de gemaakte afwegingen.

De interventiewaarden voor grondwater zijn niet gebaseerd op een separate risico-evaluatie maar zijn afgeleid van de waarden voor grond/sediment.

De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Om de overschrijding van de waarden en dus van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie in minimaal 25 m³ grond (ca. 7,0 x 7,0 x 0,5 m) of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde. In de protocollen voor een oriënterend en nader onderzoek is aangegeven op welke wijze aan de normen getoetst moet worden. De protocollen hanteren voor bemonstering een rasterstructuur en gaan uit van een maat van 7,0 x 7,0 m. Dit betekent dat het gemiddelde van vier hoekpunten bepaald kan worden om na te gaan of er sprake is van een overschrijding van de interventiewaarden in minimaal 25 m³ grond (bij monsterdiepte van 0,5 m).

Indien een van de protocollen afwijkende bemonstering is of wordt uitgevoerd, dient de uitvoerder zelf te bepalen en te motiveren hoe aan het 25 m³ (of 100 m³) criterium is getoetst.

De interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem. Deze relaties zijn vastgelegd in de vorm van zogenaamde bodemtype-correctiefactoren.

Gebruikte terminologie	Analyse resultaat
Niet verontreinigd	Gehalte/ Concentratie \leq streefwaarde
Licht verontreinigd	Streefwaarde < gehalte/ concentratie $\leq \frac{1}{2}(\text{streef-} + \text{interventiewaarde})$
Matig verontreinigd	$\frac{1}{2}(\text{streef-} + \text{interventiewaarde}) < \text{gehalte/ concentratie} \leq \text{interventiewaarde}$
Sterk verontreinigd	gehalte/ concentratie > interventiewaarde

Terrascan B.V.
Hoofdweg 204, Lijnden

T 023 555 14 56

terrascan@terrascan.nl
www.terrascan.nl

Intact Interieurarchitectuur
J.J. Allanstraat 297
1551 RG Westzaan

T.a.v. de heer R.M.G. Mulder

Betreft: Nader bodemonderzoek 'Vaartdijk 24A2' te Assendelft
Ons kenmerk: T.23.12502
Projectleider: Mevrouw R.M. Lindenberg
Behandeld door: De heer L.A.J. Oomen

Lijnden, 29.12.23

Geachte [REDACTED]

Hierbij ontvangt u de rapportage van het nader bodemonderzoek ter plaatse van de projectlocatie 'Vaartdijk 24A2' te Assendelft. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 1.

Achtergrondinformatie

Het nader onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het verzoek van het bevoegd gezag tot het uitvoeren van nader onderzoek naar de bij het verkennend onderzoek aangetoonde verontreiniging met minerale olie, in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van een manege (zie regionale tekening met ligging onderzochte locatie en locatiefoto's in bijlage). De onderzoekslocatie grenst aan de voormalige stortlocatie 'Heimerink' welke vermoedelijk in de periode van 1995 tot 1974 is gebruikt als stortplaats voor industrieel en bedrijfsafval.

De opdrachtgever is voornemens om enkele opstallen te slopen en om daaropvolgend een nieuwe rijhal met stallen te realiseren.

In november 2022 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie (Terrascan B.V., kenmerk T.22.12195, d.d. 28.11.22). Uit de resultaten van het onderzoek is op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie (ter plaatse van boring 13) een verontreiniging met minerale olie (vermoedelijk benzine) in de ondergrond gebleken. Tevens zijn op diverse plekken op het terrein lichte tot sterke verontreinigingen met diverse metalen, PAK en PCB aangetoond, welke vermoedelijk zijn gerelateerd aan de naastgelegen stortplaats. Voor een uitgebreide beschrijving van het vooronderzoek op de locatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2 van het voorgaande verkennend bodemonderzoek.

Doel

Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de bij het verkennend bodemonderzoek aangetoonde verontreiniging met minerale olie (benzine). In overleg met het bevoegd gezag richt het onderzoek zich op de volgende punten:

- Ter plaatse van boring 13 is een verontreiniging met benzine (lichte olie-componenten) aangetoond. Hiervan wordt onderzocht of het ook in het grondwater aanwezig is (mobiele verontreiniging).
- Er zal worden bepaald of er sprake is van een oud of een nieuw geval.
- Als er sprake is van mobiele verontreiniging en / of van een nieuw geval, zal de verontreiniging worden ingeperkt.

Strategie

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform NTA 5755:2022 (Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van de bodemverontreiniging). Op basis van de beschikbare informatie is een conceptueel model opgesteld met de volgende uitgangspunten:

- *De verontreiniging met minerale olie (benzine) in de bodem is niet gerelateerd aan de naastgelegen stortplaats;*
- *De verontreiniging betreft mogelijk een nieuw geval van bodemverontreiniging;*
- *De verontreiniging bevindt zich mogelijks tevens in het grondwater (mobiele verontreiniging);*
- *De verontreiniging bevindt zich mogelijk deels buiten de onderzoekslocatie.*

Ten behoeve van het onderzoek is een boring verricht tot 3,0 m - mv. die is afgewerkt met een peilbuis. In verband met de verhardingssituatie ter plaatse was het niet mogelijk om de boring op dezelfde plek te verrichten als de boring van het voorgaande onderzoek, derhalve is de boring enkele meters stroomafwaarts verplaatst. De posities van de boorpunten (inclusief gestuite boringen) zijn weergegeven in de situatietekening in de bijlage.

Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Terrascan B.V. is gecertificeerd volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn op 10 en 13 (grondboring incl. peilbuis) en 20 (grondwaterbemonstering) november 2023 uitgevoerd door conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerkers van Terrascan B.V. conform protocol 2001 en 2002 (M. de Swaan, S. van der Goes en R. Terlouw). Op 10 november werd meerdere keren gestuit op de aanwezige puinverharding, waardoor de boring niet verricht kon worden tot de gewenste einddiepte. De opdrachtgever heeft hierna met behulp van een graafmachine het puin weggehaald waardoor op 13 november de boring met peilbuis wel verricht kon worden.

Er is uiteindelijk één boring met peilbuis verricht tot ca. 3,0 m - mv. (113b; 113 en 113a zijn gestuit) ten zuidwesten van boring 13 (ca. 5 meter afstand) uit het voorgaande verkennend bodemonderzoek (zie situatietekening en boorprofielen in de bijlage). De grond direct onder het (weggegraven) puin is bemonsterd met een steekbus. De grond onder het puin bestaat uit veen. In de bovenste laag is een bijmenging van baksteen aangetroffen. Er zijn geen bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen. Het grondwater is één week na plaatsing van de peilbuis bemonsterd.

Laboratoriumonderzoek

Het grondmonster is geanalyseerd op het voorkomen van (vluchtige) minerale olie (C₆-C₄₀), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK) en organisch stof. Het grondwater is geanalyseerd op het voorkomen van (vluchtige) minerale olie (C₆-C₄₀), VAK, ethyl-tert-butylether (ETBE) en methyl-tert-butylether (MTBE).

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd volgens NEN-normen of -richtlijnen door een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie (RvA) gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005. De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlage.

Analyseresultaten en toetsing

De analyseresultaten zijn getoetst aan de hand van de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit, zie bijlage. De analyseresultaten en toetsing zijn weergegeven in tabel 1 (grond) en 2 (grondwater).

Uit de toetsing blijkt dat in de grond geen van de onderzochte stoffen de achtergrondwaarde heeft overschreden. In het grondwater is een lichte verontreiniging (> streefwaarde) met naftaleen aangetoond. Voor de lichte verontreiniging met naftaleen in het grondwater is geen eenduidige oorzaak aan te wijzen. In het grondwater is geen ETBE of MTBE aangetoond.

Conclusie en advies

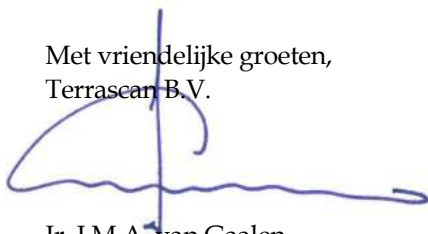
Op basis van de resultaten is geen aanleiding gevonden tot het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en/of benzine. In zowel de grond als in het grondwater is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. Vermoedelijk betreft de eerder aangetoonde lichte verontreiniging met minerale olie een lokale, kleinschalige verontreinigingsspot.

Aangezien geen ETBE of MTBE is aangetoond is er geen aanwijzing dat sprake is van een nieuwe bodemverontreiniging met benzine. Aangezien de verontreiniging niet in het grondwater is aangetoond is er geen sprake van een mobiele verontreiniging.

Geadviseerd wordt om de onderhavige rapportage ter beoordeling voor te leggen aan het bevoegd gezag.

Wij vertrouwen erop u met deze informatie van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groeten,
Terrascan B.V.



Ir. J.M.A. van Gaalen
Directeur

- Bijlagen:
- figuur 1: Regionale tekening met ligging onderzochte locatie
 - figuur 2: Situatietekening
 - locatiefoto's
 - boorprofielen
 - analysecertificaten
 - toetsingswaarden Circulaire bodemsanering / Regeling bodemkwaliteit
 - toetsingswaarden landbodem Regeling bodemkwaliteit
 - tabel 1: Analyseresultaten en toetsing grond
 - tabel 2: Analyseresultaten en toetsing grondwater
 - onafhankelijkheidsverklaring



Opdrachtgever: De heer R.M.G. Mulder

Projecttitel: 'Vaardijk 24A2' te Assendelft

Omschrijving: Regionale tekening met ligging onderzochte locatie

Projectnummer: T.23.12502

Schaal: 1: 25.000

Figuur 1



Schaal 1:1.10.000

0 5 10 15 20 25 m



LEGENDA:

- onderzoekslocatie, T.22.12195
- globale contour voormalige stortplaats
- gestuit
- ⊕ boring met peilbuis
- boring voorgaand onderzoek
- asbestgat voorgaand onderzoek

Opdrachtgever: [REDACTED]

Projecttitel: 'Vaardijk 24A2' te Assendelft

Omschrijving: Situatiekening

Projectnummer: T.23.12502

Schaal: 1:500 (A4)

DEFINITIEF

Datum: 29-12-2023

Versie: 1

Figuur 2



Foto 1: Zicht op boring 113 (gestuit) vanuit noordwestelijke richting.

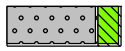


Foto 2: Zicht op boringen 113a (gestuit) en 113b vanuit noordoostelijke richting.

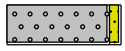
Opdrachtgever: De heer R.M.G. Mulder	
Projecttitel: 'Vaardijk 24A2' te Assendelft	
Omschrijving: Locatiefoto's	
Projectnummer: T.23.12502	Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

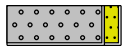
grind



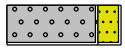
Grind, siltig



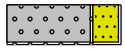
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

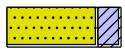


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

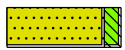
zand



Zand, kleiig



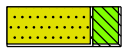
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



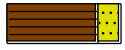
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

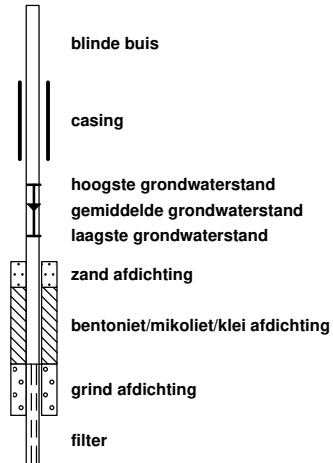


Veen, zwak zandig

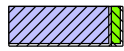


Veen, sterk zandig

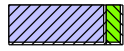
peilbuis



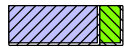
klei



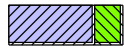
Klei, zwak siltig



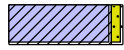
Klei, matig siltig



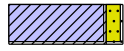
Klei, sterk siltig



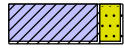
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

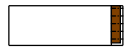


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



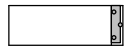
zwak humeus



matig humeus



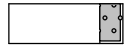
sterk humeus



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

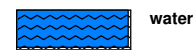
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Meetpunt 113b

Grondsoort,
bijz. bestanddelen, geur, kleur

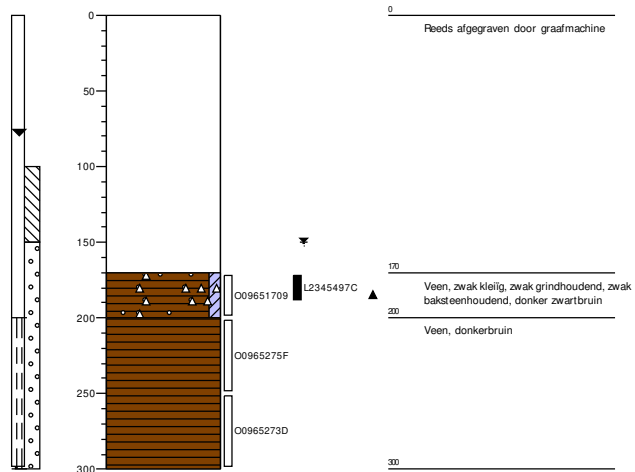
Datum
13-11-2023

Monstercode

X: 112849,87

Y: 498606,23

meter t.o.v. NAP: -0.27



Opdrachtgever: De heer R.M.G. Mulder

Projecttitel: 'Vaardijk 24A2' te Assendelft

Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)

Projectnummer: T.23.12502

Blad 1 van 1



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Hoofdweg 204

1175 LD LIJNDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : 'Vaardijk 24A2' te Assendelft
Uw projectnummer : T.23.12502
SGS rapportnummer : 13976022, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : V51VLD82

Rotterdam, 19-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.23.12502. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam 'Vaartdijk 24A2' te Assendelft

Projectnummer T.23.12502

Rapportnummer 13976022 - 1

Orderdatum 13-11-2023

Startdatum 13-11-2023

Rapportagedatum 19-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	113b (170-190) 113b (170-190)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	41.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	24.6
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>			
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		22
fractie C22-C30	mg/kgds		160
fractie C30-C40	mg/kgds		140
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	320

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Blad 3 van 5

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam 'Vaartdijk 24A2' te Assendelft

Projectnummer T.23.12502

Rapportnummer 13976022 - 1

Orderdatum 13-11-2023

Startdatum 13-11-2023

Rapportagedatum 19-11-2023

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam 'Vaartdijk 24A2' te Assendelft

Projectnummer T.23.12502

Rapportnummer 13976022 - 1

Orderdatum 13-11-2023

Startdatum 13-11-2023

Rapportagedatum 19-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2345497	13-11-2023	13-11-2023	ALC211

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam 'Vaartdijk 24A2' te Assendelft

Projectnummer T.23.12502

Rapportnummer 13976022 - 1

Orderdatum 13-11-2023

Startdatum 13-11-2023

Rapportagedatum 19-11-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 113b (170-190) 113b (170-190)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

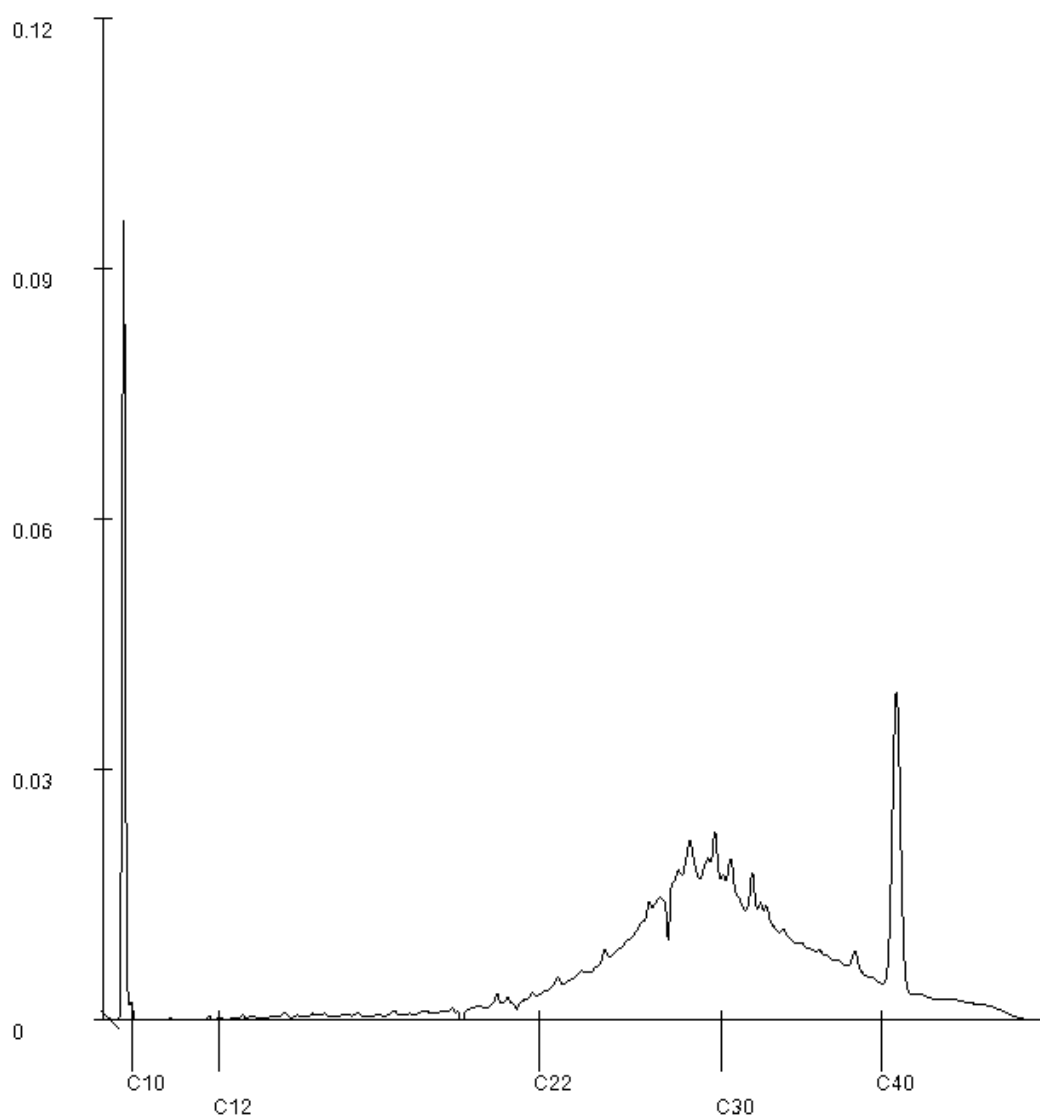
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Hoofdweg 204

1175 LD LIJNDEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : 'Vaardijk 24A2' te Assendelft

Uw projectnummer : T.23.12502

SGS rapportnummer : 13981382, versienummer: 1.

