

Rapportage verkennend bodemonderzoek

Kadastraal Perceel E11728 (gedeeltelijk)
Hendrik-Ido-Ambacht

Opdrachtgever:

Aart den Hollander BV
Langeweg 55
3343 LD Hendrik-Ido-Ambacht

Projectnummer:

2019062

Kenmerk:

FH\2019062\30-04-2019\Versie 2

Autorisatie:

Redactie:

Frank Herrewijn

Eindredactie/Kwaliteitscontrole:

Jasper Zandbergen

Paraaf

Paraaf:

Datum:

30-04-2019

Status:

definitief

Colofon

Opdrachtgever: Aart den Hollander BV
Projectnummer: 2019062
Titel: Rapportage verkennend bodemonderzoek
Datum: 30-04-2019
Redactie: Frank Herrewijn
Met bijdragen van:
Eindredactie: Jasper Zandbergen
Vestiging: Buro Antares Dordrecht

Buro Antares bv

Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT, Internet: www.buroantares.nl
Telefoon +31 (0)78 652 00 00, Fax +31 (0)78 652 00 10

© Buro Antares bv, 2019

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Buro Antares bv.

INHOUD

1.	INLEIDING	4
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1.	Algemeen.....	5
2.2.	Resultaten vooronderzoek	5
2.3.	Onderzoekshypothese en -strategie	7
3.	VELDWERKZAAMHEDEN EN MONSTERSELECTIE	9
3.1.	Algemeen.....	9
3.2.	Uitgevoerde werkzaamheden	9
3.3.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
3.4.	Grondwaterbemonstering.....	10
3.5.	Monsterselectie en analysepakket	10
4.	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK	12
4.1.	Toetsingskader Wet bodembescherming.....	12
4.2.	Analyseresultaten	13
4.3.	Toetsing onderzoekshypothese	13
5.	CONCLUSIES EN ADVIES	14

BIJLAGEN

1. Topografische ligging
2. Situatietekening
3. Rapport omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
4. Boorstaten en legenda
5. Analysecertificaten
6. Toetsingsresultaten
7. Kwaliteitsborging

1. INLEIDING

In opdracht van Aart Den Hollander BV heeft Buro Antares in april 2019 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van het kadastrale perceel E11728. De locatie ligt ten zuiden van de Ambachtsezoom en ten westen van de Krommeweg in Hendrik-Ido-Ambacht. De globale ligging van de onderzoekslocatie is op de topografische kaart in bijlage 1 weergegeven.

Aanleiding en doelstelling bodemonderzoek

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht van het perceel.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740.

Leeswijzer

Het verkennend bodemonderzoek wordt vooraf gegaan door een vooronderzoek volgens de NEN 5725. Het doel van het vooronderzoek is het verkrijgen van inzicht in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is in hoofdstuk 2 beschreven.

In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten beschreven. De onderzoeksstrategie voor het veldwerk is gebaseerd op het vooronderzoek. In hoofdstuk 4 is het analyseprogramma van het laboratoriumonderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het laboratoriumonderzoek besproken. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies en eventuele aanbevelingen (hoofdstuk 6).

Algemeen:

Volledigheidshalve merken wij op dat Buro Antares een onafhankelijk opererend adviesbureau is welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever dan wel eigenaar van de onderzoekslocatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725. De verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van inzicht in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Tevens draagt het vooronderzoek bij aan de verklaring van de onderzoeksresultaten. Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoekshypothese bepaald of verschillende onderzoekshypothesen indien deellocaties zijn te onderscheiden. Bij elke onderzoekshypothese worden de vermoedelijke aard, de verdeling van mogelijke verontreinigde stoffen en tot slot de definitieve onderzoeksstrategie volgens de NEN 5740 vastgesteld.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct rond deze locatie gelegen percelen (tot circa 25 meter vanaf de grens onderzoekslocatie). De aanleiding tot het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het veld- en chemisch onderzoek. Zodoende is het vooronderzoek uitgevoerd volgens strategie A uit tabel 1 van de NEN 5725.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- www.bodemloket.nl
- www.topotijdreis.nl
- Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Opmerking:

Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Buro Antares afhankelijk van deze bronnen, waardoor we niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Buro Antares streeft wel naar het geven van een zo volledig mogelijk en betrouwbaar beeld.

2.2. Resultaten vooronderzoek

2.2.1. Basisgegevens

De basisgegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.1. De globale ligging is aangegeven op de topografische kaart welke in bijlage 1 is opgenomen. Van de onderzoekslocatie is een situatietekening in bijlage 2 opgenomen.

Tabel 2.1: Basisgegevens onderzoekslocatie

Straat, huisnummer	Ten zuiden van de Ambachtsezoom en ten westen van de Krommeweg
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
Gemeente	Hendrik-Ido-Ambacht
Kadastrale gegevens:	Perceel 11728, sectie E
X- en Y-coördinaten	102900; 427173
Oppervlakte onderzoekslocatie (m ²)	Circa 1,4 ha
Voormalige functie	Onbekend
Huidige functie	Agrarisch
Toekomstige functie	Onbekend
Functie omgeving	Agrarisch
Verharding	Onverhard

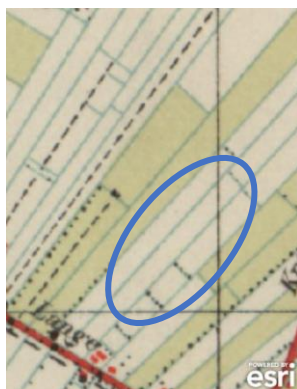
Aan de noordkant wordt het perceel doorkruist door een leiding van Gasunie. Deze staat weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. Binnen 5 meter van de leiding mogen geen graafwerkzaamheden of boringen plaatsvinden zonder toezicht van Gasunie.