Rapport-verificatienummer : CZFUSUIY

Rotterdam, 27-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.23.12502. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Blad 2 van 3

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam 'Vaartdijk 24A2' te Assendelft

Projectnummer T.23.12502

Rapportnummer 13981382 - 1

Orderdatum 21-11-2023

Startdatum 21-11-2023

Rapportagedatum 27-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater	113b-1-1 113b (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
MINERALE OLIE				
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l	Q	<20	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam 'Vaartdijk 24A2' te Assendelft

Projectnummer T.23.12502

Rapportnummer 13981382 - 1

Orderdatum 21-11-2023

Startdatum 21-11-2023

Rapportagedatum 27-11-2023

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
olie vluchtig (C6-C10)		Grondwater	eigen methode (headspace GCMS)	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7273212	20-11-2023	20-11-2023	ALC236
001	G7273215	20-11-2023	20-11-2023	ALC236
001	G7273214	20-11-2023	20-11-2023	ALC236

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Hoofdweg 204

1175 LD LIJNDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : 'Vaardijk 24A2' te Assendelft
Uw projectnummer : T.23.12502
SGS rapportnummer : 13981386, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : JDFYGPXX

Rotterdam, 24-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.23.12502. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam 'Vaartdijk 24A2' te Assendelft

Projectnummer T.23.12502

Rapportnummer 13981386 - 1

Orderdatum 21-11-2023

Startdatum 21-11-2023

Rapportagedatum 24-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	113b-1-1 113b (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	0.04
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50
ethyl(tert)butylether	µg/l	S	<0.2
MTBE	µg/l	S	<0.3
(methyl(tert)butylether)			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 4

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam 'Vaartdijk 24A2' te Assendelft

Projectnummer T.23.12502

Rapportnummer 13981386 - 1

Orderdatum 21-11-2023

Startdatum 21-11-2023

Rapportagedatum 24-11-2023

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Luke Oomen

Projectnaam 'Vaartdijk 24A2' te Assendelft

Projectnummer T.23.12502

Rapportnummer 13981386 - 1

Orderdatum 21-11-2023

Startdatum 21-11-2023

Rapportagedatum 24-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
ethyl(tert)butylether	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
MTBE (methyl(tert)butylether)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7273214	20-11-2023	20-11-2023	ALC236
001	G7273212	20-11-2023	20-11-2023	ALC236
001	G7273215	20-11-2023	20-11-2023	ALC236

Paraaf :



Toetsing ten behoeve van vaststelling verontreinigingsgraad (Circulaire bodemsanering)

Voor het toetsen ten behoeve van het vaststellen van de verontreinigingsgraad van grond en / of grondwater is de volgende terminologie gehanteerd:

- Achtergrondwaarden (A) voor grond: Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond' wordt genoemd. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de (onverdachte) bodem van natuur- en landbouwgronden.
- Streefwaarden (S) voor grondwater: Landelijk geldende waarden die aangeven tot welke concentraties er sprake is van verwaarloosbare effecten op het milieu.
- Tussenwaarden (T): Het gemiddelde tussen de achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond en tussen de streefwaarden en interventiewaarden voor grondwater.
- Interventiewaarden (I): Landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (poriënverzadigd bodemvolume) hoger is dan de interventiewaarde.

De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De streefwaarden voor grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater (= niet verontreinigd);
- + groter dan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (= licht verontreinigd; bij overschrijding van de tussenwaarde wordt de term 'matig verontreinigd' gehanteerd);
- ++ groter dan interventiewaarde (= sterk verontreinigd).

In de onderhavige rapportage wordt gesproken van verontreinigingen indien de aangetoonde concentraties in de grond de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit of in het grondwater de streefwaarden uit de Circulaire bodemsanering overschrijden.

Toetsing ten behoeve van toepassing grond en / of baggerspecie (Regeling bodemkwaliteit)

Voor het toetsen ten behoeve van de toepassing van grond en / of baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater is de volgende terminologie gehanteerd:

- Achtergrondwaarden (A): Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond of bagger' wordt genoemd. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de (onverdachte) bodem van natuur- en landbouwgronden.
- Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen (MW) en industrie (MI): Landelijk vastgestelde generieke waarden voor de bodemkwaliteit die voor een groep van bodemfuncties in algemene zin de bovengrens aangeeft van wat als een duurzaam geschikte toestand wordt beschouwd.
- Maximale waarden bodemkwaliteitsklassen wonen (MW) en industrie (MI): Landelijk vastgestelde generieke waarden voor klassen waarin de actuele bodemkwaliteit kan worden ingedeeld. De bovengrens van deze klassen die de actuele bodemkwaliteit weergeven komt

overeen met de overeenkomstige bodemfunctieklassen die de gewenste kwaliteit weergeven.

- Maximale waarden kwaliteitsklasse A (MA) en B (MB): Bij toepassing van grond of baggerspecie op de waterbodem worden de kwaliteitsklassen A en B gehanteerd.
- Interventiewaarden (I): Landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming (zie ook 'Toetsing ten behoeve van vaststelling verontreinigingsgraad').
- Lokale maximale waarden: Lokaal vastgestelde waarden voor de bodemkwaliteit waaraan de toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen. Bij het vaststellen van deze waarden is door het bevoegd gezag rekening gehouden met de actuele bodemkwaliteit en de risico's voor de bodemfunctie ter plaatse.
- Emissietoetswaarden grootschalige toepassingen: Landelijk vastgestelde generieke maximale waarden voor de toepassing van grond of baggerspecie in grootschalige toepassingen op of in de bodem zoals bedoeld in artikel 63 van het Besluit bodemkwaliteit.

De landelijke generieke toetsingswaarden voor grond en baggerspecie (achtergrond-waarden en maximale waarden) zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (klasse landbouw / natuur);
- groter dan de achtergrondwaarde en kleiner of gelijk aan de maximale waarde bodemfunctieklaas of bodemkwaliteitsklaas wonen (klaas wonen);
- groter dan de maximale waarde bodemfunctieklaas of bodemkwaliteitsklaas wonen en kleiner of gelijk aan de maximale waarde bodemfunctieklaas of bodemkwaliteitsklaas industrie (klaas industrie);
- groter dan de maximale waarde bodemfunctieklaas of bodemkwaliteitsklaas industrie (klaas niet toepasbaar).

Bodemtypecorrectie

De toetsingswaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een organische stofgehalte van 10 gew.% en een lutumgehalte van 25 gew.%. Bij de toetsing van de analyseresultaten van grond en baggerspecie dienen derhalve de gemeten concentraties middels een bodemtypecorrectie te worden omgerekend naar standaardbodem.

**Achtergrond- en interventiewaarden grond voor een standaardbodem
en streef- en interventiewaarden ondiep grondwater**

Stof ⁽¹⁾	Grond		Grondwater	
	Achter- grondwaarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
	mg/kgds	mg/kgds	µg/l	µg/l
1. Metalen				
Antimoon (Sb)	4,0*	22		20
Arseen (As)	20	76	10	60
Barium (Ba)	⁽¹¹⁾	920 ⁽¹¹⁾	50	625
Beryllium (Be)		30 ⁽⁶⁾		15 ⁽⁶⁾
Cadmium (Cd)	0,60	13	0,40	6,0
Chroom (Cr)	55	180	1,0	30
Kobalt (Co)	15	190	20	100
Koper (Cu)	40	190	15	75
Kwik (Hg)	0,15	36	0,05	0,30
Lood (Pb)	50	530	15	75
Molybdeen (Mo)	1,5*	190	5,0	300
Nikkel (Ni)	35	100	15	75
Seleen (Se)		100 ⁽⁶⁾		160 ⁽⁶⁾
Tellurium (Te)		600 ⁽⁶⁾		70 ⁽⁶⁾
Thallium (Tl)		15 ⁽⁶⁾		7,0 ⁽⁶⁾
Tin (Sn)	6,5	900 ⁽⁶⁾		50 ⁽⁶⁾
Vanadium (V)	80	250 ⁽⁶⁾		70 ⁽⁶⁾
Zilver (Ag)		15 ⁽⁶⁾		40 ⁽⁶⁾
Zink (Zn)	140	720	65	800
2. Overige anorganische stoffen				
Chloride			100 mg/l	
Cyanide (vrij) ⁽²⁾	3,0	20	5,0	1500
Cyanide (complex) ⁽²⁾	5,5	50	10	1500
Thiocyanaten	6,0	20		1500
3. Aromatische stoffen				
Benzeen	0,20*	1,1	0,20	30
Ethylbenzeen	0,20*	110	4,0	150
Tolueen	0,20*	32	7,0	1000
Xylenen (som)	0,45*	17	0,20	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86	6,0	300
Fenol	0,25	14	0,20	2000
Cresolen (som)	0,30*	13	0,20	200
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 ⁽⁶⁾		0,02 ⁽⁶⁾
Aromatische oplosmiddelen (som) ⁽³⁾	2,5*	200 ⁽⁶⁾		150 ⁽⁶⁾
Dihydroxybenzenen (som) ⁽¹³⁾		8,0 ⁽⁶⁾		
Catechol (o-dihydroxybenzeen)			0,20	1.250 ⁽⁶⁾
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)			0,20	600 ⁽⁶⁾
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)			0,20	800 ⁽⁶⁾
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)				
Naftaleen			0,01	70
Fenantreen			0,003 [#]	5,0
Antraceen			0,0007 [#]	5,0
Fluorantheen			0,003	1,0
Chryseen			0,003 [#]	0,20
Benzo(a)antraceen			0,0001 [#]	0,50
Benzo(a)pyreen			0,0005 [#]	0,05
Benzo(k)fluorantheen			0,0004 [#]	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004 [#]	0,05
Benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
PAK totaal (som 10) ⁽¹²⁾	1,5	40		⁽⁴⁾

Stof ⁽¹⁾	Grond		Grondwater	
	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
	mg/kgds	mg/kgds	µg/l	µg/l
5. Gechloreerde koolwaterstoffen				
a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen				
Monochlooretheen (vinylchloride) ⁽⁵⁾	0,10*	0,10	0,01	5,0
Dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-Dichloorethaan	0,20*	15	7	900
1,2-Dichloorethaan	0,20*	6,4	7	400
1,1-Dichlooretheen ⁽⁵⁾	0,30*	0,30	0,01	10
1,2-Dichlooretheen (som) ⁽¹²⁾	0,30*	1,0	0,01	20
Dichloopropanen (som) ⁽¹²⁾	0,80*	2,0	0,80	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6	6	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*	15	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*	10	0,01	130
Trichlooretheen (tri)	0,25*	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*	0,70	0,01	10
Tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01	40
b. Chloorbenzenen				
Monochloorbenzeen	0,20*	15	7,0	180
Dichloorbenzenen (som)	2,0*	19	3,0	50
Trichloorbenzenen (som)	0,015*	11	0,01	10
Tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	2,2	0,01	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1,0
Hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,00009#	0,5
Chloorbenzenen (som)				⁽⁴⁾
c. Chloorfenolen				
Monochloorfenolen (som)	0,045	5,4	0,3	100
Dichloorfenolen (som)	0,20*	22	0,2	30
Trichloorfenolen (som)	0,003*	22	0,03#	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*	21	0,01#	10
Pentachloorfenol	0,003*	12	0,04#	3,0
Chloorfenolen (som)				⁽⁴⁾
d. Polychloorbifenylen (PCB)				
PCB 28				
PCB 52				
PCB 101				
PCB 118				
PCB 138				
PCB 153				
PCB 180				
PCB (som 7) ⁽¹²⁾	0,02	1,0	0,01#	0,01
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen				
Monochlooranilinen (som)	0,20*	50		30
Dichlooranilinen		50 ⁽⁶⁾		100 ⁽⁶⁾
Trichlooranilinen		10 ⁽⁶⁾		10 ⁽⁶⁾
Tetrachlooranilinen		30 ⁽⁶⁾		10 ⁽⁶⁾
Pentachlooraniline	0,15*	10 ⁽⁶⁾		1,0 ⁽⁶⁾
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*	0,00018		0,001 ng/l ⁽⁹⁾
Chloornaftaleen (som)	0,07*	23		6,0
4-Chloormethylfenolen		15 ⁽⁶⁾		350 ⁽⁶⁾
6. Bestrijdingsmiddelen				
a. Organochloorbestrijdingsmiddelen				
Chloordaan (som)	0,002	4,0	0,02 ng/l#	0,20
DDT (som)	0,20	1,7		
DDE (som)	0,10	2,3		
DDD (som)	0,02	34		
DDT/DDE/DDD (som)			0,004 ng/l#	0,01
Aldrin		0,32	0,009 ng/l#	
Dieldrin			0,10 ng/l#	

Stof ⁽¹⁾	Grond		Grondwater	
	Achtergrondwaarde mg/kgds	Interventiewaarde mg/kgds	Streefwaarde µg/l	Interventiewaarde µg/l
Endrin			0,04 ng/l [#]	
Isodrin				
Telodrin				
Drins (som)	0,015	4,0		0,10
Endosulfansulfaat				
α-Endosulfan	0,0009	4,0	0,2 ng/l [#]	5,0
α-HCH	0,001	17	33 ng/l	
β-HCH	0,002	1,6	8 ng/l	
γ-HCH (lindaan)	0,003	1,2	9 ng/l	
HCH-verbindingen (som)			0,05	1,0
Heptachloor	0,0007	4,0	0,005 ng/l [#]	0,30
Heptachloorepoxide (som)	0,002	4,0	0,005 ng/l [#]	3,0
Hexachloorbutadieen	0,003*			
Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40			
b. Organofosforpesticiden				
Azinfosmethyl	0,0075*	2,0 ⁽⁶⁾	0,1 ng/l [#]	2,0 ⁽⁶⁾
c. Organotinbestrijdingsmiddelen				
Organotinverbindingen (som) ⁽⁷⁾	0,15	2,5	0,05 [#] -16 ng/l	0,7
Tributyltin (TBT) ⁽⁷⁾	0,065			
d. Chloorfenox-azijnzuurherbiciden				
MCPA	0,55*	4,0	0,02	50
e. Overige bestrijdingsmiddelen				
Atrazine	0,035*	0,71	29 ng/l	150
Carbaryl	0,15*	0,45	2 ng/l [#]	50
Carbofuran ⁽⁵⁾	0,017*	0,017	9 ng/l	100
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*			
Maneb		22 ⁽⁶⁾	0,05 ng/l [#]	0,10 ⁽⁶⁾
Niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*			
7. Overige stoffen				
Asbest ⁽⁸⁾		100		
Cyclohexanon	2,0*	150	0,50	15000
Dimethylftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	82		
Diethylftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	53		
Di-isobutylftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	17		
Dibutylftalaat ⁽⁹⁾	0,07*	36		
Butylbenzylftalaat ⁽⁹⁾	0,07*	48		
Dihexylftalaat ⁽⁹⁾	0,07*	220		
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	60		
Ftalaten (som)			0,50	5,0
Minerale olie ⁽¹⁰⁾	190	5000	50	600
Pyridine	0,15*	11	0,50	30
Tetrahydrofuran	0,45	7,0	0,50	300
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75		630
Ethyleenglycol	5,0	100 ⁽⁶⁾		5500 ⁽⁶⁾
Diethyleenglycol	8,0	270 ⁽⁶⁾		13000 ⁽⁶⁾
Acrylonitril	0,10*	0,10 ⁽⁶⁾	0,80	5,0 ⁽⁶⁾
Formaldehyde	0,10*	0,10 ⁽⁶⁾		50 ⁽⁶⁾
Isopropanol (2-propanol)	0,75	220 ⁽⁶⁾		31000 ⁽⁶⁾
Methanol	3,0	30 ⁽⁶⁾		24000 ⁽⁶⁾
Butanol (1-butanol)	2,0*	30 ⁽⁶⁾		5600 ⁽⁶⁾
1,2-Butylacetaat	2,0*	200 ⁽⁶⁾		6300 ⁽⁶⁾
Ethylacetaat	2,0*	75 ⁽⁶⁾		15000 ⁽⁶⁾
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*	100 ⁽⁶⁾		9400 ⁽⁶⁾
Methylethylketon	2,0*	35 ⁽⁶⁾		6000 ⁽⁶⁾

Verklaring:

- (1) Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor één of meer individuele componenten één of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens.
 - (2) Bij gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
 - (2) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
 - (3) De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor componenten die niet individueel zijn genormeerd geldt per component een maximumgehalte van 0,45 mg/kgds voor de achtergrondwaarde.
 - (4) Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
 - (5) De interventiewaarden van deze stoffen zijn gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
 - (6) Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.
 - (7) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kgds.
 - (8) Gewogen norm (concentratie serpentijnasbest + 10 x concentratie amfiboolasbest).
 - (9) Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
 - (10) De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en / of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
 - (11) De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kgds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kgds.
 - (12) Bij de berekening van de som worden voor de individuele parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden deze rapportagegrenzen vermenigvuldigd met 0,7 en opgeteld bij de overige parameters. Voor de toetsing van de somwaarde worden de parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden gelijk gesteld aan 0, mits de rapportagegrenzen voldoen aan de in de AS3000 voorgeschreven rapportagegrenzen. Indien de rapportagegrenzen verhoogd zijn ten opzichte van de eis uit de AS3000 worden deze rapportagegrenzen voor de toetsing vermenigvuldigd met 0,7.
 - (13) Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan de som van catechol, resorcinol, hydrochinon.
- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Getalswaarden beneden de bepalingsgrens.

Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en zijn gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond of baggerspecie worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar een standaardbodem. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde gehalten worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden zoals die zijn opgenomen in de bovenstaande tabel. Hierbij is het percentage organische stof bepaald volgens NEN 5754 en is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van de gemeten gehalten in grond of baggerspecie naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_s = G_m * \frac{(A + B * 25) + (C * 10)}{A + (B * \%lutum) + (C * \%org.stof)}$$

waarin: G_s = Gestandaardiseerd gehalte.
 G_m = Gemeten gehalte.
A, B, C = Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel).
%lutum = Percentage lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10% wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend. Voor het percentage lutum is een minimumwaarde gedefinieerd (zie onderstaande tabel).
%org.stof = Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Het percentage organisch koolstof kan voor zoute baggerspecie ook berekend worden uit het percentage organisch koolstof x 1,724. Voor het percentage organische stof zijn minimum- en maximumwaarden gedefinieerd (zie onderstaande tabel).

Stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen:

Stof	A	B	C
Antimoon	1	0	0
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen	1	0	0
Nikkel	10	1	0
Thallium	1	0	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5
Organische verbindingen	0	0	1
Overige verbindingen	1	0	0

Minimum- en maximumwaarden voor het organische stof- en lutumpercentage:

Stofgroep	Organische stof		Lutum	
	Min. (%)	Max. (%)	Min. (%)	Max. (%)
Anorganische parameters	2	-	2	-
Organische parameters	2	30	-	-
PAK	10	30	-	-

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem)

	Achtergrond- waarde	Maximale waarde voor verspreiden van bagger- specie over aangrenzend perceel ⁽²⁾	Maximale waarde bodemfunc- tieklaas- wonen	Maximale waarde bodemfunc- tieklaas- industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarde kwaliteits- klasse industrie	Maximale emissie- waarde	Emissie- toetswaarde
Stof ⁽¹⁾	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
1. Metalen						
Antimoon (Sb)	4,0*	X	15	22	0,070	9,0
Arseen (As)	20	X	27	76	0,61	42
Barium (Ba) ⁽¹⁴⁾		X				
Cadmium (Cd)	0,60	X en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
Chroom (Cr)	55	X	62	180	0,17	180
Kobalt (Co)	15	X	35	190	0,24	130
Koper (Cu)	40	X	54	190	1,0	113
Kwik (Hg)	0,15	X	0,83	4,8	0,49	4,8
Lood (Pb)	50	X	210	530	15	308
Molybdeen (Mo)	1,5*	X	88	190	0,48	105
Nikkel (Ni)	35	X	39	100	0,21	100
Tin (Sn)	6,5	X	180	900	0,093	450
Vanadium (V)	80	X	97	250	1,9	146
Zink (Zn)	140	X	200	720	2,1	430
2. Overige anorganische stoffen						
Chloride ⁽³⁾					-	
Cyanide (vrij) ⁽⁴⁾	3,0		3,0	20	n.v.t.	n.v.t.
Cyanide (complex) ⁽⁵⁾	5,5		5,5	50	n.v.t.	n.v.t.
Thiocyanaten	6,0		6,0	20	n.v.t.	n.v.t.
3. Aromatische stoffen						
Benzeen	0,20*		0,20	1,0	n.v.t.	n.v.t.
Ethylbenzeen	0,20*		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Tolueen	0,20*		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Xylenen (som)	0,45*		0,45	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*		0,25	2,5	n.v.t.	n.v.t.
Fenol	0,25		0,25	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Cresolen (som)	0,30*		0,30	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Dodecylbenzeen	0,35*		0,35	0,35	n.v.t.	n.v.t.
Aromatische oplosmiddelen (som) ⁽⁶⁾	2,5*		2,5	2,5	n.v.t.	n.v.t.
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen		X			n.v.t.	n.v.t.
Fenantreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
Fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
Chryseen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(a)antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(a)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(k)fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
Indeno(1,2,3cd)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(ghi)peryleen		X			n.v.t.	n.v.t.
PAK totaal (som 10)	1,5		6,8	40	n.v.t.	n.v.t.

Stof ⁽¹⁾	Achtergrond- waarde	Maximale waarde voor verspreiden van bagger- specie over aangrenzend perceel ⁽²⁾	Maximale waarde bodemfunc- tieklaas- wonen	Maximale waarde bodemfunc- tieklaas- industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarde kwaliteits- klasse industrie	Maximale emissie- waarde	Emissie- toetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
Monochlooretheen (vinylchloride) ⁽⁷⁾	0,10*		0,10	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Dichloormethaan	0,10		0,10	3,9	n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichloorethaan	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
1,2-Dichloorethaan	0,20*		0,20	4,0	n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichlooretheen ⁽⁷⁾	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
1,2-Dichlooretheen (som)	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorpropanen (som)	0,80*		0,80	0,80	n.v.t.	n.v.t.
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*		0,25	3,0	n.v.t.	n.v.t.
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*		0,25	0,25	n.v.t.	n.v.t.
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
Trichlooretheen (tri)	0,25*		0,25	2,5	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*		0,30	0,70	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachlooretheen (per)	0,15		0,15	4,0	n.v.t.	n.v.t.
b. Chloorbenzenen						
Monochloorbenzeen	0,20*		0,20	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorbenzenen (som)	2,0*		2,0	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Trichloorbenzenen (som)	0,015*		0,015	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorbenzenen (som)	0,0090*		0,0090	2,2	n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorbenzeen	0,0025	X	0,0025	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbenzeen	0,0085	X	0,027	1,4	n.v.t.	n.v.t.
Chloorbenzenen (som)						
c. Chloorfenolen						
Monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorfenolen (som)	0,20*		0,20	6,0	n.v.t.	n.v.t.
Trichloorfenolen (som)	0,0030*		0,0030	6,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*		1,0	6,0	n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorfenol	0,0030*	X	1,4	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Chloorfenolen (som)						
d. Polychloorbifenylen (PCB)						
PCB 28		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 52		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 101		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 118		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 138		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 153		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 180		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB (som 7)	0,020		0,040	0,50	n.v.t.	n.v.t.
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen						
Monochlooranilinen (som)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Pentachlooraniline	0,15*		0,15	0,15	n.v.t.	n.v.t.
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*		0,000055	0,000055	n.v.t.	n.v.t.
Chlooraфтаleen (som)	0,070*		0,070	10	n.v.t.	n.v.t.
6. Bestrijdingsmiddelen						
a. Organochloorbestrijdingsmiddelen						
Chloordaan (som)	0,0020	X	0,0020	0,10	n.v.t.	n.v.t.
DDT (som)	0,20	X	0,20	1,0	n.v.t.	n.v.t.
DDE (som)	0,10	X	0,13	1,3	n.v.t.	n.v.t.
DDD (som)	0,020	X	0,84	34	n.v.t.	n.v.t.

Stof ⁽¹⁾	Achtergrond- waarde	Maximale waarde voor verspreiden van bagger- specie over aangrenzend perceel ⁽²⁾	Maximale waarde bodemfunc- tieklaas- wonen	Maximale waarde bodemfunc- tieklaas- industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarde kwaliteits- klasse industrie	Maximale emissie- waarde	Emissie- toetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
DDT/DDE/DDD (som)					n.v.t.	n.v.t.
Aldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Dieldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Endrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Isodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Telodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Drins (som)	0,015		0,04	0,14	n.v.t.	n.v.t.
Endosulfansulfaat		X			n.v.t.	n.v.t.
α-Endosulfan	0,00090	X	0,00090	0,10	n.v.t.	n.v.t.
α-HCH	0,0010	X	0,0010	0,50	n.v.t.	n.v.t.
β-HCH	0,0020	X	0,0020	0,50	n.v.t.	n.v.t.
γ-HCH (lindaan)	0,0030	X	0,04	0,50	n.v.t.	n.v.t.
δ-HCH		X			n.v.t.	n.v.t.
HCH-verbindingen (som)					n.v.t.	n.v.t.
Heptachloor	0,00070	X	0,00070	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Heptachloorepoxide (som)	0,0020	X	0,0020	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbutadieen	0,003*	X			n.v.t.	n.v.t.
Organochloorhoudende bestrij- dingsmiddelen (som landbodem)	0,40				n.v.t.	n.v.t.
b. Organofosforpesticiden						
Azinfosmethyl	0,0075*		0,0075	0,0075	n.v.t.	n.v.t.
c. Organotinbestrijdingsmiddelen						
Organotinverbindingen (som) ⁽⁸⁾	0,15		0,50	2,5 ⁽⁹⁾	n.v.t.	n.v.t.
Tributyltin (TBT) ⁽⁸⁾	0,065		0,065	0,065	n.v.t.	n.v.t.
d. Chloorfenox-azijnzuurherbiciden						
MCPA	0,55*		0,55	0,55	n.v.t.	n.v.t.
e. Overige bestrijdingsmiddelen						
Atrazine	0,035*		0,035	0,50	n.v.t.	n.v.t.
Carbaryl	0,15*		0,15	0,45	n.v.t.	n.v.t.
Carbofuran ⁽⁷⁾	0,017*		0,017	0,017	n.v.t.	n.v.t.
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*		0,60	0,60	n.v.t.	n.v.t.
Niet-chloorhoudende bestrij- dingsmiddelen (som)	0,090*		0,090	0,50	n.v.t.	n.v.t.
7. Overige stoffen						
Asbest ⁽¹⁰⁾	-	-	100	100	n.v.t.	n.v.t.
Cyclohexanon	2,0*		2,0	150	n.v.t.	n.v.t.
Dimethylftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		9,2	60	n.v.t.	n.v.t.
Diethylftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		5,3	53	n.v.t.	n.v.t.
Di-isobutylftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		1,3	17	n.v.t.	n.v.t.
Dibutylftalaat ⁽¹¹⁾	0,070*		5,0	36	n.v.t.	n.v.t.
Butylbenzylftalaat ⁽¹¹⁾	0,070*		2,6	48	n.v.t.	n.v.t.
Diethylftalaat ⁽¹¹⁾	0,070*		18	60	n.v.t.	n.v.t.
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		8,3	60	n.v.t.	n.v.t.
Minerale olie ^{(12) (13)}	190	3000	190	500	n.v.t.	n.v.t.
Pyridine	0,15*		0,15	1,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrofuran	0,45		0,45	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrothiofeen	1,5*		1,5	8,8	n.v.t.	n.v.t.
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	n.v.t.	n.v.t.
Acrylonitril	0,10		0,10	0,10	n.v.t.	n.v.t.

Stof ⁽¹⁾	Achtergrond- waarde	Maximale waarde voor verspreiden van bagger- specie over aangrenzend perceel ⁽²⁾	Maximale waarde bodemfunc- tieklasse wonen	Maximale waarde bodemfunc- tieklasse industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarde kwaliteits- klasse industrie	Maximale emissie- waarde	Emissie- toetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
Formaldehyde	0,10		0,10	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	n.v.t.	n.v.t.
Methanol	3,0		3,0	3,0	n.v.t.	n.v.t.
Butanol (1-butanol)	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Butylacetaat	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Ethylacetaat	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Methylethylketon	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.

Verklaring:

- ⁽¹⁾ Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
- ⁽²⁾ De msPAF wordt berekend voor de met X aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:
- De gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam, en
 - Voor organische stoffen: msPAF < 20%, en
 - Voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximumgehalte geldt.
- Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening; deze uitzondering geldt niet voor dioxine (som TEQ) waarvan PCB118 onderdeel uitmaakt). Minerale olie maakt geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de achtergrondwaarde geldt voor deze stof de waarde die vermeld is in de kolom 'Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'.
- Voor toetsing aan de achtergrondwaarden worden de toetsingsregels van de achtergrondwaarden toegepast.
- Uit artikel 36 van het Besluit bodemkwaliteit vloeit voort dat naast de msPAF-toetsing ook een toets moet plaatsvinden aan de interventiewaarden bodem. Voor metalen waarvoor geen interventiewaarden bodem zijn vastgesteld, dienen de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie te worden gehanteerd.
- ⁽³⁾ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kgds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloridegehalte van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
- ⁽⁴⁾ Bij gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁽⁵⁾ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-EN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁽⁶⁾ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de maximale waarde wonen en de maximale waarde industrie. Voor componenten die niet individueel zijn genormeerd geldt per component een maximumgehalte van 0,45 mg/kgds, zowel voor de achtergrondwaarde als de maximale waarden wonen en industrie.
- ⁽⁷⁾ De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

- (8) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kgds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
- (9) De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/kgds.
- (10) Gewogen norm (concentratie serpentijnasbest + 10x concentratie amfiboolasbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kgds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- (11) Het is onzeker of de achtergrondwaarden en maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- (12) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging door minerale olie wordt aangetoond in grond / baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en / of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
- (13) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kgds.
- (14) Voor barium gelden tot nader order geen toetsingswaarden.
- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en zijn gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam of toe te passen grond of baggerspecie op of in de bodem of in een oppervlaktewaterlichaam worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. Bij de beoordeling aan de maximale waarde verspreiden in zoute oppervlaktewaterlichamen wordt geen bodemtypecorrectie toegepast. Toetsing vindt dan plaats met de werkelijk gemeten gehalten.

De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde gehalten worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden zoals die zijn opgenomen in de bovenstaande tabel. Hierbij is het percentage organische stof bepaald volgens NEN 5754 en is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van de gemeten gehalten in grond of baggerspecie naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_s = G_m * \frac{(A + B * 25) + (C * 10)}{A + (B * \%lutum) + (C * \%org.stof)}$$

waarin:	G_s	= Gestandaardiseerd gehalte.
	G_m	= Gemeten gehalte.
	A, B, C	= Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel).
	%lutum	= Percentage lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10% wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend. Voor het percentage lutum is een minimumwaarde gedefinieerd (zie onderstaande tabel).
	%org.stof	= Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Het percentage organisch koolstof kan voor zoute baggerspecie ook berekend worden uit het percentage organisch koolstof x 1,724. Voor het percentage organische stof zijn minimum- en maximumwaarden gedefinieerd (zie onderstaande tabel).

Stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen	1	0	0
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5
Organische verbindingen	0	0	1
Overige verbindingen	1	0	0

Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie toegepast.

Minimum- en maximumwaarden voor het organische stof- en lutumpercentage:

Stofgroep	Organische stof		Lutum	
	Min. (%)	Max. (%)	Min. (%)	Max. (%)
Anorganische parameters	2	-	2	-
Organische parameters	2	30	-	-
PAK	10	30	-	-

De berekening van de meersoorten Potentieel Aangetast Fractie (msPAF) als aparte normwaarde bij het beoordelen van de kwaliteit van baggerspecie die conform artikel 35, onderdeel f van het Besluit bodemkwaliteit wordt verspreid op het aangrenzend perceel heeft een aparte vorm van standaardisatie. De minimum- en maximumwaarden zoals weergegeven in de bovenstaande tabel worden niet gehanteerd bij het berekenen van de msPAF, met uitzondering van de minimumwaarde voor de organische parameters genoemd in deze tabel.

Tabel 1. Analyseresultaten en toetsing grond
T.23.12502 "Vaartdijk 24A2' te Assendelft"

Boring (opmerking)	113b (steekbus) ondergrond, baksteenhoudend veen				
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	113b (1,70-1,90)				
	gemeten waarde		gecorrigeerde waarde (1)		
Droge stof (gew.%)	41,9		n.v.t.		
Organische stof (gew.%ds)	25		10		
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
Naftaleen	<	0,05	<	rg	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (mg/kgds)					
Benzeen	<	0,05	<	rg	- -
Tolueen	<	0,05	<	rg	- -
Ethylbenzeen	<	0,05	<	rg	- -
O-xyleen	<	0,05	<	rg	
P- en m-xyleen	<	0,05	<	rg	
Xylenen	<	0,10	<	rg	- -
Totaal BTEX		0,25		0,073	
Minerale olie (mg/kgds)					
Fractie C6 - C10	<	20		5,69	
Fractie C10 - C12	<	5,0	<	rg	
Fractie C12 - C22		22		8,94	
Fractie C22 - C30		160		65,0	
Fractie C30 - C40		140		56,9	
Totaal olie C10 - C40		320		130	- -
Toetsing Circulaire bodemsanering:					
-	kleiner dan achtergrondwaarde				
+	groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde				
++	groter dan interventiewaarde				
Toetsing Besluit bodemkwaliteit:					
-	kleiner dan achtergrondwaarde				
•	groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde wonen				
••	groter dan maximale waarde wonen, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde industrie				
•••	groter dan maximale waarde industrie				
			--	niet geanalyseerd	
			m - mv.	meter beneden maaiveld	
			rg	voorgeschreven rapportagegrens	
(1)	Omgerekend naar standaardbodem (organische stof = 10 gew.%ds en lutum = 25 gew.%ds).				

Tabel 2. Analyseresultaten en toetsing grondwater
T.23.12502 "Vaartdijk 24A2' te Assendelft'

Peilbuis	113b
Datum bemonstering	20-11-23
Filterstelling (m - mv.)	2,00-3,00
Grondwaterstand (m - mv.)	0,80
pH (-)	7,1
Geleidbaarheid (µS/cm)	6700
Temperatuur (°C)	14,0
Troebelheid (NTU)	9,2
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (µg/l)	
Benzeen	< 0,20 -
Ethylbenzeen	< 0,20 -
Tolueen	< 0,20 -
o-Xyleen	< 0,10
p- en m-Xyleen	< 0,20
Xylenen	< 0,30 -
Totaal BTEX	< 0,90
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (µg/l)	
Naftaleen	0,04 +
Minerale olie (µg/l)	
Fractie C6 - C10	< 20
Fractie C10 - C12	< 25
Fractie C12 - C22	< 25
Fractie C22 - C30	< 25
Fractie C30 - C40	< 25
Totaal olie C10 - C40	< 50 -
Diverse organische verbindingen (µg/l)	
Ethyl(tert)butylether (ETBE)	< 0,20
Methyl(tert)butylether (MTBE)	< 0,30 -

Verklaring:

- kleiner dan streefwaarde
- + groter dan streefwaarde, kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde
- ++ groter dan interventiewaarde
- niet geanalyseerd
- m - mv. meter beneden maaiveld




Onafhankelijkheidsverklaring

Projectnaam: 'Vaartdijk 24A2' te Assendelft

Projectnummer: T.23.12502

Verklaring functiescheiding:

Door het ondertekenen van deze verantwoording verklaart de medewerker dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Relevante protocollen	Paraaf monsternemer
Naam: <u>M. de Swaan</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
Datum: <u>10-11-23</u>	<input type="checkbox"/> 2002	
Naam: <u>S. van der Goes</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
Datum: <u>13-11-23</u>	<input type="checkbox"/> 2002	
Naam: <u>R. Terlouw</u>	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
Datum: <u>20-11-23</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 2002	
Naam: _____	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
Datum: _____	<input type="checkbox"/> 2002	
Naam: _____	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
Datum: _____	<input type="checkbox"/> 2002	
Naam: _____	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
Datum: _____	<input type="checkbox"/> 2002	
Naam: _____	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
Datum: _____	<input type="checkbox"/> 2002	
Naam: _____	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
Datum: _____	<input type="checkbox"/> 2002	
Naam: _____	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
Datum: _____	<input type="checkbox"/> 2002	

**NAVOS NOORD-HOLLAND:
GRONDWATERMONITORING
EERSTE EN TWEEDE MEETRONDE**

Voormalige stortplaats
Terrein Heimerink te Zaanstad
(NH.0479.0026)
(voorheen: NH/390/0026)

Opdrachtgever : **Provincie Noord-Holland**

Afdeling Milieubeheer en Bodemsanering

Projectnummer: 210100-301

Kenmerk: AdW/NvW/2003.00540/BOD

Projectleider: A. de Wit

Divisiemanager: H. Ritsema



d.d. 18 maart 2003

Bodemzorg maakt deel uit van NV Afvalzorg en is voor haar werkzaamheden gecertificeerd volgens de veiligheidsnorm VCA**, de milieunorm EN-ISO-14001 en de kwaliteitsnorm EN-ISO 9001:2000. De aandacht van Bodemzorg voor kwaliteit, arbeidsomstandigheden en milieu wordt zoveel als mogelijk geïntegreerd in de bedrijfsvoering, waarbij de doelen meetbaar worden gemaakt.

Bodemzorg streeft ernaar om alle emissies naar lucht, water en bodem te minimaliseren en in ieder geval onder de aanvaardbare, wettelijke normen te houden. Bewaking geschiedt op basis van geavanceerde monitorings- en nazorgtechnieken.

Daar waar een hoger milieurendement haalbaar is, zal Bodemzorg op basis van inzicht, kennis en ervaring streven naar het toepassen van nieuwe ontwikkelingen en technieken, zelfs voordat deze in regelgeving zijn verwerkt.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Naam locatie: Terrein Heimerink
Plaatsnaam: Assendelft
Gemeente: Zaanstad

Samenvatting verontreinigings situatie op basis van twee meetronden:

Het grondwater bij de stortplaats is plaatselijk licht verontreinigd met de zware metalen arseen, chroom en zink en de vluchtige aromaten benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen. Tijdens de tweede meetronde is voor fenol-index in twee peilbuizen de triggerwaarde voor vervolgonderzoek (10 µg/l) overschreden. De stoffen chroom, zink, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen zijn ook in de referentiepeilbuis aangetroffen. Mogelijk staat de referentiepeilbuis onder invloed van het stort.