2.2.2. Historische topografische kaarten

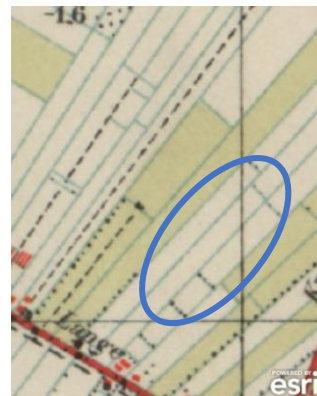
Onderstaand zijn enkele topografische kaarten van de onderzoekslocatie weergegeven waarbij de onderzoekslocatie binnen de blauwe cirkel is gelegen. Uit de gegevens blijkt dat de locatie sinds voor 1800 bestemd voor agrarisch gebruik. Op basis van de topografische kaarten zijn geen slootdempingen vastgesteld. In 2004 is een spoortunnel aangelegd ten zuiden van de onderzoekslocatie (te herkennen aan de diagonale sloten op de kaart). In 2008 is het agrarisch pand langs de oostzijde van de onderzoekslocatie gebouwd.



1924



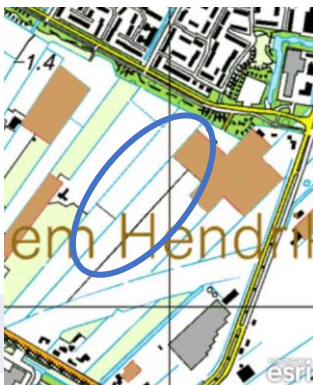
1937



1951



1985



2008



Huidige situatie

2.2.3. Milieuvergunningen en brandstoftanks

Voor de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen milieuvergunning afgegeven. Tevens zijn geen ondergrondse en/of bovengrondse brandstoftanks bekend. Op de website van omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is geen bedrijfsinformatie gevonden.

2.2.4. Bodemloket en gegevens Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Uit de gegevens van het bodemloket blijkt dat verschillende onderzoeken zijn uitgevoerd rondom de onderzoekslocatie. In bijlage 3 zijn de gegevens van de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid toegevoegd.

Tabel 2.2 Overzicht uitgevoerde onderzoeken in de omgeving

Kadastraal kader	Locatie	Status Bodemloket	Aanvullende informatie Omgevingsdienst
E8129 (zuid-west van onderzoekslocatie)	Langeweg 11-17	Uitvoeren nader onderzoek op basis van verontreinigende activiteiten	Verschillende immobiele verontreinigingen aangetroffen (1994)
E11070	Langeweg Zuidwende	Uitvoeren nader onderzoek op basis van verontreinigende activiteiten	-
E11728	Langeweg (ong.) naast 43 (Locatie onderhavig onderzoek)	Voldoende onderzocht	De kwaliteit van de bodem vormt geen bezwaar voor de aankoop
E11767 (noord-oost van onderzoekslocatie)	Krommeweg 20	Voldoende onderzocht	Onverdacht/Niet verontreinigd

2.2.5. Bodemkwaliteitskaart

Volgens de interactieve bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid voldoet de bovengrond aan de achtergrondwaarde en heeft het gebied bodemfunctieklaas achtergrondwaarde.

2.2.6. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens over de regionale geohydrologie en de bodemopbouw zijn in tabel 2.3 weergegeven.

Tabel 2.3: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologische samenstelling
0-14	Deklaag	Holocene afzettingen	Zand, klei en veen
14-21	Eerste watervoerend pakket	Formatie van Kreftenheye	Matig grove tot grove voornamelijk grindhoudende zanden met kleilagen
Vanaf 21	Eerste kleiige eenheid	Formatie van Waalre	Zand en klei

2.3. Onderzoekshypothese en -strategie

2.3.1. Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden is vastgesteld. Het locatiegebruik is onveranderd gebleven. Er zijn geen (ondergrondse) tanks bekend op of rondom de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie is ten aanzien van asbest onverdacht aangezien geen activiteiten met asbest zijn uitgevoerd en op de onderzoekslocatie is geen asbesthoudend materiaal waargenomen.

Tot slot geven de resultaten van uitgevoerde bodemonderzoeken in de omgeving van de onderzoekslocatie geen aanleiding tot het vermoeden van verspreiding van verontreiniging naar de huidige onderzoekslocatie.

2.3.2. Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de conclusies van vooronderzoek is de onderzoekshypothese en de bijbehorende onderzoeksstrategie volgens de NEN 5740 vastgesteld op onverdacht, niet lintvormig (ONV).

Volledigheidshalve wordt de bovengrond aanvullend geanalyseerd op OCB's (bestrijdingsmiddelen) teneinde een mogelijke verontreiniging met bestrijdingsmiddelen te kunnen uitsluiten.

3. VELDWERKZAAMHEDEN EN MONSTERSELECTIE

3.1. Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek' (zie bijlage 9). Voor deze richtlijn is Buro Antares bv in het bezit van een procescertificaat. De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 beschrijft de uitvoering van het veldwerk volgens de geldende NEN- en NPR normen. De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld welke door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend is voor deze werkzaamheden. De voorbereiding en de chemische analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieschema AS3000.

3.2. Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 1 april 2019 door de heer M. van Dongen van Buro Antares uitgevoerd. De heer M. van Dongen is gecertificeerd voor BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002. Er zijn 17 boringen geplaatst tot 0,5 m-mv, 5 boringen tot 2,0 m-mv en 2 boringen afgewerkt met peilbuis. Deze zijn geplaatst tot een diepte van 3,0 m-mv. Rekening is gehouden met de gasleiding aan de noordkant van het perceel. De locaties van de boringen staan weergegeven op de situatietekening welke is opgenomen in bijlage 2.

Veldonderzoek

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen, die vermeld staan in de gemaakte boorbeschrijving in bijlage 4. Het eventueel voorkomen van verontreinigingen in de opgeboorde grond is zintuiglijk vastgesteld.

Verder wordt de opgeboorde grond onderzocht op de aanwezigheid van olie-achtige verbindingen en vluchtige verbindingen door gebruik te maken van olie-water-testen. De resultaten hiervan worden opgenomen in de profielbeschrijvingen.

Visuele inspectie maaiveld

Gelijktijdig met de uitvoering van het veldwerk is het maaiveld rondom de boorlocatie van de onderzoekslocatie visueel en indicatief beoordeeld op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Monsterneming

Voor het laboratoriumonderzoek is per maximaal een halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, et cetera) zijn apart bemonsterd.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. protocollen 2001 en 2002.

3.3. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 4. De bodem bestaat in het algemeen vanaf het maaiveld tot circa 2,0 m-mv uit klei. Op wisselende dieptes wordt veen aangetroffen. In tabel 3.1 zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden opgenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal waargenomen.

Tabel 3.1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	2,00	0,50 - 1,30	Klei	zwak roesthoudend
08	2,00	0,50 - 1,20	Klei	zwak roesthoudend
09	3,00	0,50 - 0,80	Klei	zwak roesthoudend
		0,80 - 1,20	Klei	zwak roesthoudend
14	2,00	0,50 - 1,00	Klei	zwak roesthoudend
17	2,00	0,50 - 1,00	Klei	zwak roesthoudend
20	3,00	0,50 - 1,20	Klei	zwak roesthoudend
23	2,00	0,50 - 1,20	Klei	zwak roesthoudend

3.4. Grondwaterbemonstering

Het grondwater is door de heer M. van Dongen van Buro Antares op 9 april 2019 bemonsterd. In tabel 3.2 zijn de gegevens van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.2: Meetresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
09-1-1	2,00 – 3,00	0,73	6,4	1314	8,4
20-1-1	2,00 – 3,00	0,98	6,6	1172	5,9

Aan het opgepompte grondwater uit de peilbuizen zijn zintuiglijk geen afwijkingen qua kleur en/of geur geconstateerd. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn normaal te noemen voor de locatie en ligging. De troebelheid van het grondwater is normaal.

3.5. Monstersselectie en analysepakket

De geselecteerde grond(meng)monsters van de boven- en ondergrond en de monsters van het grondwater staan vermeld in respectievelijk tabel 3.3 en tabel 3.4. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht. Bij het samenstellen van de (meng)monsters is rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen, de verschillende bodemsoorten en de voorgenomen werkzaamheden.

Tabel 3.3: Geselecteerde grondmonsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Matrix	Analysepakket	Motivatie
MM01-bg	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,20) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	Klei, veen	Standaard pakket bodem incl lutum en organische stof + OCB	Algemene kwaliteit bodem
MM02-bg	0,00 - 0,50	09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	Klei, veen	Standaard pakket bodem incl lutum en organische stof + OCB	Algemene kwaliteit bodem
MM03-bg	0,00 - 0,50	17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50)	Klei, veen	Standaard pakket bodem incl lutum en organische stof + OCB	Algemene kwaliteit bodem
MM04-og	1,20 - 3,00	03 (1,30 - 1,80) 03 (1,80 - 2,00) 08 (1,20 - 1,70)	Klei, veen	Standaard pakket bodem incl lutum	Algemene kwaliteit bodem

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Matrix	Analysepakket	Motivatie
		08 (1,70 - 2,00) 09 (1,20 - 1,70) 09 (1,70 - 2,20) 09 (2,70 - 3,00)		en organische stof + OCB	
MM05-og	0,50 - 1,20	14 (0,50 - 1,00) 17 (0,50 - 1,00) 20 (0,50 - 1,00) 20 (1,00 - 1,20) 23 (0,50 - 1,00) 23 (1,00 - 1,20)	Klei, veen	Standaard pakket bodem incl lutum en organische stof + OCB	Algemene kwaliteit bodem

Standaard pakket grond (STAP): lutum, organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK), Polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie (GC).

In tabel 3.5 zijn de bemonsterde peilbuizen en de geselecteerde analyses weergegeven.

Tabel 3.4: Geselecteerde grondwatermonsters

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
09-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket grondwater
20-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket grondwater

Standaardpakket grondwater (STAPW): zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI), minerale olie (GC).

4. RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1. Toetsingskader Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden, streefwaarden en interventiewaarden. De achtergrondwaarden staan beschreven in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit en de streefwaarden in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. De interventiewaarden staan beschreven in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten zijn getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De analyseresultaten van de grond worden hierbij middels het gehalte lutum en organische stof (humus) van de bodem omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Ook de analyseresultaten van het grondwater worden omgerekend naar een gestandaardiseerde concentratie.

Achtergrondwaarden (AW)/Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de grond en de streefwaarden voor grondwater aan. De achtergrond- en streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen maakt geen onderdeel uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek betreft het gemiddelde van achtergrond/streef- en interventiewaarde. Voor stoffen waarvoor geen achtergrond/streefwaarde is vastgesteld, wordt 1/2 (interventiewaarde) gehanteerd. De tussenwaarde komt overeen met de index van 0,5 uit de BoToVa toetsing.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

Blanco	het gehalte is kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde
*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde/streefwaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-	niet geanalyseerd

Wanneer een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

4.2. Analyseresultaten

4.2.1. Grond

In tabel 4.1 staan de geïnterpreteerde analyseresultaten van de grond weergegeven. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 5. De aan de Wet bodembescherming getoetste analyseresultaten zijn weergegeven als bijlage 6.