Verder zijn verhoogde concentraties geconstateerd van meerdere macroparameters, waarvan in peilbuis 252 ammonium en stikstof-Kjeldahl tienmaal de referentiewaarden overschrijden. De verontreinigingen bevinden zich in het freatische grondwater.

Ernst en urgentie op basis van twee meetronden:

Niet ernstig, waarschijnlijk niet urgent

Aanbevelingen:

Een definitief advies over de verontreinigings situatie, de verspreidingsmogelijkheden en de mogelijke risico's voor mens en/of milieu wordt gegeven in volgende rapportage na de derde monitoringsronde.

Tabel 1: Overzicht monitoringssysteem

Peilbuis	Filterdiepte(m-mv)	Watervoerend pakket
390/250	2 - 3	freatisch
390/251	2 - 3	freatisch
390/252	2 - 3	freatisch
390/253*	2 - 3	freatisch
390/254	2 - 3	freatisch
390/255	2 - 3	freatisch
390/256	2 - 3	freatisch
390/257	2 - 3	freatisch
390/258	2 - 3	freatisch

* referentiepeilbuis

Tabel 2: Overzicht overschrijdingen grondwaterkwaliteit

Peilbuis	Ronde	>S	>TW	>I	>10 x I	EOX >10 ug/l	Fenol- index >10 ug/l	> RW	>10 x RW
390/250	1	chroom; xylene							
	2	chroom; toluen							
390/251	1	chroom; xylene							
	2	chroom; toluen; xylene							
390/252	1	chroom; benzeen; toluen; xylene						chloride	ammonium; N-Kjeldahl
	2	arsen; chroom; toluen; xylene						CZV; chloride	N-Kjeldahl
390/253*	1	chroom; zink; xylene							
	2	toluen; ethylbenzeen; xylene; naftaleen							
390/254	1	zink							
	2	toluen; xylene				x			
390/255	1	chroom; xylene						CZV; sulfaat	
	2	toluen; xylene				x			
390/256	1	zink; xylene							
	2	toluen; xylene						N-Kjeldahl	
390/257	1	benzeen						CZV; sulfaat	
	2	chroom; toluen; xylene						sulfaat	
390/258	1	chroom							
	2	chroom; toluen							

* referentiepeilbuis; S: Streefwaarde; TW: Tussenwaarde (het gemiddelde van streef- en interventiewaarde);

I: Interventiewaarde. RW: Referentiewaarde (gemiddelde plus standaarddeviatie van alle beschikbare metingen aan de referentiepeilbuis)

Tabel 3: Overzicht gemeten grondwaterstanden

Peilbuis	Hoogte bkb	gws (m-bkb)		gws (m-NAP)	
	m+NAP	ronde 1	ronde 2	ronde 1	ronde 2
390/250	-0,759	0,85	0,81	-1,609	-1,569
390/251	-0,759	0,96	0,93	-1,719	-1,689
390/252	-0,759	1,23	1,23	-1,989	-1,989
390/253	-0,759	0,69	0,68	-1,449	-1,439
390/254	-0,759	0,95	1,13	-1,709	-1,889
390/255	-0,759	1,06	1,08	-1,819	-1,839
390/256	-0,759	1,24	1,37	-1,999	-2,129
390/257	-0,759	1,22	1,31	-1,979	-2,069
390/258	-0,759	0,79	0,8	-1,549	-1,559

Opmerkingen bij monsternames:

De peilbuizen lopen matig toe. De peilbuizen 251 en 254 gaven gedurende de eerste meetronde zwart water.

Advies geohydrologie:

Locatiecode: NH/390/0026

Datum: 18-01-02

Grondwaterstromingsbeeld:

Monitoringsplan:

freatisch: niet eenduidig/alzijdige afstroming

1e wvp: oostelijk gericht

1e en 2e meetronde:

freatisch: geen eenduidige stroming. Bij referentiebuis 253 worden wel laagste grondwaterstanden gemeten.

Advies:

Er zijn geen aanpassingen aan het monitoringsysteem nodig.

Tabel Analyseresultaten grondwater; 1 van 5. Concentraties in µg/l, tenzij anders aangegeven.

Monster	390/250	390/250	390/251	390/251
Datum analyse	22-02-00	22-01-01	22-02-00	19-01-01
Filtertraject (m -mv)	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3
Macroparameters				
pH (-)	7,5	7,4	7,4	7,4
EC (µS/cm)	2470	2800	2460	2600
ammonium (mg/l)	4,1	8	0,18	9,8
chloride (mg/l)	510	540	460	530
CZV (mg/l)	77	68	66	84
sulfaat (mg/l)	14	13	34	9,3
N-Kjeldahl (mg/l)	9,5	8,3	12	11
Metalen				
arsen	8 <s	<5 <d	6,4 <s	<5 <d
cadmium	<0,4 <d	<0,4 <d	<0,4 <d	<0,4 <d
chrom	1,3 >S	1,5 >S	1,2 >S	1,5 >S
koper	2 <s	<5 <d	<2 <d	<5 <d
kwik	0,031 <s	<0,05 <d	<0,03 <d	<0,05 <d
lood	<5 <d	<10 <d	<5 <d	<10 <d
nikkel	<5 <d	<10 <d	<5 <d	<10 <d
zink	19 <s	<20 <d	<5 <d	<20 <d
Vluchtige aromaten				
benzeen	<0,2 <d	<0,2 <d	<0,2 <d	0,2 <s
naftaleen	<0,2 <d	<0,2 <d	<0,2 <d	<0,2 <d
tolueen	<0,2 <d	0,6 >S	<0,2 <d	1,6 >S
ethylbenzeen	<0,2 <d	<0,2 <d	<0,2 <d	0,2 <s
xylenen	0,3 >S	<0,5 <d	0,3 >S	1 >S
Gechloorde koolwaterstoffen				
cis 1,2-dichlooretheen	<0,2 <d	<0,1 <d	<0,2 <d	<0,1 <d
1,2-dichloorpropaan		<0,5 <d		<0,5 <d
dichloormethaan	<1 <d		<1 <d	
1,1-dichloorethaan	<0,5 <d		<0,5 <d	
1,2-dichloorethaan	<0,5 <d	<0,1 <d	<0,5 <d	<0,1 <d
tetrachloormethaan	<0,5 <d	<0,1 <d	<0,5 <d	<0,1 <d
tetrachlooretheen (per)	<0,5 <d	<0,1 <d	<0,5 <d	<0,1 <d
trans 1,2-dichlooretheen	<0,2 <d		<0,2 <d	
trichlooretheen (tri)	<0,5 <d	<0,1 <d	<0,5 <d	<0,1 <d
trichloormethaan (chloroform)	<0,5 <d		<0,5 <d	
1,1,1-trichloorethaan	<0,5 <d	<0,1 <d	<0,5 <d	<0,1 <d
1,1,2-trichloorethaan	<0,5 <d	<0,1 <d	<0,5 <d	<0,1 <d
vinylchloride				
Overige organische stoffen				
EOX	<2	5	<2	2,9
Fenolindex	<2	<5	<2	<5

Tabel Analyseresultaten grondwater; 2 van 5. Concentraties in µg/l, tenzij anders aangegeven.

Monster	390/252	390/252	390/253*	390/253*
Datum analyse	22-02-00	22-01-01	22-02-00	22-01-01
Filtertraject (m -mv)	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3
Macroparameters				
pH (-)	7,3	7,2	6,9	6,9
EC (µS/cm)	1564	19000	5700	6500
ammonium (mg/l)	829	3,8	66,1	54
chloride (mg/l)	3200	4200	1200	1600
CZV (mg/l)	115	205	155	150
sulfaat (mg/l)	14	36	140	62
N-Kjeldahl (mg/l)	572	990	52	56
Metalen				
arsen	<2 <d	11 >S	<2 <d	<5 <d
cadmium	<0,4 <d	<0,4 <d	<0,4 <d	<0,4 <d
chrom	3,9 >S	1,6 >S	1,4 >S	<1 <d
koper	4,2 <s	<5 <d	2,4 <s	<5 <d
kwik	<0,03 <d	<0,05 <d	0,036 <s	<0,05 <d
lood	7,8 <s	<10 <d	<5 <d	<10 <d
nikkel	5,4 <s	<10 <d	<5 <d	<10 <d
zink	26 <s	<20 <d	67 >S	<20 <d
Vluchtige aromaten				
benzeen	2,6 >S	0,2 <s	<0,2 <d	<0,2 <d
naftaleen	<1 <d	<0,2 <d	<0,2 <d	0,2 >S
tolueen	1,2 >S	0,7 >S	<0,2 <d	1,4 >S
ethylbenzeen	<1 <d	<0,2 <d	<0,2 <d	0,3 >S
xylene	1,4 >S	0,7 >S	0,5 >S	1,2 >S
Gechloorde koolwaterstoffen				
cis 1,2-dichlooretheen	<1 <d	<0,1 <d	<0,2 <d	<0,1 <d
1,2-dichloorpropan		<0,5 <d		<0,5 <d
dichloormethaan	<5 <d		<1 <d	
1,1-dichloorethaan	<2,5 <d		<0,5 <d	
1,2-dichloorethaan	<2,5 <d	<0,1 <d	<0,5 <d	<0,1 <d
tetrachloormethaan	<2,5 <d	<0,1 <d	<0,5 <d	<0,1 <d
tetrachlooretheen (per)	<2,5 <d	<0,1 <d	<0,5 <d	<0,1 <d
trans 1,2-dichlooretheen	<1 <d		<0,2 <d	
trichlooretheen (tri)	<2,5 <d	<0,1 <d	<0,5 <d	<0,1 <d
trichloormethaan (chloroform)	2,7 <s		<0,5 <d	
1,1,1-trichloorethaan	<2,5 <d	<0,1 <d	<0,5 <d	<0,1 <d
1,1,2-trichloorethaan	<2,5 <d	<0,1 <d	<0,5 <d	<0,1 <d
vinylchloride				
Overige organische stoffen				
EOX	<2	1,4	<2	5,1
Fenolindex	4	<5	<2	<5

Tabel Analyseresultaten grondwater; 3 van 5. Concentraties in µg/l, tenzij anders aangegeven.

Monster	390/254	390/254	390/255	390/255
Datum analyse	22-02-00	22-01-01	22-02-00	19-01-01
Filtertraject (m -mv)	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3
Macroparameters				
pH (-)	7,2	7	6,9	6,8
EC (µS/cm)	1100	1100	2410	2300
ammonium (mg/l)	3,5	3,2	8,1	5,7
chloride (mg/l)	79	71	290	260
CZV (mg/l)	80	63	166	118
sulfaat (mg/l)	110	36	220	96
N-Kjeldahl (mg/l)	4,8	5	6,8	7,7
Metalen				
arsen	4,9 <s	<5 <d	<2 <d	<5 <d
cadmium	<0,4 <d	<0,4 <d	<0,4 <d	<0,4 <d
chrom	<1 <d	<1 <d	2,5 >S	<1 <d
koper	4,6 <s	7,7 <s	2,6 <s	<5 <d
kwik	0,035 <s	<0,05 <d	0,038 <s	<0,05 <d
lood	<5 <d	<10 <d	<5 <d	<10 <d
nikkel	<5 <d	<10 <d	<5 <d	<10 <d
zink	100 >S	<20 <d	37 <s	<20 <d
Vluchtige aromaten				
benzeen	<0,2 <d	<0,2 <d	<0,2 <d	0,2 <s
naftaleen	<0,2 <d	<0,2 <d	<0,2 <d	<0,2 <d
tolueen	<0,2 <d	1,5 >S	<0,2 <d	1 >S
ethylbenzeen	<0,2 <d	<0,2 <d	<0,2 <d	<0,2 <d
xylene	0,2 <s	0,5 >S	0,3 >S	0,5 >S
Gehloorde koolwaterstoffen				
cis 1,2-dichlooretheen	<0,2 <d	<0,1 <d	<0,2 <d	<0,1 <d
1,2-dichloorpropan		<0,5 <d		<0,5 <d
dichloormethaan	<1 <d		<1 <d	
1,1-dichloorethaan	<0,5 <d		<0,5 <d	
1,2-dichloorethaan	<0,5 <d	<0,1 <d	<0,5 <d	<0,1 <d
tetrachloormethaan	<0,5 <d	<0,1 <d	<0,5 <d	<0,1 <d
tetrachlooretheen (per)	<0,5 <d	<0,1 <d	<0,5 <d	<0,1 <d
trans 1,2-dichlooretheen	<0,2 <d		<0,2 <d	
trichlooretheen (tri)	<0,5 <d	<0,1 <d	<0,5 <d	<0,1 <d
trichloormethaan (chloroform)	<0,5 <d		<0,5 <d	
1,1,1-trichloorethaan	<0,5 <d	<0,1 <d	<0,5 <d	<0,1 <d
1,1,2-trichloorethaan	<0,5 <d	<0,1 <d	<0,5 <d	<0,1 <d
vinylchloride		<0,5		<0,5
Overige organische stoffen				
EOX	<2	1,8	<2	1,8
Fenolindex	<2	11	<2	12

Tabel Analyseresultaten grondwater; 4 van 5. Concentraties in µg/l, tenzij anders aangegeven.

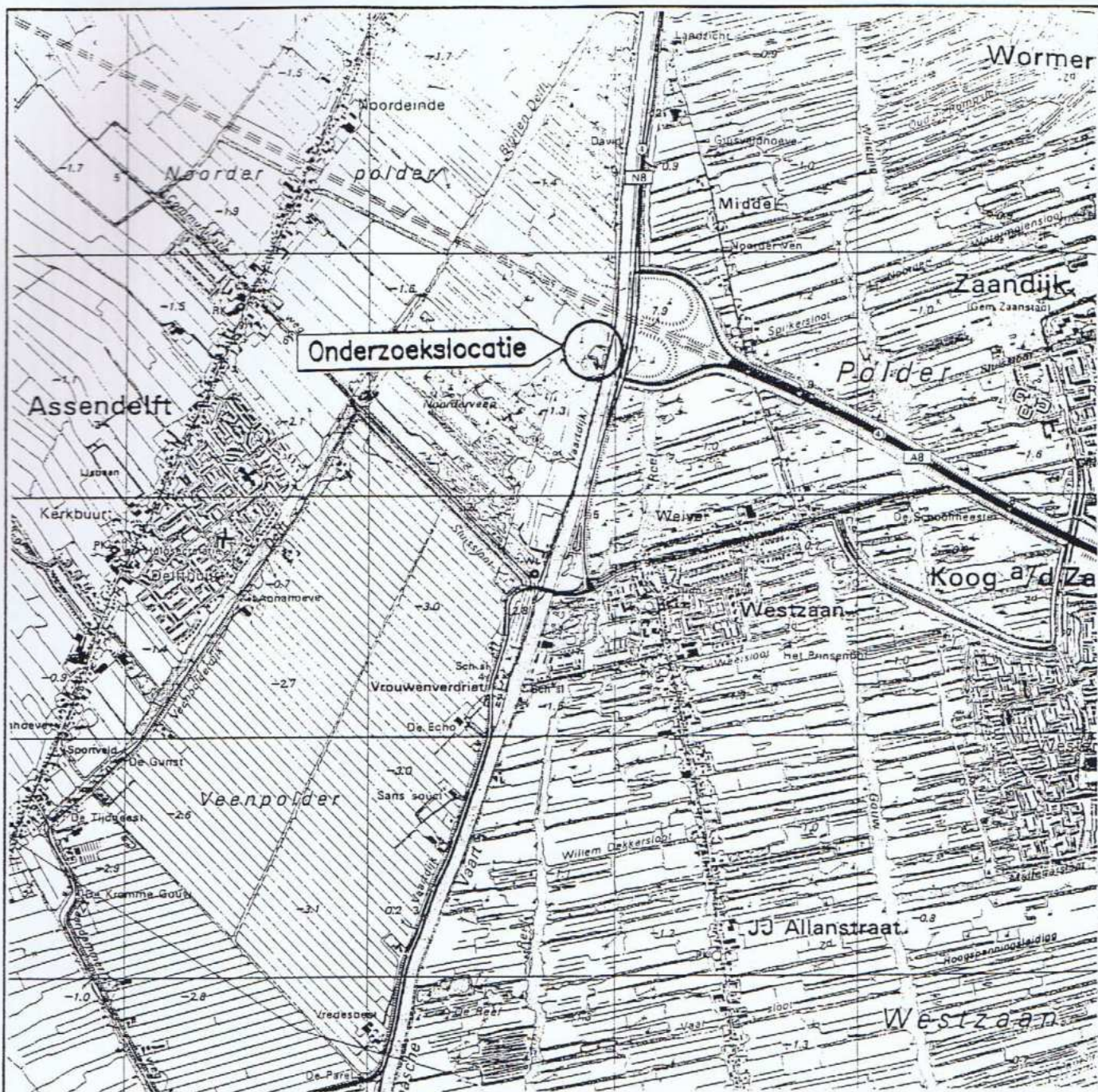
Monster	390/256	390/256	390/257	390/257
Datum analyse	22-02-00	19-01-01	22-02-00	22-01-01
Filtertraject (m -mv)	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3
Macroparameters				
pH (-)	7,4	7	7	6,9
EC (µS/cm)	1750	3100	4900	5000
ammonium (mg/l)	38,1	62	55,8	41
chloride (mg/l)	170	300	760	820
CZV (mg/l)	94	132	203	118
sulfaat (mg/l)	19	11	280	320
N-Kjeldahl (mg/l)	32	62	47	42
Metalen				
arsen	<2 <d	<5 <d	<2 <d	<5 <d
cadmium	<0,4 <d	<0,4 <d	<0,4 <d	<0,4 <d
chrom	<1 <d	<1 <d	<1 <d	1,4 >S
koper	6 <s	<5 <d	<2 <d	<5 <d
kwik	0,032 <s	<0,05 <d	0,034 <s	<0,05 <d
lood	<5 <d	<10 <d	<5 <d	<10 <d
nikkel	5,7 <s	<10 <d	<5 <d	<10 <d
zink	140 >S	<20 <d	10 <s	<20 <d
Vluchtige aromaten				
benzeen	<0,2 <d	0,2 <s	1,5 >S	<0,2 <d
naftaleen	<0,2 <d	<0,2 <d	<1 <d	<0,2 <d
tolueen	<0,2 <d	0,7 >S	<1 <d	0,8 >S
ethylbenzeen	<0,2 <d	0,2 <s	<1 <d	0,2 <s
xylene	0,3 >S	0,6 >S	<1 <d	0,8 >S
Gechloorde koolwaterstoffen				
cis 1,2-dichlooretheen	<0,2 <d	<0,1 <d	<1 <d	<0,1 <d
1,2-dichloorpropaan		<0,5 <d		<0,5 <d
dichloormethaan	<1 <d		<5 <d	
1,1-dichloorethaan	<0,5 <d		<2,5 <d	
1,2-dichloorethaan	<0,5 <d	<0,1 <d	<2,5 <d	<0,1 <d
tetrachloormethaan	<0,5 <d	<0,1 <d	<2,5 <d	<0,1 <d
tetrachlooretheen (per)	<0,5 <d	<0,1 <d	<2,5 <d	<0,1 <d
trans 1,2-dichlooretheen	<0,2 <d		<1 <d	
trichlooretheen (tri)	<0,5 <d	<0,1 <d	<2,5 <d	<0,1 <d
trichloormethaan (chloroform)	<0,5 <d		<2,5 <d	
1,1,1-trichloorethaan	<0,5 <d	<0,1 <d	<2,5 <d	<0,1 <d
1,1,2-trichloorethaan	<0,5 <d	<0,1 <d	<2,5 <d	<0,1 <d
vinylchloride		<0,5		
Overige organische stoffen				
EOX	<2	2,6	<2	1,2
Fenolindex	5	<5	<2	<5

Tabel Analyseresultaten grondwater; 5 van 5. Concentraties in µg/l, tenzij anders aangegeven.