Tabel 4.1: Samenvatting getoetste analyseresultaten grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM01-bg	0,00 - 0,50	-	-
MM02-bg	0,00 - 0,50	-	-
MM03-bg	0,00 - 0,50	-	-
MM04-og	1,20 - 3,00	Minerale olie C10 - C40 (-) Molybdeen (-)	-
MM05-og	0,50 - 1,20	-	-

AW: Achtergrondwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde

In de bovengrondmengmonsters MM01 tot en met MM03 zijn de gemeten gehalten allen lager dan de achtergrondwaarden. In traject 1,2 – 3,0 m-mv van boorpunten 03, 08 en 09 (MM04-og) van de ondergrond is een licht verhoogd gehalte minerale olie C10 – C40 en molybdeen gemeten. Het licht verhoogde gehalte aan minerale olie is naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan humuszuren (veen). Het licht verhoogde gehalte molybdeen is van onbekende herkomst. In de overige onderzochte grondmengmonsters van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarden.

4.2.2. Grondwater

De getoetste analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.2. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 5 en de getoetste analyseresultaten met de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 6.

Tabel 4.2: Samenvatting getoetste analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
09-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,28)	-
20-1-1	2,00 - 3,00	Kobalt (0,02)	-

S: Streefwaarde, I: Interventiewaarde

Het grondwater in peilbuis 09 overschrijdt licht de streefwaarde barium. Het grondwater in peilbuis 20 overschrijdt licht de streefwaarde kobalt.

4.3. Toetsing onderzoekshypothese

Op grond van de onderzoeksresultaten kan voor de onderzoekslocatie worden geconcludeerd dat de hypothese onverdacht formeel kan worden verworpen.

5. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Aart Den Hollander BV heeft Buro Antares in april 2019 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van het kadastrale perceel E11728. De locatie ligt ten zuiden van de Ambachtsezoom en ten westen van de Krommeweg in Hendrik-Ido-Ambacht. De globale ligging van de onderzoekslocatie is op de topografische kaart in bijlage 1 weergegeven.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht van het perceel.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740.

Zintuiglijk waarnemingen

In de grond zijn behoudens roest geen bodemvreemde bijmengingen met puin waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal waargenomen.

Grond

De bovengrond is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. De ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie en molybdeen. Het verhoogde gehalte minerale olie is naar alle waarschijnlijkheid gerelateerd aan humuszuren. Het licht verhoogde gehalte molybdeen is van onbekende herkomst.

Grondwater

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en kobalt. De herkomst van de licht verhoogde waarde is onbekend

BIJLAGE 1

Topografische ligging



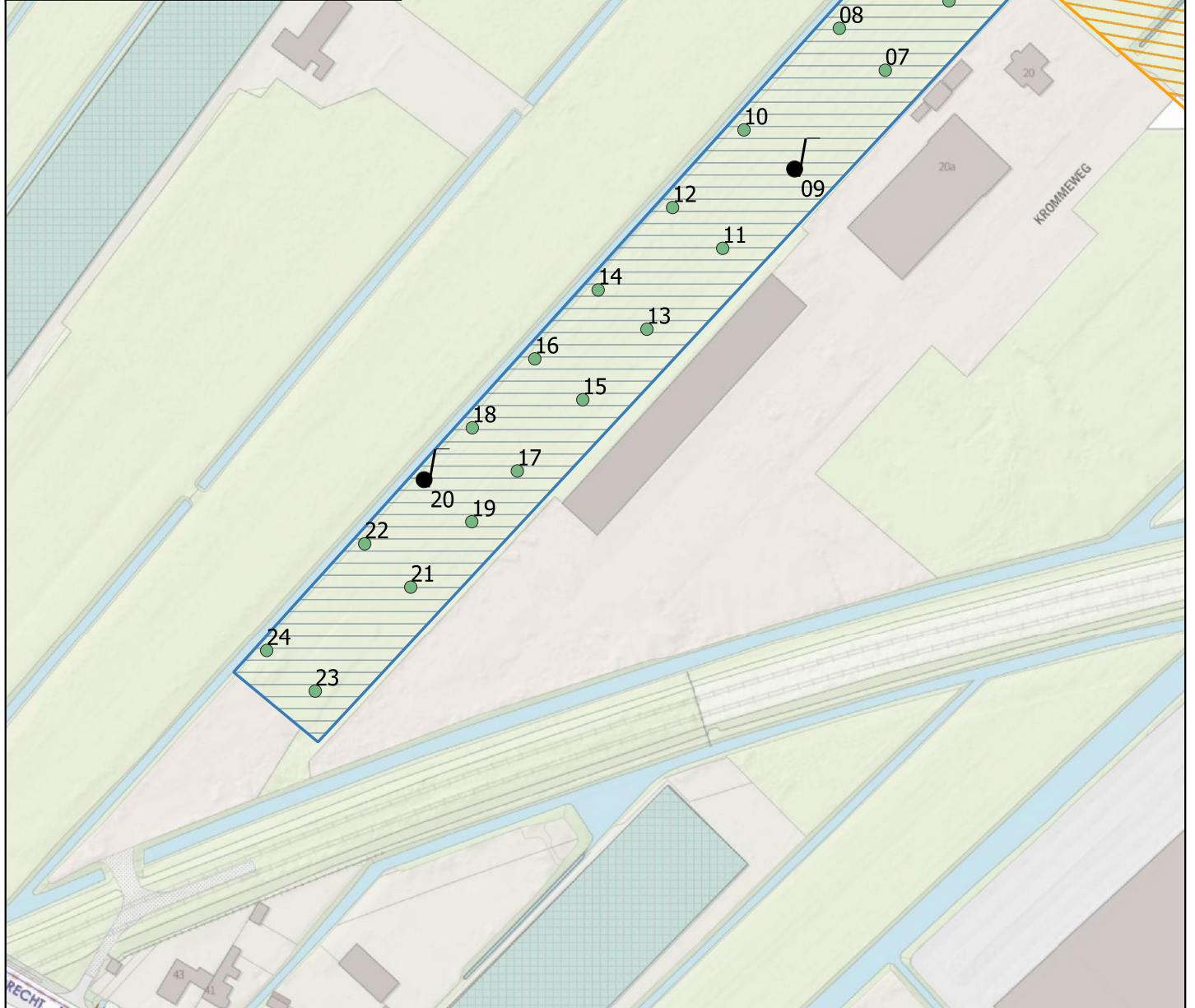
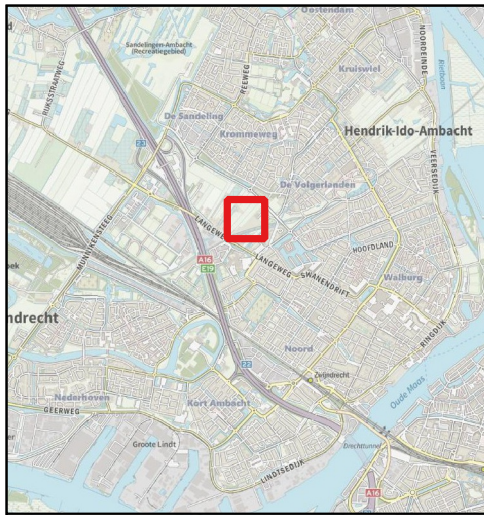
Globale ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht.

Schaal: 1: 25.000

BIJLAGE 2

Situatietekening

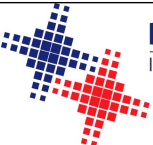


Legenda

- Boring
- Peilbuis
- Onderzoeksgebied
- Kabeltracé



0 400 800 1200 m

Opdrachtgever: Dhr. A. den Hollander	Schaal: 1:2000	Projectnr.: 2019062
Project: VO kad perceel E11728 te H.I.-Ambacht	Formaat: A4	Teknr.: 1
Onderwerp: Situatietekening	Getek.: FH Controle.: PK Datum: 02-04-2019	Fase: -
 BURO ANTARES INGENIEURS EN ADVISEURS		Status: Definitief

Postbus 3073
3301 DB Dordrecht
Telefoon:
078-6520000
Fax: 078-6520030
www.buroantares.nl

Bijlage 3

Gegevens Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Krommeweg ong., westelijk van nr. 20 Hendrik-Ido-Ambacht

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties
- Inrichtingen

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie



Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Langeweg 11-17 (E8129)
Langeweg 11 (E8128, E8459 & E8460)
Krommeweg 20
Betuweroute werkterrein C4 west
Langeweg (ong.) naast 43; E11728
Langeweg Zuidwende (loc A1)
HBB: demping (niet gespecificeerd) Hendrik-Ido-Amb
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten en inrichtingen dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u kosteloos opvragen bij OZHZ via Dossiers@ozhz.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Locatie: Langeweg 11-17 (E8129)

Locatie

Adres	LANGEWEG 11 17 3343LD Hendrik-Ido-Ambacht
Locatiecode	AA053100047
Locatienaam	Langeweg 11-17 (E8129)
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053109106

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
30-06-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	Langeweg 11-17 (E8129)	CSO	HIA.B02.10		in boven-/ ondergrond zijn lichte verontreinigingen (enkele metalen, pak, eox) aangetroffen. er is geen gevaar voor verspreiding. nader onderzoek is niet nodig, de locatie is geschikt voor woningbouw. beperkt hergebruik vrijkomende grond.
23-08-1999	Nader onderzoek	Langeweg 11-17 (E8129)	MH			
10-05-2002	Oriënterend bodemonderzoek	Langeweg 11 (E8128 & E8129)	Prokam			
21-01-2003	Nader onderzoek	Langeweg 11-17 (E8129)	Prokam			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	1945	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Nee
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja
glastuinbouw	1959	1990	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja
groentenkwekerij	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja
ophooglaag met baggerspecie	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					PCB
Grond	S					Cu, Pb, Zn, Hg
Grond	T					Ni, PAK, MO
Grondwater	I					MO
Grondwater	S					As, Cu, PAK

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Langeweg 11 (E8128, E8459 & E8460)

Locatie

Adres	LANGEWEG 11 3343LD Hendrik-Ido-Ambacht
Locatiecode	AA053100194
Locatienaam	Langeweg 11 (E8128, E8459 & E8460)
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053109215

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend NO	Beoordeling	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-10-1998	Nader onderzoek	Langeweg 11 (E8128 & E8460)	cbb			
01-10-1998	Nader onderzoek	Langeweg 11 (E8459)	cbb			
01-10-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Langeweg 11 (E8128 & E8460)	cbb			
28-04-2003	Verkennd onderzoek NEN 5740	Zuidwende (loc D1)	Royal Haskoning			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja
brandstoftank (bovengronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja
glastuinbouw	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	BGW					geen verontreiniging met koper aangetoond
Grond	I		5425			Asbest
Grond	K2					Ni, Zn, PAK, MO, (EOX) !!:conversie SIKB 10
Grond	S					Zn, Mo, PAK, (EOX)
Grondwater	BGW					geen verontreiniging met zink aangetoond.
Grondwater	K2					Ni, Zn, PAK, MO, (EOX) !!:conversie SIKB 10
Grondwater	S					Cd, toluen