Monster	390/258	390/258
Datum analyse	22-02-00	22-01-01
Filtertraject (m -mv)	2 - 3	2 - 3
Macroparameters		
pH (-)	7,5	7,4
EC (µS/cm)	2530	2400
ammonium (mg/l)	4,9	5,2
chloride (mg/l)	490	460
CZV (mg/l)	61	66
sulfaat (mg/l)	39	6,5
N-Kjeldahl (mg/l)	4	5,3
Metalen		
arsen	4,1 <s	<5 <d
cadmium	<0,4 <d	<0,4 <d
chrom	2,7 >S	1,6 >S
koper	<2 <d	<5 <d
kwik	0,034 <s	<0,05 <d
lood	<5 <d	<10 <d
nikkel	<5 <d	<10 <d
zink	43 <s	<20 <d
Vluchtige aromaten		
benzeen	<0,2 <d	<0,2 <d
naftaleen	<0,2 <d	<0,2 <d
tolueen	<0,2 <d	0,7 >S
ethylbenzeen	<0,2 <d	<0,2 <d
xylenen	<0,2 <d	<0,5 <d
Gehloorde koolwaterstoffen		
cis 1,2-dichlooretheen	<0,2 <d	<0,1 <d
1,2-dichloorpropan		<0,5 <d
dichloormethaan	<1 <d	
1,1-dichloorethaan	<0,5 <d	
1,2-dichloorethaan	<0,5 <d	<0,1 <d
tetrachloormethaan	<0,5 <d	<0,1 <d
tetrachlooretheen (per)	<0,5 <d	<0,1 <d
trans 1,2-dichlooretheen	<0,2 <d	
trichlooretheen (tri)	<0,5 <d	<0,1 <d
trichloormethaan (chloroform)	<0,5 <d	
1,1,1-trichloorethaan	<0,5 <d	<0,1 <d
1,1,2-trichloorethaan	<0,5 <d	<0,1 <d
vinylchloride		
Overige organische stoffen		
EOX	<2	1,4
Fenolindex	<2	<5

Toelichting bij de tabel:

- <d = kleiner dan detectielimiet
- <S = kleiner of gelijk aan streefwaarde (S)
- >S = groter dan streefwaarde, kleiner of gelijk aan tussenwaarde (T)
- >T = groter dan tussenwaarde, kleiner of gelijk aan interventiewaarde (I)
- >I = groter dan interventiewaarde
- >10xI = groter dan 10 keer interventiewaarde



Bron: Topografische Dienst

B	21-09-'99		ICe	-	-
Versie	Datum	Omschrijving	Get.	Gec.	Gez.

Opdrachtgever

Provincie Noord-Holland, Milieubeheer en Bodemsanering

Project

Realisatie monitoringssystemen v.m. stortplaatsen (NAVOS) Noord-Holland

Omschrijving

Ligging onderzoekslocatie

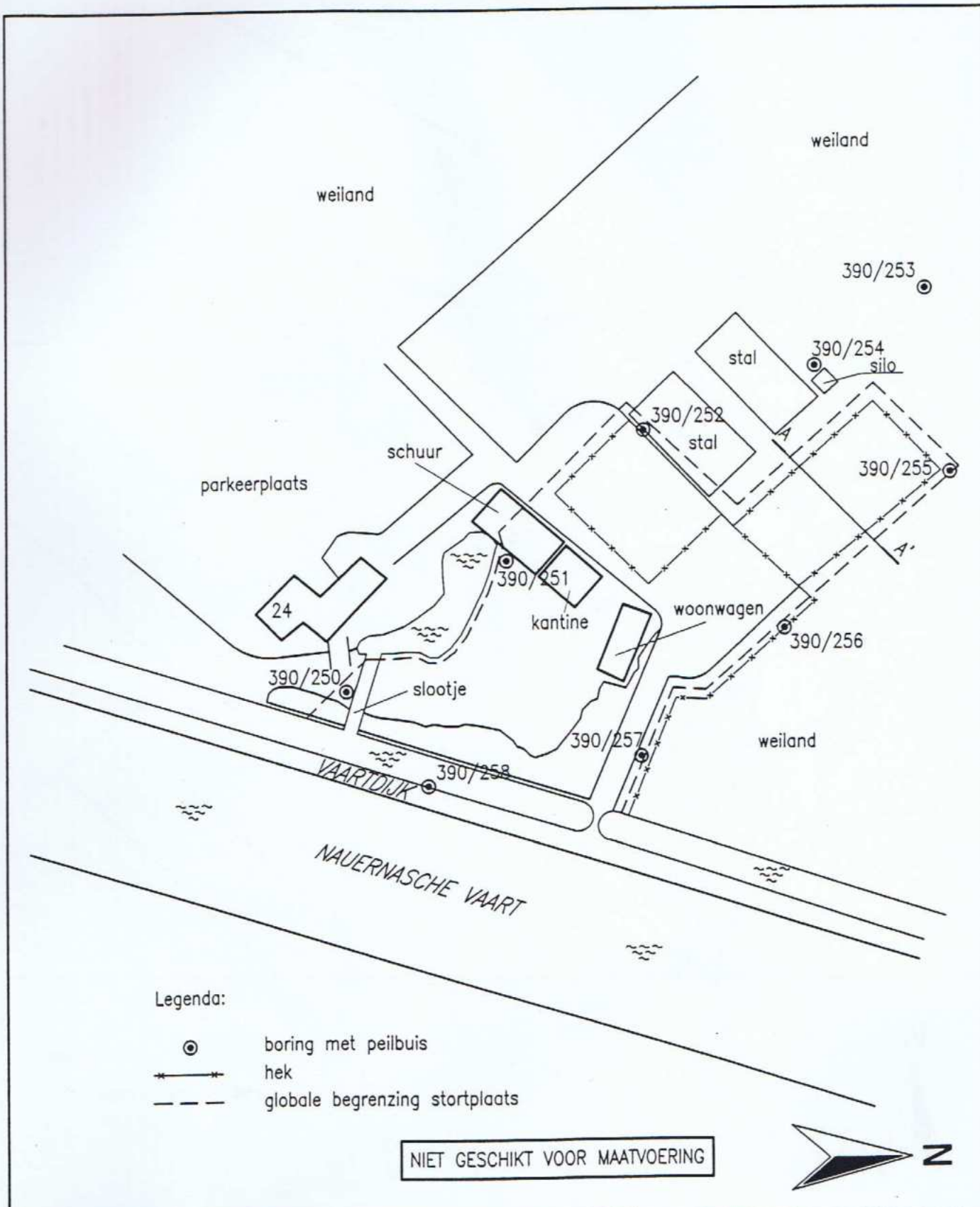
Voormalige stortplaats Heimerink (NH/390/0026) Zaanstad

Formaat	Schaal	AutoCAD release	Deelorder	Tekeningnummer	Figuur
A4	1:25000	14	001	1085380-T-244	1

IWACO

Adviesbureau
voor water en milieu

Vestiging West
Postbus 8520
3009 AM Rotterdam

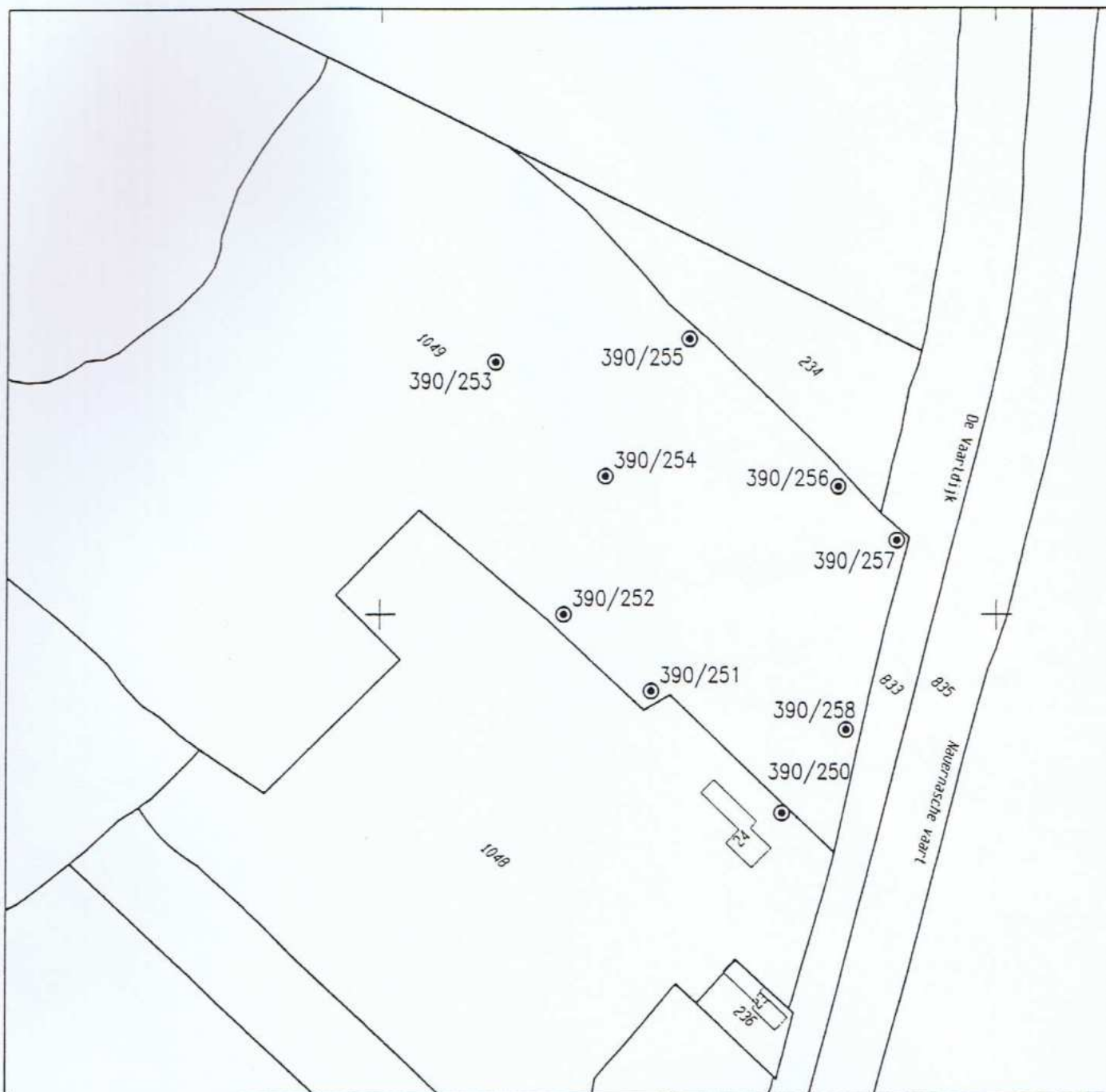


B	09-11-'99		ICe	LBe	JSI
Versie	Datum	Omschrijving	Get.	Gec.	Gez.
Opdrachtgever					
Provincie Noord-Holland, Milieubeheer en Bodemsanering					
Project					
Realisatie monitoringssystemen v.m. stortplaatsen (NAVOS) Noord-Holland					
Omschrijving					
Overzicht locatie Terrein Heimerink (NH/390/0026) Zaanstad					
Huidige situatie met peilbuizen					
Formaat	Schaal	AutoCAD release	Deelorder	Tekeningnummer	Figuur
A4	1:2000	14	001	1085380-S-245	2

IWACO

Adviesbureau
voor water en milieu

Vestiging West
Postbus 8520
3009 AM Rotterdam



Legenda:

- ⊙ boring met peilbuis



B	09-11-'99		ICe	LBe	JSI
Versie	Datum	Omschrijving	Get.	Gec.	Gez.
Opdrachtgever					
Provincie Noord-Holland, Milieubeheer en Bodemsantering					
Project					
Realisatie monitoringssystemen v.m. stortplaatsen (NAVOS) Noord-Holland					
Omschrijving					
Kadastrale kaart Heimerik (NH/390/0026) Zaanstad met locatie peilbuizen					
Formaat	Schaal	AutoCAD release	Deelorder	Tekeningnummer	Figuur
A4	1:2000	14	001	1085380-S-246	3

IWACO

Adviesbureau
voor water en milieu

Vestiging West
Postbus 8520
3009 AM Rotterdam



Sportpark De Toekomst
HBC Heemstede – Veld 1
Cruquiusweg 39 te Heemstede
kenmerk PJ Milieu BV: 1619101G



autorisatie: ir. H.J.R. van Dasselaar



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	4
2.1	Vooronderzoek	4
2.2	Proefboringen	4
2.3	Partijdefiniëring	4
3	VELDONDERZOEK	5
3.1	Uitvoering	5
3.2	Resultaten	5
4	LABORATORIUMONDERZOEK	6
4.1	Uitvoering	6
4.2	Toetsingskader	6
4.3	Analyseresultaten	6
5	CONCLUSIES EN TOEPASSINGSVOORWAARDEN	8
5.1	Conclusies	8
5.2	Toepassingsvoorwaarden	9

BIJLAGEN

- 1 | Monsternemingsplan en -formulier, (veld)tekening en foto's
- 2 | Analysecertificaat
- 3 | Toetsingskader
- 4 | Overzichtskaart

1 INLEIDING

In opdracht van C.S.C. Ceelen Sport Constructies B.V. te Zeewolde is door PJ Milieu BV in april 2016 een keuring uitgevoerd van een partij grond. De partij bevindt zich ter plaatse van Cruquiusweg 39 te Heemstede.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van deze keuring is het voornemen de partij te ontgraven en elders her te gebruiken.

Doelstelling

Het doel van de keuring is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij en het indelen in een kwaliteitsklasse. Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie' en 'Niet toepasbaar'.

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en toepassingsvoorwaarden.

Normering en verantwoording

De keuring vindt plaats binnen het kader van het Besluit¹ en de Regeling bodemkwaliteit². In de Regeling zijn normwaarden opgenomen waaraan analyseresultaten dienen te worden getoetst.

De bemonstering is uitgevoerd conform het protocol **1001**³. Daarnaast zijn de protocollen van toepassing voor het uitvoeren van handboringen, het nemen, verpakken en conserveren van grondmonsters, het maken van boorbeschrijvingen, het inmeten van boorpunten en waterpassen.

PJ Milieu BV is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Milieu als onafhankelijk monsternemer in het kader van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit. Deze aanwijzing is gebaseerd op de resultaten van een beoordeling op basis van het procescertificaat **BRL SIKB 1000**⁴.

Het procescertificaat van PJ Milieu BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die -ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

Voor de voorbereiding van monsters en laboratoriumonderzoek, wordt door het laboratorium het accreditatieprogramma APO4 gehanteerd.

PJ Milieu BV heeft geen financieel of zakelijk belang bij de kwaliteit van de te keuren partij.

¹ Besluit van 22 november 2007

² Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

³ Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie

⁴ Monsterneming voor partijkeuringen

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1 Vooronderzoek

In het kader van de uitvoering van een beperkt vooronderzoek is informatie ingewonnen bij de opdrachtgever. Verder is informatie van de website 'Bodemloket' geïnterpreteerd en zijn de keuringslocatie en de omgeving visueel geïnspecteerd.

Voorgaand bodemonderzoek ter plaatse van de keuringslocatie is niet bekend.

Het raadplegen van een (eventueel beschikbare) bodemkwaliteitskaart wordt niet noodzakelijk geacht. Over het algemeen zijn sportvelden in Nederland bij de aanleg opgehoogd met van elders aangevoerde grond. Gegevens hiervan zijn veelal (ook in deze situatie) niet voorhanden. Verder heeft de thans uitgevoerde keuring alleen betrekking op de bovengrond / toplaag.

Ten tijde van uitvoering van de bemonstering is het voetbalveld begroeid met gras.

De resultaten van dit onderzoek geven geen aanleiding relevante bodemverontreiniging in (een deel van) de te keuren partij te verwachten.

2.2 Proefboringen

Van de keuringslocatie is geen voorgaand verkennend bodemonderzoek bekend. Daarom zijn, conform het protocol 1001, een aantal proefboringen verricht. Doel hiervan is het bepalen van de bodemopbouw (grondsoorten, aanwezigheid van bijmengingen, etc.).

De proefboringen zijn voorafgaand aan de bemonstering verspreid over de keuringslocatie verricht (zie bijlage 1; monsternemingsplan en -formulier) tot aan de onderzijde van de te keuren partij.

Gebleken is dat er sprake is van een homogene bodemopbouw / partij. Aangetroffen is grond met een zeer zwakke bijmenging aan puin.

2.3 Partijdefiniëring

Men is van plan veld 1 van (voetbalvereniging) HBC Heemstede te voorzien van kunstgras. In verband daarmee dient grond afgevoerd te worden.

Het veld heeft een oppervlakte van 7.776 m² (110 x 75 meter). Op verzoek van de opdrachtgever is ter plaatse het bodemtraject 0,2-0,5 m-mv bemonsterd. De toplaag / eerste 20 cm wordt hergebruikt op veld 2 (ophoging).

De te keuren partij heeft hiermee een omvang van circa 2.475 m³ / circa 4.580 ton.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek en de proefboringen is een indeling in deelpartijen niet noodzakelijk.

Er wordt een (redelijk) homogene partij verwacht. Er is verder geen sprake van bodemlagen met antropogene bijmengingen of verschillende grondsoorten.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering

Monsternemingsplan en -formulier

Op 4 april 2016 is het veldwerk (inclusief bemonstering) uitgevoerd.

Voorafgaand aan de bemonstering is een monsternemingsplan opgesteld aan de hand van de bekende gegevens. Tijdens de bemonstering, welke uitgevoerd is door minimaal 1 gecertificeerde persoon van PJ Milieu BV, zijn de gegevens uit het plan gecontroleerd en is het monsternemingsformulier opgesteld. Genoemde documenten zijn opgenomen in bijlage 1.

Bemonsteringsstrategie

De ligging en afmetingen van de partij zijn vanuit een vast punt ingemeten. De omvang is middels berekeningen vastgesteld. Er is een ruimtelijk monsternemingspatroon opgesteld om de plaats van de te verrichten boringen te bepalen (zie bijlage 1; veldtekening).

De maximale korrelgrootte/D95 is met behulp van een zeefproef bepaald (zie bijlage 1; veldtekening).

Met behulp van 2 x 52 grepen (à circa 180 gram) zijn 2 mengmonsters samengesteld. De boringen zijn doorgezet tot aan de onderzijde van de partij. Per maximaal 0,5 meter is een greep genomen. De grepen zijn afwisselend aan de beide samen te stellen mengmonsters toegevoegd.

Na afloop is het exacte gewicht per mengmonster bepaald. De mengmonsters zijn luchtdicht verpakt en binnen 24 uur gekoeld naar het laboratorium getransporteerd.

3.2 Resultaten

Op de kaart onder bijlage 4 en op de luchtfoto op de voorpagina is de lokale ligging van de partij zichtbaar. Onder bijlage 1 zijn foto's opgenomen.

Vastgesteld is dat 95% van het bemonsterde materiaal voldoet aan een korrelgrootte kleiner dan 10 mm ($D_{95} < 10 \text{ mm}$).

Er is sprake van een homogene partij matig fijn, zwak humeus zand (grond).

In de omhoog gebrachte grond is een zeer lichte bijmenging aan (rood) baksteenpuin aangetroffen ($< 1\%$).

Op maaiveld en in de omhoog gebrachte grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitvoering

De samengestelde mengmonsters zijn ter analyse aangeboden bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De mengmonsters zijn voorbehandeld en onderzocht op het standaardpakket bodem⁵, lutum en organische stof. Analyse op overige parameters is niet noodzakelijk.

4.2 Toetsingskader

De gemiddelde analyseresultaten zijn, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem. Verdere informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 3.

4.3 Analyseresultaten

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 2.

In tabel 1 zijn de gemiddelde (omgerekende) analyseresultaten weergegeven en de normwaarden voor standaardbodem.

⁵ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

Tabel 1 Analyseresultaten en normwaarden (gehalten in mg/kg d.s.)

Stof	Gemeten gehalten	Gegehalten omgerekend naar SB ¹	Y	Normwaarden standaardbodem ^{**}			
	MM-A/B (gemiddeld)	MM-A/B (gemiddeld)		AW	MNKW	MNKI	IW
Droge stof (%)	82,9		-	-	-	-	-
Organische stof (%)	3,5	10	-	-	-	-	-
Lutum (%)	2,5	25	-	-	-	-	-
Metalen							
Barium (Ba)	35	126	1,1	190 ¹	550 ¹	920 ¹	920 ¹
Cadmium (Cd)	<Ag	<Ag	1,0	0,60	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	<Ag	<Ag	1,0	15	35	190	190
Koper (Cu)	10	19	1,0	40	54	190	190
Kwik (Hg)	0,11	0,15	1,1	0,15	0,83	4,8	-
Nikkel (Ni)	5,0	14	1,0	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	<Ag	<Ag	1,0	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	35	53	1,2	50	210	530	530
Zink (Zn)	37	82	1,0	140	200	720	720
Minerale olie (GC)	<Ag	<Ag	1,0	190	190	500	5000
PCB (som 7)	<Ag	<Ag	1,0	0,02	0,04	0,5	1
PAK (10 VROM)	0,42	0,42	1,0	1,5	6,8	40	40

MM	=	mengmonster
Y	=	het betreft de verhouding tussen het hoogste en het laagste gehalte in de mengmonsters A en B
<Ag	=	meetwaarde is kleiner dan aantoonbaarheidsgrens
-	=	geen waarde
*	=	bij een gemeten organische stof- en lutumgehalte lager dan 2,0% wordt voor de omrekening een gemeten gehalte van 2,0% gehanteerd. Bij een gehalte organische stof hoger dan 30% wordt voor de omrekening een gehalte gehanteerd van 30%
**	=	10% organische stof en 25% lutum
SB	=	standaardbodem
AW	=	achtergrondwaardennormen
MNKW	=	maximale Normwaarden behorend bij Klasse Wonen
MNKI	=	maximale Normwaarden behorend bij Klasse Industrie
IW	=	interventiewaarden
¹	=	toetsing aan de normen voor Barium is sinds april 2009 alleen noodzakelijk bij situaties waarbij sprake is van een, door menselijk handelen ontstane, bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing tot een eventuele herziene regelgeving achterwege blijven

5 CONCLUSIES EN TOEPASSINGSVOORWAARDEN

5.1 Conclusies

In april 2016 is een keuring uitgevoerd van een partij grond. De partij bevindt zich ter plaatse van Cruquiusweg 39 te Heemstede.

Gehanteerde protocollen

De keuring is gebaseerd op het Besluit en de Regeling en bodemkwaliteit. Daarbij is de bemonstering uitgevoerd conform het protocol 'Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie' (protocol 1001).

Resultaten onderzoek

In tabel 2 zijn de uitvoering en de resultaten van de keuring schematisch weergegeven.

Tabel 2 Resultaten partijkeuring

Algemeen	
Ligging partij	Als vaste bodem (in-situ) \ 0,2 – 0,5 m-mv
Omvang partij	Circa 2.475 m ³ (circa 4.580 ton)
Indeling in deelpartijen	Nee
Bijzonderheden	Keuringslocatie betreft voetbalveld
Zintuiglijke waarnemingen	
Grondsoort	Grond
Bijmengingen aangetroffen	Ja, namelijk puin (<1%)
Analyseresultaten	
Verhoogde gehalten > AW	Ja, namelijk lood
Overschrijding AW > tweemaal ¹	Nee
Overschrijdingen MNKW	Nee
Overschrijdingen maximale Y-waarde ²	Nee
Klasse - indeling	
Altijd Toepasbaar (ook wel benoemd als Vrij Toepasbaar of AW2000 grond)	

AW = achtergrondwaardennormen

MNKW = maximale Normwaarden behorend bij Klasse Wonen

¹ = het betreft de parameters welke de achtergrondwaardennormen meer dan tweemaal overschreden

² = het betreft de parameters bij welke de Y-waarde de maximale eis van 2,5 overschrijdt

Eindconclusie

De kwaliteit van de onderzochte partij voldoet aan de voorwaarden om ingedeeld te worden in de klasse 'Altijd Toepasbare grond'.

5.2 Toepassingsvoorwaarden

Toepassingskader

'Altijd Toepasbare grond' is toepasbaar:

- zonder kwaliteitsbepaling van de ontvangende grond;
- zonder toetsing aan de bodemfunctie en kwaliteit;
- binnen elke bodemfunctieklassse.

Splitsing partij

Deze keuringsresultaten blijven ook bij splitsing van de partij van kracht mits het volgende vastgelegd wordt:

- de relatie tussen de oorspronkelijke partij en de deelpartij;
- de persoon of instelling die de splitsing heeft uitgevoerd;
- de datum van splitsing.

Melding van toepassing

Toepassing van de gekeurde partij dient, uiterlijk 5 dagen voorafgaand aan de toepassing, gemeld te worden via het Meldpunt bodemkwaliteit (<https://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl>). Iedere melding wordt direct doorgezonden aan het (lokale) Bevoegd gezag, bijvoorbeeld een gemeente, omgevingsdienst of uitvoeringsdienst. 5 werkdagen na de melding en zonder tegenbericht van het Bevoegd gezag mag aan de toepassing worden begonnen. De toepasser blijft echter verantwoordelijk voor het nakomen van de voorschriften van het Besluit bodemkwaliteit.

Bijlage | 1

Monsternemingsplan- en formulier, (veld)tekening en foto's

PROJECTGEGEVENS		
Projectcode/ligging partij:	1619101G - Cruquiusweg 39 Heemstede - <i>Veld 1</i>	
Opdrachtgever:	C.S.C. Ceelen Sport Constructies B.V. te Zeewolde	
Opdrachtgever is:	<input type="checkbox"/> producent <input type="checkbox"/> eigenaar <input checked="" type="checkbox"/> gebruiker van de partij <input type="checkbox"/> overheid <input type="checkbox"/> anders, nl:	
Veiligheidsklasse:	<input checked="" type="checkbox"/> interne werk- en veiligheidsinstructie bodemonderzoek <input type="checkbox"/> basisklasse <input type="checkbox"/> 1T <input type="checkbox"/> 2T <input type="checkbox"/> 3T <input type="checkbox"/> 1F <input type="checkbox"/> 2F	
Uitvoerende organisatie:	<input checked="" type="checkbox"/> PJ Milieu BV <input type="checkbox"/> R. van den Brink <input type="checkbox"/> M.W. Dorland <input type="checkbox"/> A. Jongerius <input type="checkbox"/> R.F. Rigter <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> G. Staal <input type="checkbox"/> D.H. van Vulpen <input type="checkbox"/>	
Uitvoeringsdatum:	<i>4 - 4 - 2016</i>	Tijdsduur veldwerk: begintijd: <i>12.00</i> uur / eindtijd: <i>14.00</i> uur

PARTIJGEGEVENS EN MONSTERNEMING

	Monsternemingsplan	Monsternemingsformulier
Ligging partij:	<input checked="" type="checkbox"/> in-situ (vaste bodem): <input type="checkbox"/> nat <input checked="" type="checkbox"/> droog <input type="checkbox"/> ex-situ (bovengronds)	<input checked="" type="checkbox"/> in-situ (vaste bodem): <input type="checkbox"/> nat <input checked="" type="checkbox"/> droog <input type="checkbox"/> ex-situ (bovengronds)
Afmetingen partij:	<input type="checkbox"/> onbekend <input type="checkbox"/> globaal <input type="checkbox"/> gemiddeld <input checked="" type="checkbox"/> exact <input type="checkbox"/> <i>1.10 x 75 x 0.3 m</i>	<input type="checkbox"/> globaal <input type="checkbox"/> gemiddeld <input checked="" type="checkbox"/> exact <input type="checkbox"/> <i>1.10 x 75 x 0.3 m</i>
Omvang partij:	<i>2475 m³ / 4580 ton</i> (dichtheid <i>1.85 ton/m³</i>) <input type="checkbox"/> bepaald door opmeting v/d tekening <input type="checkbox"/> volgens de opdrachtgever	<i>2475 m³ / 4580 ton</i> (dichtheid <i>1.85 ton/m³</i>) <input checked="" type="checkbox"/> bepaald door opmeting in het veld <input checked="" type="checkbox"/> volgens de opdrachtgever <input checked="" type="checkbox"/> bepaald door opmeting v/d tekening
Aantal (deel)partijen:	<i>1</i> à maximaal: <input checked="" type="checkbox"/> 10.000 ton <input type="checkbox"/> 2.000 ton	<i>1</i> à maximaal: <input checked="" type="checkbox"/> 10.000 ton <input type="checkbox"/> 2.000 ton
Wijze van monsterneming / aantal grepen per (deel)partij:	<input checked="" type="checkbox"/> systematisch: 2 x 50 grepen <input type="checkbox"/> gestratificeerd aselect: 2 x 6 grepen <input type="checkbox"/> anders, nl:	<input type="checkbox"/> systematisch: 2 x 50 grepen <input type="checkbox"/> gestratificeerd aselect: 2 x 6 grepen <input checked="" type="checkbox"/> anders, nl: <i>2x52</i>
Proefboringen:	<input type="checkbox"/> nvt <input type="checkbox"/> nee, bodemopbouw is bekend <input checked="" type="checkbox"/> ja, aantal: <i>5</i> <input type="checkbox"/> boorstaten	<input type="checkbox"/> nee, niet uitgevoerd <input checked="" type="checkbox"/> ja, zie <input checked="" type="checkbox"/> veldschets <input type="checkbox"/> boorstaten
Grondsoort(en):	<input checked="" type="checkbox"/> grond <input type="checkbox"/> zand <input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> overige	<input checked="" type="checkbox"/> grond <input type="checkbox"/> zand <input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> overige gespecificeerd in codes: <i>23h</i>
Geschat vochtpercentage:	<input type="checkbox"/> 5 <input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 15 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> >25%	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input checked="" type="checkbox"/> 15 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> >25%
Korrelgrootte:	<input checked="" type="checkbox"/> D95 < 16 mm <input type="checkbox"/> D95 > 16 mm	<input checked="" type="checkbox"/> D95 < 10 mm <input type="checkbox"/> D95 < 16 mm <input type="checkbox"/> D95 > 16 mm; bepaald door: <input checked="" type="checkbox"/> zintuiglijke waarneming <input checked="" type="checkbox"/> zeven (zie veldschets)
Bijmengingen:	verwacht: <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, nl:	aangetroffen: <input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja, nl: <i>(niet) detecteerbaar < 1%</i>
Visuele controle asbest:	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja. Aangetroffen: <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja
Homogeniteit:	<input checked="" type="checkbox"/> homogeen <input type="checkbox"/> redelijk homogeen <input type="checkbox"/> niet homogeen / heterogeen	<input checked="" type="checkbox"/> homogeen <input type="checkbox"/> redelijk homogeen <input type="checkbox"/> niet homogeen / heterogeen
Bijzonderheden (bodemopbouw, grondwaterstand, beschrijving maaiveld):	<i>* 0.2 - 0.5 m - mv</i>	

OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS		
	Monsternemingsplan	Monsternemingsformulier
Foto's:	nemen: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	genomen: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee
Bemonsteringsapparatuur:	<input type="checkbox"/> edelman (bekgrootte > 5 cm) <input checked="" type="checkbox"/> guts (ø 3 cm) <input type="checkbox"/> zuigerboor (ø 4 cm) <input type="checkbox"/> anders, nl:	<input type="checkbox"/> edelman (bekgrootte > 5 cm) <input checked="" type="checkbox"/> guts (ø 3 cm) <input type="checkbox"/> zuigerboor (ø 4 cm) <input type="checkbox"/> anders, nl:
Monstercodering:	<input checked="" type="checkbox"/> (deelpartij:) / MM-A en MM-B <input type="checkbox"/> afwijkend:	<input checked="" type="checkbox"/> (deelpartij:) / MM-A en MM-B <input type="checkbox"/> afwijkend:
Monsterverpakking:	<input checked="" type="checkbox"/> 10 liter emmers <input type="checkbox"/> anders, nl:	<input checked="" type="checkbox"/> 10 liter emmers <input type="checkbox"/> anders, nl:
Monsteroepslag/-transport:	<input checked="" type="checkbox"/> zorg dragen voor minimale opwarming monsters <input type="checkbox"/> gekoeld (analyse op vluchtige stoffen)	<input checked="" type="checkbox"/> zorg gedragen voor minimale opwarming monsters <input type="checkbox"/> gekoeld (analyse op vluchtige stoffen)
Binnen 24 uur aanleveren/ aangeleverd aan:	<input checked="" type="checkbox"/> Eurofins Analytico Milieu B.V. <input type="checkbox"/> anders, nl:	<input checked="" type="checkbox"/> Eurofins Analytico Milieu B.V. <input type="checkbox"/> anders, nl:
Bijzonderheden:

MONSTERGEGEVENS					
	MM-A			MM-B	
	Omvang (m³)	Gewicht (kg)	Barcode	Gewicht (kg)	Barcode
(Deel)partij I:	2455	10.1	0540103785	10.1	-86
(Deel)partij II:

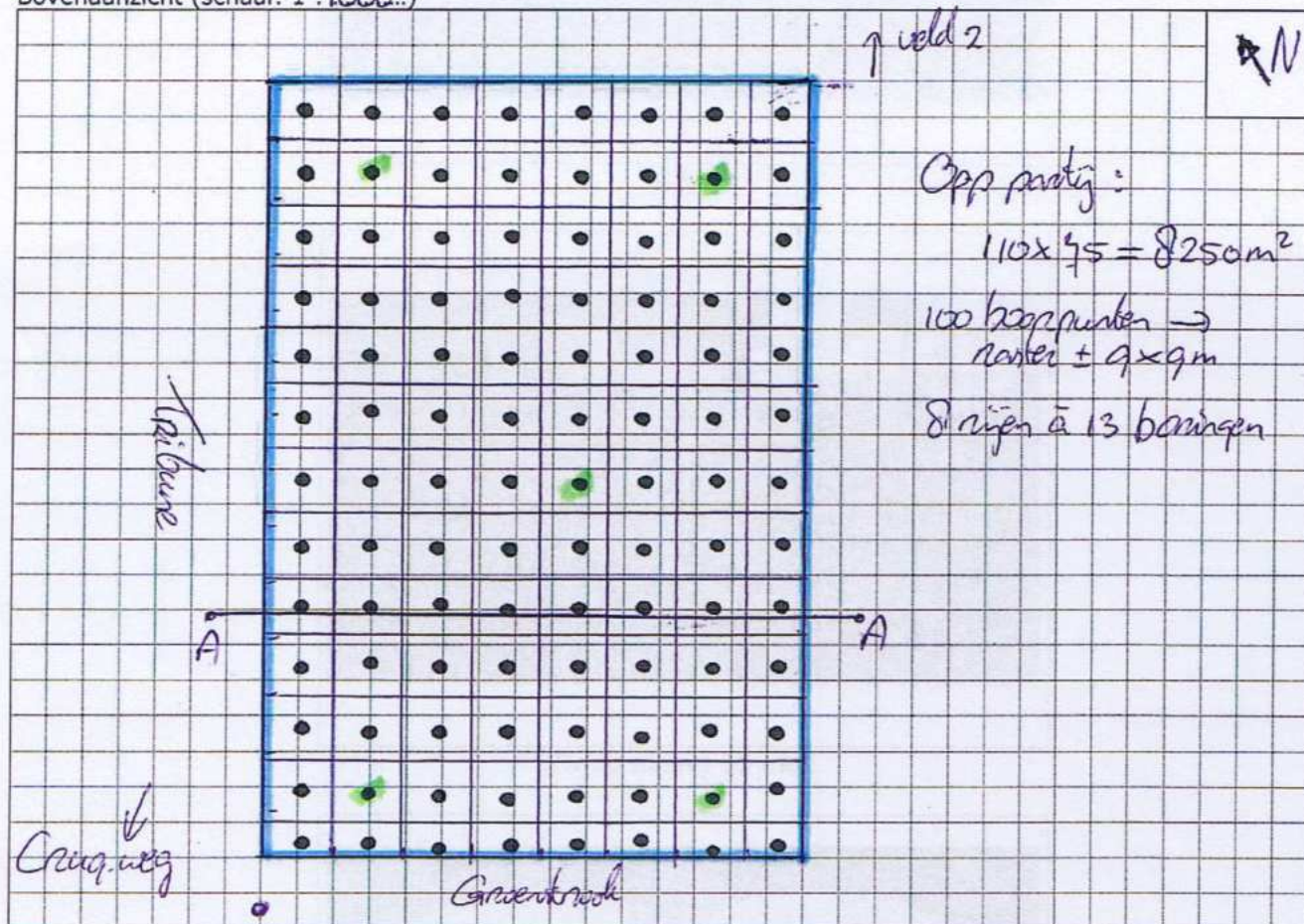
KWALITERING (Ondergetekenden verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en het daarbij behorende protocol)

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller monsternemingsplan:	G. Staal		4-4-2016
Controleur monsternemingsplan:	D.H. van Vulpen		4-4-2016
Opsteller monsternemingsformulier:	G. Staal		4-4-2016
Controleur monsternemingsformulier:	D.H. van Vulpen		5-4-2016

BIJLAGEN
<input checked="" type="checkbox"/> overzichtskaart (Kadaster) met lokale ligging partij <input checked="" type="checkbox"/> veldtekening <input checked="" type="checkbox"/> foto's <input type="checkbox"/> anders, nl:

PROJECTGEGEVENS	
Project/licging partij:	1619101G - Cruquiusweg 39 Heemstede
Getekend door:	<input type="checkbox"/> R. van den Brink <input type="checkbox"/> M.W. Dorland <input type="checkbox"/> A. Jongerius <input type="checkbox"/> R.F. Rigter <input checked="" type="checkbox"/> G. Staal <input type="checkbox"/> D.H. van Vulpen <input type="checkbox"/>
Uitvoeringsdatum:	4 - 4 - 2016

Bovenaanzicht (schaal: 1 : 1000..)



LEGENDA

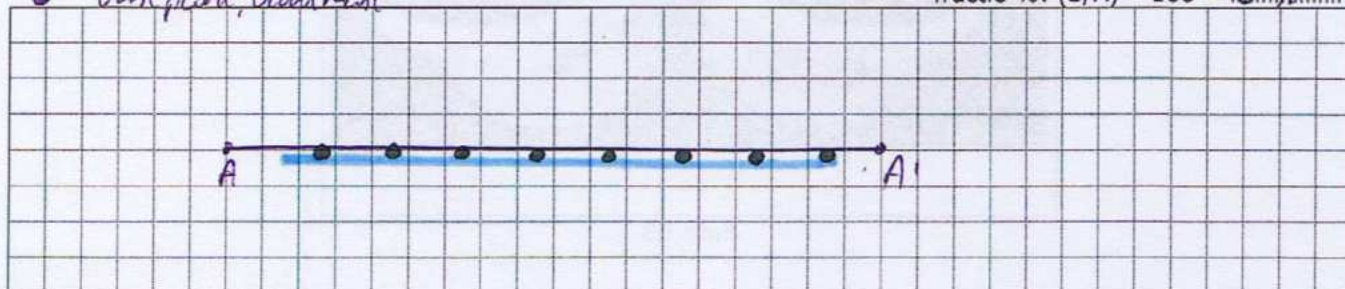
- partijcontour
- (steek)boring à ..1... grepen
- raster (circa 9... x 9... m)
- vast punt, lidantwast

PROEFBORING

- ☐ nvt
- ☒ 5 stuks verricht (code ●)
- ☒ bodemopbouw: 2.3 bl., pu. 1

ZIEFPROEF

- ☐ nvt ☒ uitgevoerd:
- A: gewicht materiaal monster: 9.5 kg
- B: gewicht materiaal op zeef: 0.0 kg
- fractie %: (B/A) * 100 = 0.0 %



Zijaanzicht (schaal: 1 :)



Foto 01



Foto 02 (vaste punt)



Foto 03

Bijlage | 2

Analysecertificaat

De afname van de
aan de afname van de
aan de afname van de

aan de afname van de
aan de afname van de

aan de afname van de

aan de afname van de
aan de afname van de
aan de afname van de
aan de afname van de

aan de afname van de
aan de afname van de

aan de afname van de
aan de afname van de
aan de afname van de
aan de afname van de
aan de afname van de

aan de afname van de
aan de afname van de

aan de afname van de
aan de afname van de



aan de afname van de
aan de afname van de

aan de afname van de
aan de afname van de

aan de afname van de

aan de afname van de
aan de afname van de
aan de afname van de
aan de afname van de

aan de afname van de
aan de afname van de
aan de afname van de
aan de afname van de

aan de afname van de
aan de afname van de
aan de afname van de
aan de afname van de

aan de afname van de
aan de afname van de
aan de afname van de
aan de afname van de

PJ Milieu BV
T.a.v. Gert Staal
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 11-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016038710/1
Uw project/verslagnummer	1619101G
Uw projectnaam	Cruquiusweg 39 Heemstede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Apr-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1619101G	Certificaatnummer/Versie	2016038710/1
Uw projectnaam	Cruquiusweg 39 Heemstede	Startdatum	04-Apr-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Apr-2016/07:10
Monsternemer	gs	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	10.1	10.1
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
Bodemkundige analyses			
A Droge stof	% (m/m)	82.8	83.0
A Organische stof	% (m/m) ds	3.5	3.4
A Lutum	% (m/m) ds	2.6	2.4
Metalen			
A Barium (Ba)	mg/kg ds	36	33
A Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
A Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Koper (Cu)	mg/kg ds	10	10.0
A Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0.10	0.11
A Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	5.0
A Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
A Lood (Pb)	mg/kg ds	32	38
A Zink (Zn)	mg/kg ds	37	36
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2.0	<2.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<6.0	8.8
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	3.4	3.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<20	<20
Polychloorbifenylen, PCB			
A PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	MM-A	04-Apr-2016	8972043
2	MM-B	04-Apr-2016	8972044

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1619101G	Certificaatnummer/Versie	2016038710/1
Uw projectnaam	Cruquiusweg 39 Heemstede	Startdatum	04-Apr-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Apr-2016/07:10
Monsternemer	gs	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
A PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
A Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Fluorantheen	mg/kg ds	0.077	0.070
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Chryseen	mg/kg ds	0.058	0.060
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	0.41
Fysisch-chemische analyses			
Meettemperatuur (pH-CaCl ₂)	°C	22	23
A Zuurgraad (pH-CaCl ₂)		6.8	6.6

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	MM-A	04-Apr-2016	8972043
2	MM-B	04-Apr-2016	8972044

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

JK



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016038710/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8972043					0540103785	MM-A
8972044					0540103786	MM-B

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPNL2R

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016038710/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2R

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016038710/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Droge stof	W7104	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-II/SB-I & cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W7109	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-IV cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 μ m)	W7173	Sedimentatie	Cf. AP04-SG-III en cf. NEN 5753
Barium (Ba) AP04	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W7203	GC-FID	Cf. AP04-SG-XI/SB-V en Gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-X & SB-IV
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw. NEN-ISO 18287
Zuurgraad (pH-CaCl ₂)	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-SG-I / SB-XI

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Bijlage | 3

Toetsingskader

Op de volgende pagina zijn in een tabel de toelaatbare gehalten (maximale normwaarden) van verschillende stoffen in de grond/partij schematisch weergegeven. Dit toetsingskader en onderstaande aanvullende informatie heeft betrekking op het toepassen (niet zijnde grootschalig) van grond op landbodem. De normwaarden zijn overgenomen uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) zoals gepubliceerd in de Staatscourant 20 december 2007. Het betreffen de Generieke Maximale Waarden.

De analyseresultaten worden gecorrigeerd naar gehalten standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). Deze gecorrigeerde (gemiddelde) gehalten worden vervolgens vergeleken met de diverse normwaarden voor standaardbodem. Op basis van deze toetsing wordt een partij, bij een keuring conform de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit, in de volgende klassen ingedeeld:

Klasse 'Altijd toepasbaar' (AW-grond)

Grond kan als klasse 'Altijd toepasbaar' beschouwd worden wanneer, bij meting van tenminste 12 stoffen (het standaardpakket bodem voldoet hieraan), de gehalten van maximaal 2 stoffen de Achtergrondwaardennormen maximaal tweemaal overschrijden. Daarbij geldt voor alle parameters, met uitzondering van nikkel, als extra voorwaarde dat de normen voor de klasse 'Wonen' niet overschreden mogen worden.

Klasse 'Wonen'

Grond wordt als klasse 'Wonen' beschouwd als geen van de gehalten de Maximale normwaarden behorend bij de klasse 'Wonen' overschrijdt.

Klasse 'Industrie'

Grond wordt als klasse 'Industrie' beschouwd als geen van de gehalten de Maximale normwaarden behorend bij de klasse 'Industrie' overschrijdt.

'Nooit toepasbaar'

Grond wordt als 'Nooit toepasbaar' beschouwd als 1 of meer gehalten de interventiewaarden c.q. de Maximale normwaarden voor 'Industrie' overschrijden. Alleen als er sprake is van een diffuse verontreiniging en het niet overschrijden van het Saneringscriterium (lees: in het geval van een 'onaanvaardbaar risico') is in bepaalde gevallen nog toepassing in hetzelfde gebied mogelijk bij vastgesteld Gebiedsspecifiek beleid.

NB: voor meer achtergrondinformatie over het keuren en toepassen van grond en bouwstoffen wordt verwezen naar de Handreiking Besluit bodemkwaliteit (SenterNovem/Bodem+, 2008) en de genoemde Regeling bodemkwaliteit.

Tabel 1 Normwaarden voor microverontreinigingen in partijen grond (gehalten in mg/kg d.s.)

Stof ¹	AW		MNKW		MNKI		IW	
	SB	L en H gecorrigeerd	SB	L en H gecorrigeerd	SB	L en H gecorrigeerd	SB	L en H gecorrigeerd
Metalen								
Barium (Ba)	190	36,8 + 6,13L	550	106,5 + 17,74L	920	178,1 + 29,68L	920	178,1 + 29,68L
Cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	1,2	0,61 + 0,011(L+3H)	4,3	2,19 + 0,038(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)
Kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	35	7,78 + 1,09L	190	42,2 + 5,91L	190	42,2 + 5,91L
Koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	54	22,5 + 0,9(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)
Kwik (Hg)	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	0,83	0,55 + 0,005(2L+H)	4,8	3,18 + 0,027(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)
Nikkel (Ni)	35	10 + L	39	11,1 + 1,1L	100	28,6 + 2,86L	100	28,6 + 2,86L
Molybdeen (Mo)	1,5 ²	1,5	88	88	190	190	190	190
Lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	210	123,5 + 2,47(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)
Zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	200	71,4 + 2,14(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)
Minerale olie (GC)^{3 4}	190	19H	190	19H	500	50H	5000	500H
PCB (som 7)	0,02	0,002H	0,04	0,004H	0,5	0,05H	1	0,1H
PAK (10 VROM)⁵	1,5	0,15H	6,8	0,68H (6)	40	4H (6)	40	4H (6)

SB = standaardbodem (L = lutumgehalte (25%), H = humusgehalte (10%))

AW = achtergrondwaardennormen

MNKW = maximale Normwaarden behorend bij Klasse Wonen

MNKI = maximale Normwaarden behorend bij Klasse Industrie

IW = interventiewaarden

¹ = voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling.

De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden

² = achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden

³ = minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden

⁴ = voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg d.s.

⁵ = voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectie formule:

$$(IW)_b = 40 \times (\% \text{ organische stof}/10)$$

(IW)_b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Yvette Mulder
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 13-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016102309/2
Uw project/verslagnummer	A1941
Uw projectnaam	Vosse Groenrecycling
Uw ordernummer	Wk 36
Monster(s) ontvangen	07-Sep-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R1941
 Uw projectnaam Vosse Groenrecycling
 Uw ordernummer Wk 36

Monsternemer Jan Hilgerson
 Monstermatrix Grond; Compost

Certificaatnummer/Versie 2016102309/2
 Startdatum 07-Sep-2016
 Rapportagedatum 13-Sep-2016/11:06
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	48.9
Q Droge stof	g/kg	489
Organische stof	% (m/m) ds	42.8 ¹⁾
Organische stof	g/kg ds	428
Calciet (CaCO ₃)	% (m/m) ds	2.0
Calciet (CaCO ₃)	g/kg ds	20.3
Metalen		
Arseen (As)	mg/kg ds	<5.0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40
Chroom (Cr)	mg/kg ds	7.6
Koper (Cu)	mg/kg ds	13
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21
Kalium (K ₂ O)	g/kg ds	2.8
Magnesium (MgO)	g/kg ds	21
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.8
Lood (Pb)	mg/kg ds	27
Zwavel (S)	g/kg ds	1.6
Zwavel als sulfaat (SO ₄)	g/kg ds	4.8
Zink (Zn)	mg/kg ds	65
Fysisch-chemische analyses		
Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	21
Zuurgraad (pH-KCl)		7.6
EC-temp. corr. factor (mathematisch)		1.091
Geleidingsvermogen (25°C)	µS/cm	970
Meettemperatuur (EC)	°C	21.0
Anorganische verbindingen		
Chloride	mg/kg ds	1100
Stikstof	g/kg	4.26
Stikstof	g/kg ds	8.70

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Zeefoverloop (07-09-2016)	07-Sep-2016	9172740

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL8043.14.883.B01
 KvK No. 09088423
 IBAN: NL71BNP0227924825
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R1941
 Uw projectnaam Vosse Groenrecycling
 Uw ordernummer Wk 36

Monsternemer Jan Hilgerson
 Monstermatrix Grond; Compost

Certificaatnummer/Versie 2016102309/2
 Startdatum 07-Sep-2016
 Rapportagedatum 13-Sep-2016/11:06
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Fosfaat (als P205)	g/kg	1.56
Fosfaat (als P205)	g/kg ds	3.20

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 Zeefoverloop (07-09-2016)

Datum monstername **Monster nr.**
 07-Sep-2016 9172740

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

FZ



TESTEN
 RVA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016102309/2

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9172740		MM1 (07-09-2016)			0540115210	Zeefoverloop (07-09-2016)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016102309/2

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016102309/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Org. stof (Compost/Bio)	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Calciet (CaCO ₃)	W0177	Volumetrisch	GW. NEN-EN-ISO 10693
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kalium (K ₂ O)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
ICP-MS MgO	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS S-totaal	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zuurgraad (pH-KCl)	W0524	Potentiometrie	Cf. NEN-ISO 10390
Geleidingsvermogen (EC)	W0506	Conductometrie	Cf. NEN 5749
Chloride	W0566	Spectrometrie	Eigen methode
Stikstof (N-Kjeldahl)	W0525	Spectrometrie (CFA)	Eigen methode
Fosfaat (P-totaal)	W0526	Spectrometrie (CFA)	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Toetsingen

Uw project/verslagnummer	A1941	Certificaatnummer/Versie	2016102309/2
Uw projectnaam	Vosse Groenrecycling	Startdatum	07-09-2016
Uw ordernummer	Wk 36	Rapportagedatum	13-09-2016/11:06
Datum monstername	07-09-2016	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Hilgerson	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Compost		

Analyse	Eenheid	1		
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	48.9		
Q Droge stof	g/kg	489		
Organische stof	% (m/m) ds	42.8	>=10	Voldoet
Organische stof	g/kg ds	428		
Calciet (CaCO3)	% (m/m) ds	2.0		
Calciet (CaCO3)	g/kg ds	20.3		
Metalen				
Arseen (As)	mg/kg ds	<5.0	<=15	Voldoet
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<=1	Voldoet
Chroom (Cr)	mg/kg ds	7.6	<=50	Voldoet
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	<=90	Voldoet
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21	<=0.3	Voldoet
Kalium (K2O)	g/kg ds	2.8		
Magnesium (MgO)	g/kg ds	21		
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.8	<=20	Voldoet
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	<=100	Voldoet
Zwavel (S)	g/kg ds	1.6		
Zwavel als sulfaat (SO4)	g/kg ds	4.8		
Zink (Zn)	mg/kg ds	65	<=290	Voldoet
Fysisch-chemische analyses				
Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	21		
Zuurgraad (pH-KCl)		7.6		
EC-temp. corr. factor (mathematisch)		1.091		
Geleidingsvermogen (25°C)	µS/cm	970		
Meettemperatuur (EC)	°C	21.0		
Anorganische verbindingen				

Nr. Monsteromschrijving
 1 Zeefoverloop (07-09-2016)

Monster nr.
 9172740

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088423
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPA228

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Toetsingen

Uw project/verslagnummer	A1941	Certificaatnummer/Versie	2016102309/2
Uw projectnaam	Vosse Groenrecycling	Startdatum	07-09-2016
Uw ordernummer	Wk 36	Rapportagedatum	13-09-2016/11:06
Datum monstername	07-09-2016	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Hilgersen	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Compost		

Analyse	Eenheid	1
Chloride	mg/kg ds	1100
Stikstof	g/kg	4.26
Stikstof	g/kg ds	8.70
Fosfaat (als P205)	g/kg	1.56
Fosfaat (als P205)	g/kg ds	3.20

Nr. Monsteromschrijving
1 Zeefoverloop (07-09-2016)

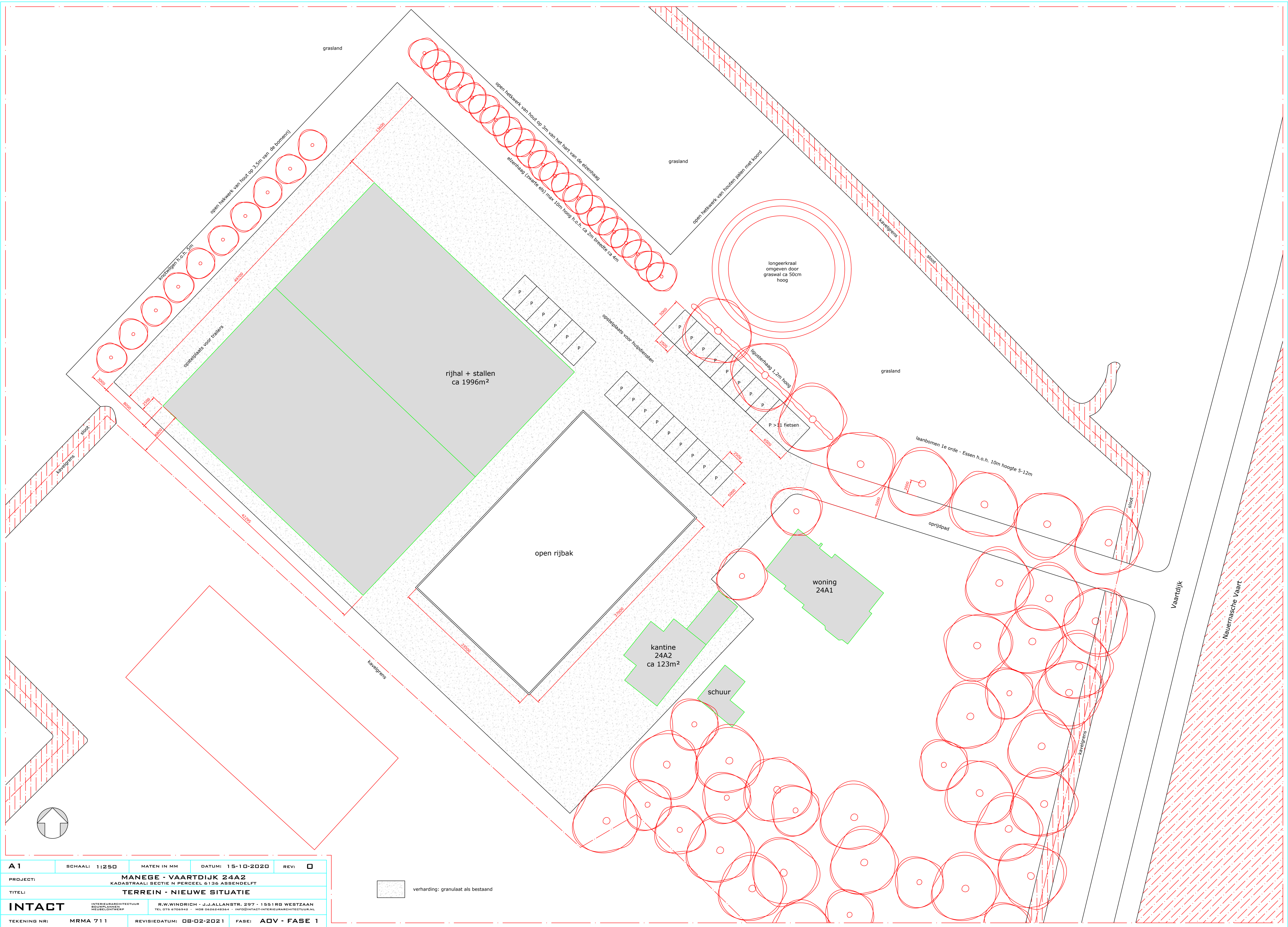
Monster nr.
9172740

Eurofins Analytico B.V.

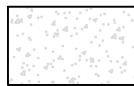
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 RL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

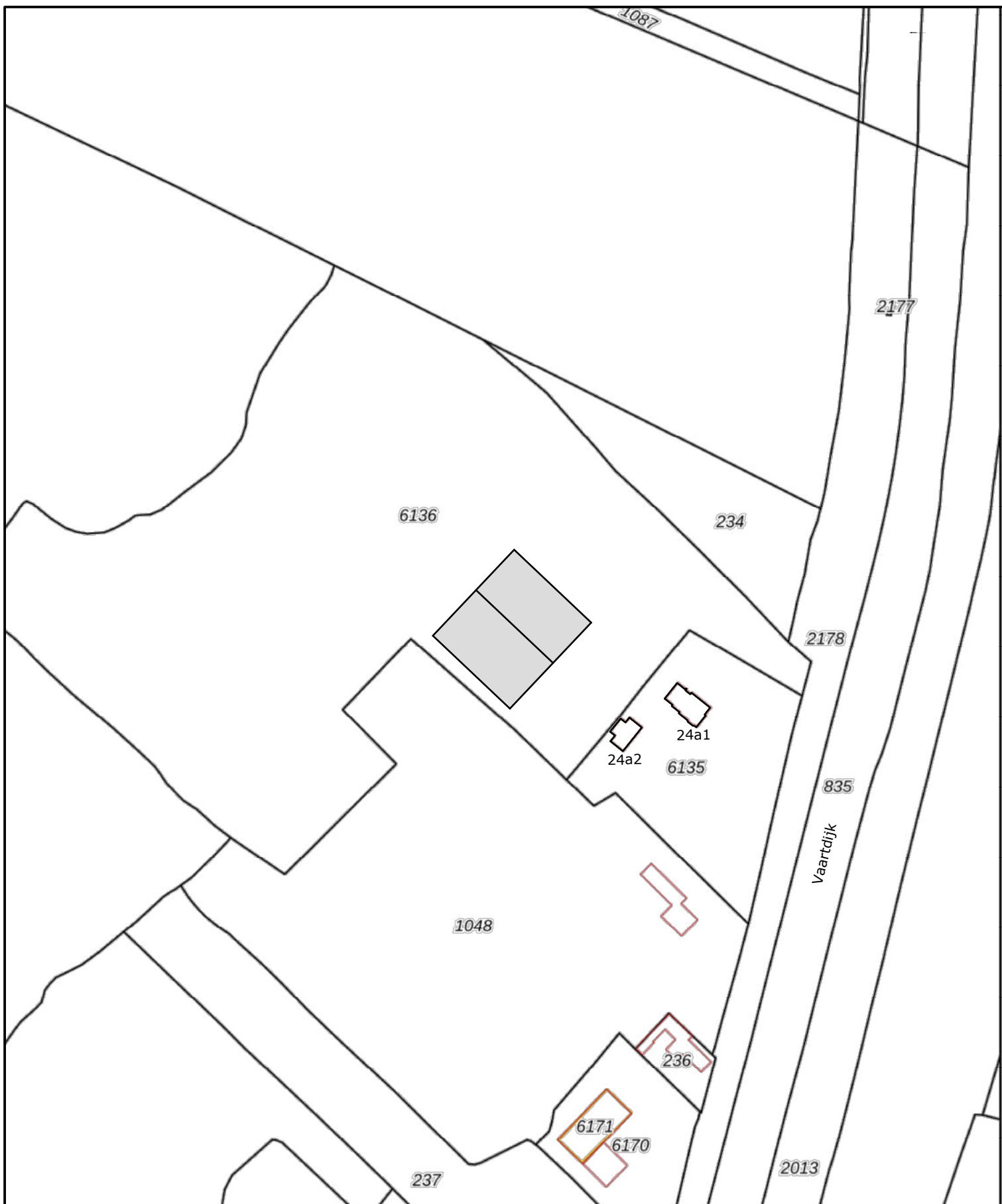
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



A1	SCHAAL: 1:250	MATEN IN MM	DATUM: 15-10-2020	REV: 0
PROJECT: MANEGE - VAARTDIJK 24A2				
KADAstraal: SECTIE N PERCEEL 6136 ABSENDELFT				
TITEL: TERREIN - NIEUWE SITUATIE				
INTACT		INTERIEURARCHITECTUUR BOLWPLANNEN NIEUWELICHTWERP		
TEKENING NR: MRMA 711		REVISIEDATUM: 08-02-2021		FASE: ADV - FASE 1
R.W.WINDRICH - J.J.ALLANSTR. 297 - 1551RG WESTZAAN		TEL 075 6706942 - MOB 0626248264 - INFO@INTACT-INTERIEURARCHITECTUUR.NL		

 verharding: granulaat als bestaat



A4

SCHAAL: 1:2500

MATEN IN MM

DATUM: 14-04-2020

REV: 0

PROJECT:

MANEGE - VAARTDIJK 24A2

KADASTRAAL: SECTIE N PERCEEL 6136 ASSENDELFT

TITEL:

SITUATIETEKENING

INTACT

INTERIEURARCHITECTUUR
BOUWPLANNEN
MEUBELONTWERP

R.W.WINDRICH - J.J.ALLANSTR. 297 - 1551RG WESTZAAN
TEL 075 6706942 - MOB 0626248364 - INFO@INTACT-INTERIEURARCHITECTUUR.NL

TEKENING NR:

MRMA 703

REVISEDATUM: ...

FASE:

AOV FASE 1

Formulierversie
2020.01

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer 5528135

Aanvraagnaam Manege

Uw referentiecode -

Ingediend op 16-10-2020

Soort procedure Uitgebreide procedure

Projectomschrijving Nieuw te bouwen rijhal met stallen t.b.v. bestaande manege.

Opmerking Aanvraag is om te toetsen aan ruimtelijke ordening en welstand.

Gefaseerd Ja, fase 1

Gerelateerde aanvraag/melding: 5528313

Blokkerende onderdelen weglaten Ja

Kosten openbaar maken Nee

Bijlagen die later komen Aerius calculatie indien nodig

Bijlagen n.v.t. of al bekend overig

Bevoegd gezag

Naam: Gemeente Zaanstad

Bezoekadres: Stadhuisplein 100
1506 MZ Zaandam

Postadres: Postbus 2000, 1500 GA Zaandam

Telefoonnummer: 14 075

E-mailadres: olo@zaanstad.nl

Website: www.zaanstad.nl

Contactpersoon: Sector Omgevingsvergunningen

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden

- Handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden

Bijlagen

Formulierversie
2020.01

Locatie

1 Adres

Postcode	1566PN
Huisnummer	24
Huisletter	A
Huisnummertoevoeging	2
Straatnaam	Vaartdijk
Plaatsnaam	Assendelft
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee

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.

Bouwwerk valt iets buiten het bouwvlak

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

manege

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

manege

Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.

clustering van diverse losse opstallen en het overdekken van een open rijbak zal i.c.m. het bijbehorende inpassingplan het landschap ten goede komen.

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

Handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden

1 Handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden

Wat is de naam van het Natura 2000-gebied? (Indien meerdere gebieden, wat zijn de namen)

Polder Westzaan

Wat is de precieze afstand van de activiteit tot het Natura 2000-gebied (de Natura 2000-gebieden)?

120m

Wat is de aard en omvang van de activiteit?

bouwen nieuw bouwwerk

In welke periode zal de activiteit worden uitgevoerd? (Indien meerdere periodes, welke periodes)

nader te bepalen

Waarop heeft de aanvraag betrekking?

- ☐ een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied
- ☐ andere handelingen dan een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied

Heeft de aanvraag betrekking op het veroorzaken van stikstofdepositie op een voor stikstof gevoelig habitat of habitat van voor stikstof gevoelige soorten waarvoor een instandhoudingsdoelstelling geldt in een Natura 2000-gebied dat in het programma aanpak stikstof, bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, van het Besluit natuurbescherming is opgenomen?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Voeg een afschrift van een berekening van de stikstofdepositie die het project of de handeling op een Natura 2000-gebied veroorzaakt met gebruikmaking van AERIUS Calculator als bedoeld in artikel 2.1 van de Regeling natuurbescherming en de gegevens waarop die berekening is gebaseerd.

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
vd24a2-situatietekening--200414_.pdf	vd24a2-situatietekening-200414.pdf	Kaart	2020-10-16	In behandeling
vd24a2-motivering-2-01015_.pdf	vd24a2-motivering-2-01015-.pdf	Anders	2020-10-16	In behandeling
vd24a2-tekeningen-2-01016_.pdf	vd24a2-tekeningen-2-01016-.pdf	Anders	2020-10-16	In behandeling
vd24a2-details--2010-16_.pdf	vd24a2-details--2010-16.pdf	Anders	2020-10-16	In behandeling
vd24a-Quickscan-181-023_.pdf	vd24a-Quickscan-181023.pdf	Anders	2020-10-16	In behandeling



Natuurcompost

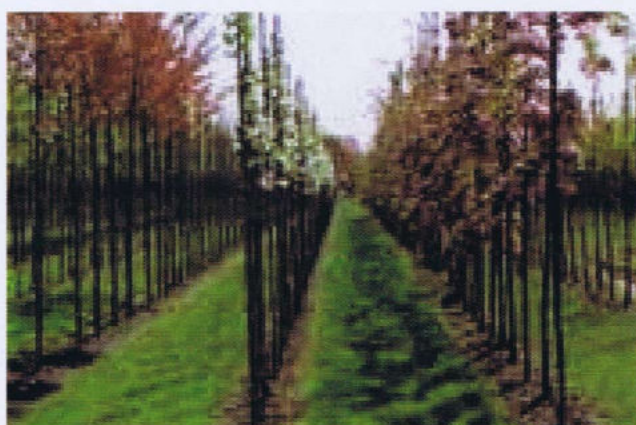
Natuurcompost voldoet aan het keurmerk Keurcompost Klasse A en Control Union. Control Union is het onafhankelijke keurmerk dat garandeert dat de grondstoffen van natuurlijke oorsprong zijn en dat het eindproduct ingezet mag worden in de biologische teelt. Door toepassing van compost worden vocht en voedingsstoffen beter vastgehouden en wordt tevens de bodemvruchtbaarheid verhoogd.

Voordelen compost

- Gelijkmatische afgifte van voedingsstoffen
- Optimale buffer van voedingsstoffen en water
- Gemaakt van 100% natuurproducten
- Vrij van onkruidzaden en ziektekiemen

Toepassingsgebieden

- Boomkwekerij
- Groenvoorziening
- Tuinaanleg
- Groenteteelt
- (Glas)tuinbouw



Gemiddelde samenstelling

Natuurcompost

Droge stof	50-85%
Organische stof	20-45%
Stikstof (N)	7,5-11,0 kg/ton d.s.
Fosfor (P)	3,5-5,5 kg/ton d.s.
Kalium (K)	5,0-9,0 kg/ton d.s.
Magnesium	2,5-4,0 kg/ton d.s.
pH	5,5-7,6
EC	max. 1,5 mS/cm
Respiratiewaarde	max. 12 mmol/O ² /gr.d.s./uur
Fractie	0-15 mm



Gecomposteerde houtsnippers

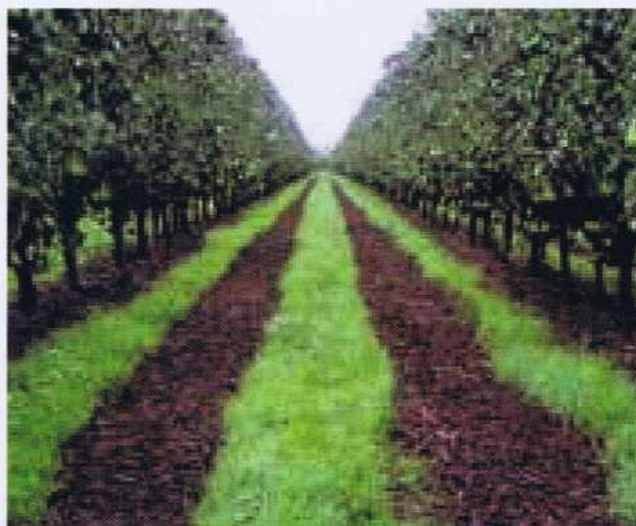
Gecomposteerde houtsnippers zijn grovere stukken hout die geschikt zijn om in zware gronden op te mengen om meer structuur te krijgen. Doordat het hout gecomposteerd en gehygiëniseerd is, verdwijnt zacht materiaal als bast en twijgen. Gecomposteerde houtsnippers worden afgezeefd op 15-50mm en zijn dus uiterst geschikt voor langdurige structuurverbetering van de bodem. Deze fractie wordt ook wel gebruikt voor intensief te belopen paden. Voor rijpaden in o.a. de fruitteelt maken wij grotere gecomposteerde houtsnippers op maat.

Voordelen

- Structuurverbetering
- Voorkomt verslumping
- Recycled product
- Mechanisch verdeelbaar en eenvoudig aan te brengen

Toepassingsgebieden

- Op zware gronden als structuurverbetering
- Looppaden
- Rijpaden



Gemiddelde samenstelling

Gecomposteerde houtsnippers

Droge stof	50-60%
Organische stof	75-85%
Stikstof	2,5-5,0 kg/ton d.s.
Fosfaat	1,0-2,0 kg/ton d.s.
Kaliumoxide	2,0-5,0 kg/ton d.s.
Magnesiumoxide	0,5-2,0 kg/ton d.s.
pH	7,0-7,5
EC	1,1-2,0 mS/cm

Analyserapport

Algemene bedrijfsinformatie



Productinformatie

Partij-informatie

Bedrijf Vosse Groen Recycling BV
Productielocatie Amsterdam
Registratienummer KC2016-054
Grondstof Groen reststoffen
BRS-nummer 203001546
Telefoonnummer 020-6144971
Adresgegevens Santoriniweg 25
1045 AV Amsterdam

Productnaam Natuur Compost
Productcategorie Landbouwcompost
Keurcompostklasse Klasse A

Korrelgrootte Fijn
Zeefmaat (mm) 20
Partijaanduiding 5 augustus 2016
Analysenummer DR (laatste analyse) 9134960
Datum verslag 22 augustus 2016

Parameter		Gehalte op productbasis		Beschikbaarheid 1e jaar	Gehalte op droge stofbasis		Norm Keurcompost Klasse A	
Droge stof ¹	ds	612	kg/ton		1000	g/kg ds		
Organische stof	os	162	kg/ton		265	g/kg ds	>100	g/kg ds
Effectieve organische stof	eos	146	kg/ton		239	g/kg ds		
C/N verhouding	C/N	30			30			
Stikstof ¹	N	3,1	kg/ton	10-15%	5,1	g/kg ds		
Fosfaat ¹	P ₂ O ₅	1,6	kg/ton	50-60%	2,6	g/kg ds		
Kalium	K ₂ O	2,9	kg/ton	75-100%	4,8	g/kg ds		
Magnesium	MgO	3,4	kg/ton	30-50%	5,5	g/kg ds		
Zwavel	S	0,7	kg/ton		1,2	g/kg ds		
pH - KCl					7,6			
Koolzure kalk	CaC	0,2	gew.-%		3,0	g/kg ds		
Neutraliserende waarde Nw	Nw	0,6						
Chloride	Cl	0,9	kg/ton		1,4	g/kg ds		
Ec	Ec	1,5	mS/cm					
Onkruidkiementoets		0	zaden/L				2	zaden/L
Cadmium	Cd	voldoet			0,4	mg/kg ds	1	mg/kg ds
Koper	Cu	voldoet			31,2	mg/kg ds	90	mg/kg ds
Chroom	Cr	voldoet			17,8	mg/kg ds	50	mg/kg ds
Nikkel	Ni	voldoet			12,8	mg/kg ds	20	mg/kg ds
Zink	Zn	voldoet			128,3	mg/kg ds	290	mg/kg ds
Lood	Pb	voldoet			42,3	mg/kg ds	100	mg/kg ds
Kwik	Hg	voldoet			0,20	mg/kg ds	0,3	mg/kg ds
Arseen	As	voldoet			5,2	mg/kg ds	15	mg/kg ds
Glas 2 - 20 mm		voldoet			0,00	gew.-% ds	0,05	gew.-% ds
Glas > 20 mm		voldoet			afwezig		afwezig	
Steen > 5 mm		voldoet			0,58	gew.-% ds	1,00	gew.-% ds
Overige verontreinigingen >2 mm		voldoet			0,03	gew.-% ds	0,05	gew.-% ds

¹ Parameter die noodzakelijk is voor het Vervoersbewijs Zuiveringslib en Compost (VZC)
Monsternamen door een bij de Raad van Accreditatie geaccrediteerd lab.



Analysrapport

Gebruiksnormen en wettelijke eisen

Compost is het hele jaar toepasbaar en mag onbeperkt worden gebruikt binnen de ruimte die de stikstof- en fosfaatsnormen bieden. P_2O_5 telt mee voor 50% bij een gehalte lager dan 7,0 g/kg ds, daarboven telt 100% mee. N telt mee voor 10%.

Meetellen per ton compost:	0,3	kg N/ton compost (productbasis)	0,8	kg P_2O_5 /ton compost (productbasis)
Effectieve organische stof per kg fosfaat:	91,7	kg EOS/kg P_2O_5		

Dit product voldoet aan de eisen van Skal, meststof A.

Dit product voldoet aan de wettelijke eisen voor compost uit het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet en de eisen aan voedselveiligheid (o.a. VAVI).

Economische Waardekaart Keurcompost

De Economische Waardekaart Keurcompost drukt een aantal eigenschappen van compost in geld uit. Dit geeft u inzicht in de waarde van compostproducten binnen uw totale bemestingsplan. De waarde van deze partij compost is: **€ 32,87 per ton**

Geadviseerde toepassingsgebieden per productcategorie



Productcategorie Landbouwcompost

Akkerbouw, vollegronds tuinbouw, maïsland, laanboomkwekerij, cultuurtechnische werken



Productcategorie Tuincompost

Fijne vollegronds tuinbouw en glastuinbouw, fijne boomteelt, hoveniers, groenvoorziening, fijne cultuurtechnische werken zoals aanleg van sportvelden en golfbanen, grondstof voor tuinproducten in zakken en gebruik in de tuin door particulieren



Productcategorie Substraatcompost

Grondstof voor substraten, potgronden en tuinproducten in zakken voor de particulier

Voor meer informatie over gebruiksadvisen en de Economische Waardekaart Keurcompost kijk op www.keurcompost.nl

De compostproducent stelt zich niet aansprakelijk voor eventuele schade ten gevolge van onjuist gebruik van de geleverde bodemverbeteraar. Laat u adviseren over het gebruik en de dosering van de geleverde bodemverbeteraar.