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Krommeweg 20

Locatie

Adres	KROMMEWEG 20 3343LB Hendrik-Ido-Ambacht
Locatiecode	AA053100275
Locatienaam	Krommeweg 20
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053109276

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-02-2000	Verkennd onderzoek NEN 5740	Krommeweg 20	gebr. reehorst			
07-05-2001	Nader onderzoek	Krommeweg 20	gebr. reehorst			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					Cu
Grondwater	S					Tolueen, xylenen, Cr

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Betuweroute werkterrein C4 west

Locatie

Adres	BETUWERROUTE 0 Hendrik-Ido-Ambacht
Locatiecode	AA053100350
Locatiennaam	Betuweroute werkterrein C4 west
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053109336

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Nul- of eindsituatieonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-01-2005	Nul- of eindsituatieonderzoek	Betuweroute werkterrein C4 west	boskalis dolman			De eindsituatie is vastgelegd. T.o.v. de nulsituatie is de kwaliteit vrijwel ongewijzigd. Het betreft A-tot-MO-218

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					Cd, Hg, Pb, Zn, MO, (EOX), PAK

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Langeweg (ong.) naast 43; E11728

Locatie

Adres	Langeweg 43 Hendrik-Ido-Ambacht
Locatiecode	AA053100476
Locatiennaam	Langeweg (ong.) naast 43; E11728
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053109403

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
08-10-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	Langeweg (ong.)	UDM midden B.V.			De kwaliteit van de bodem vormt geen bezwaar voor de aankoop.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Langeweg Zuidwende (loc A1)

Locatie

Adres	Zuidwende Hendrik-Ido-Ambacht
Locatiecode	AA053100502
Locatiennaam	Langeweg Zuidwende (loc A1)
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053100502

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
06-06-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Langeweg Zuidwende (loc A1)	Royal Haskoning			
07-06-2004	Sanerings evaluatie	Langeweg Zuidwende (loc A1)	Royal Haskoning			
01-07-2013	Verkennd onderzoek NEN 5740	Langeweg Zuidwende (loc A1)	BK bodem			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
volkstuinten	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Hendrik-Ido-Amb

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA053100610
Locatiennaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hendrik-Ido-Amb
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053100610

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

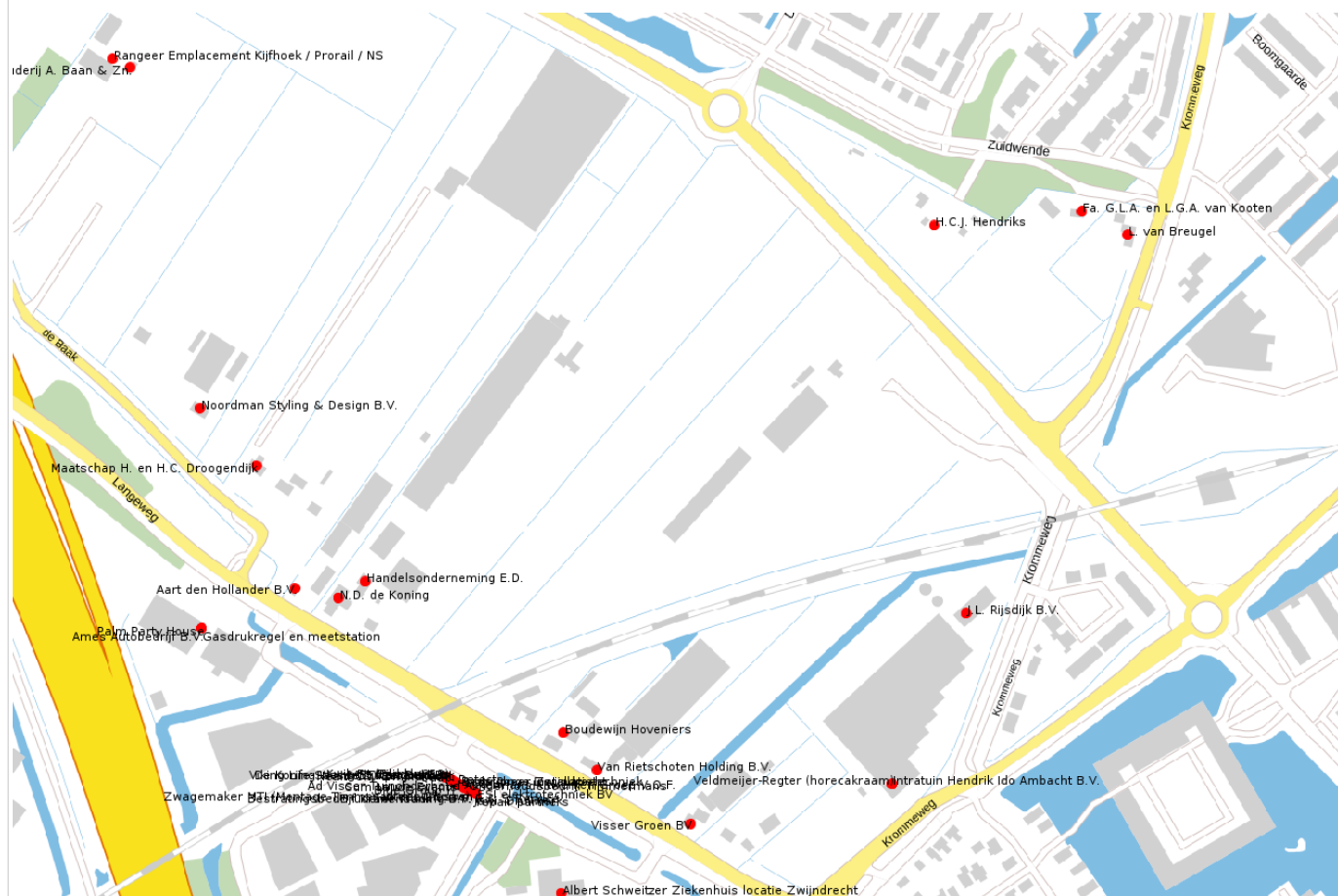
Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Inrichtingen



Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van OZHZ. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door OZHZ worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

OZHZ is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert OZHZ om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Toelichting

Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite <http://topotijdreis.nl>. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

Algemene uitleg bij deze rapportage

De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarhief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ. Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

Beoordeling verontreiniging

De analysesresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wettelijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond.

Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering), is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en een andere uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten.

De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken zijn, die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Algemene bodemkwaliteit

Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.

BIJLAGE 4

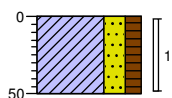
Boorstaten en legenda

Boring:

Datum:
 Boormeester:

01

01-04-2019
 M. van Dongen



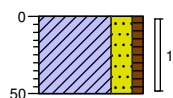
0 weiland
 Klei, sterk zandig, matig humeus,
 matig wortelhoudend, donkerbruin,
 Edelmanboor
 -50

Boring:

Datum:
 Boormeester:

02

01-04-2019
 M. van Dongen



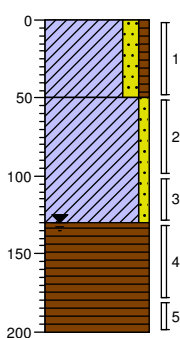
0 weiland
 Klei, sterk zandig, zwak humeus,
 matig wortelhoudend, neutraal
 grijsbruin, Edelmanboor
 -50

Boring:

Datum:
 Boormeester:

03

01-04-2019
 M. van Dongen



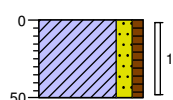
0 weiland
 Klei, matig zandig, zwak humeus,
 zwak wortelhoudend, neutraal
 grijsbruin, Edelmanboor
 -50
 Klei, zwak zandig, zwak
 roesthoudend, licht grijsbruin,
 Edelmanboor
 -130
 Veen, mineraalarm, donker
 roodbruin, Edelmanboor
 -200

Boring:

Datum:
 Boormeester:

04

01-04-2019
 M. van Dongen



0 weiland
 Klei, matig zandig, zwak humeus,
 zwak wortelhoudend, neutraal
 grijsbruin, Edelmanboor
 -50

Boring:

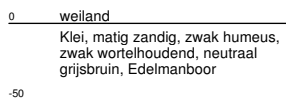
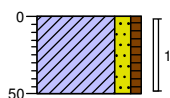
Datum:

Boormeester:

05

01-04-2019

M. van Dongen



Boring:

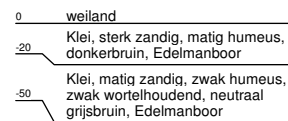
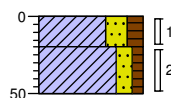
Datum:

Boormeester:

06

01-04-2019

M. van Dongen



Boring:

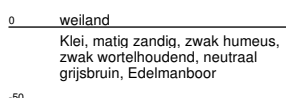
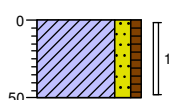
Datum:

Boormeester:

07

01-04-2019

M. van Dongen



Boring:

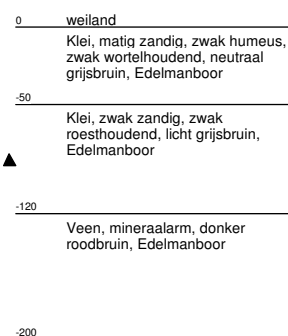
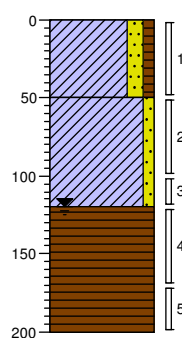
Datum:

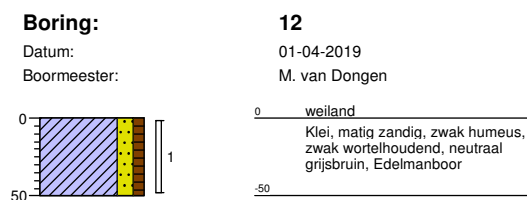
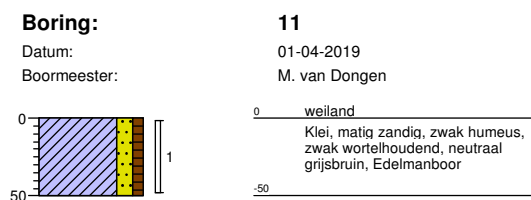
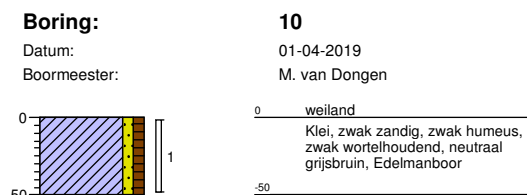
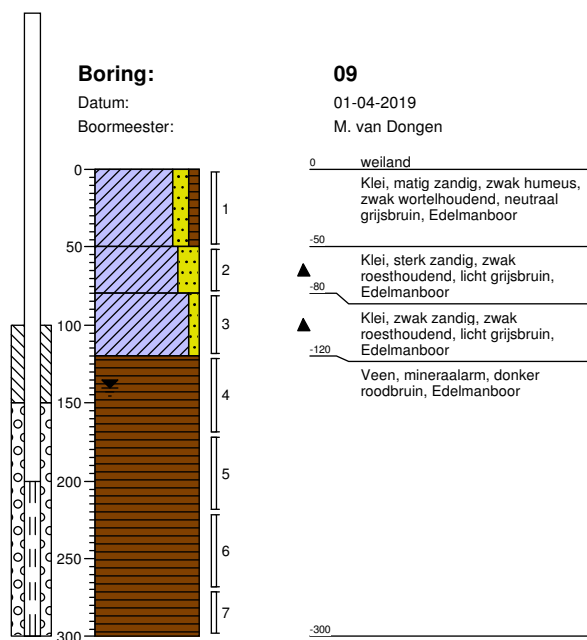
Boormeester:

08

01-04-2019

M. van Dongen





Boring:

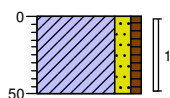
Datum:

Boormeester:

13

01-04-2019

M. van Dongen



0 weiland
 Klei, matig zandig, zwak humeus,
 zwak wortelhoudend, neutraal
 grijsbruin, Edelmanboor
 -50

Boring:

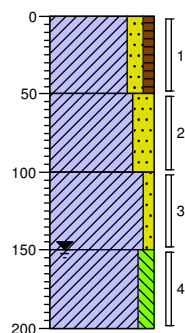
Datum:

Boormeester:

14

01-04-2019

M. van Dongen



0 weiland
 Klei, matig zandig, zwak humeus,
 zwak wortelhoudend, neutraal
 grijsbruin, Edelmanboor
 -50
 Klei, sterk zandig, zwak
 roesthoudend, licht grijsbruin,
 Edelmanboor
 -100
 Klei, zwak zandig, neutraal
 grijsbruin, Edelmanboor
 -150
 Klei, matig siltig, donker
 zwartbruin, Edelmanboor
 -200

Boring:

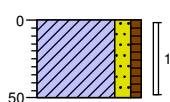
Datum:

Boormeester:

15

01-04-2019

M. van Dongen



0 weiland
 Klei, matig zandig, zwak humeus,
 zwak wortelhoudend, neutraal
 grijsbruin, Edelmanboor
 -50

Boring:

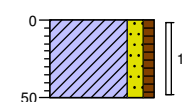
Datum:

Boormeester:

16

01-04-2019

M. van Dongen



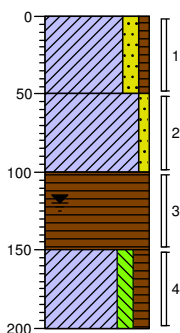
0 weiland
 Klei, matig zandig, zwak humeus,
 zwak wortelhoudend, neutraal
 grijsbruin, Edelmanboor
 -50

Boring:

Datum:
 Boormeester:

17

01-04-2019
 M. van Dongen



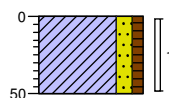
0	weiland
	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50	
	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-100	
	Veen, mineraalarm, donker roodbruin, Edelmanboor
-150	
	Klei, matig siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
-200	

Boring:

Datum:
 Boormeester:

18

01-04-2019
 M. van Dongen



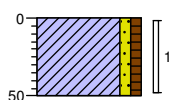
0	weiland
	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50	

Boring:

Datum:
 Boormeester:

19

02-04-2019
 M. van Dongen



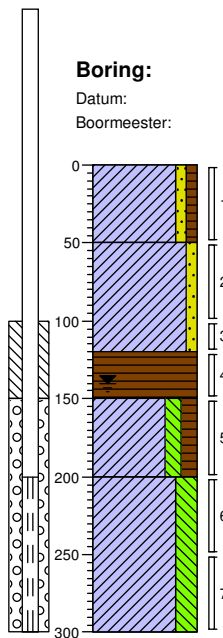
0	weiland
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50	

Boring:

Datum:
 Boormeester:

20

02-04-2019
 M. van Dongen



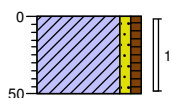
0	weiland
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50	
	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-120	
	Veen, mineraalarm, donker roodbruin, Edelmanboor
-150	
	Klei, matig siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
-200	
	Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-300	

Boring:

Datum:
 Boormeester:

21

02-04-2019
 M. van Dongen



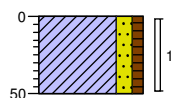
0 weiland
 Klei, zwak zandig, zwak humeus,
 zwak wortelhoudend, neutraal
 grijsbruin, Edelmanboor
 -50

Boring:

Datum:
 Boormeester:

22

02-04-2019
 M. van Dongen



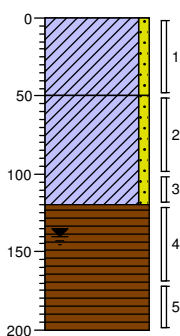
0 weiland
 Klei, matig zandig, zwak humeus,
 zwak wortelhoudend, donkerbruin,
 Edelmanboor
 -50

Boring:

Datum:
 Boormeester:

23

02-04-2019
 M. van Dongen



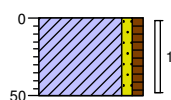
0 weiland
 Klei, zwak zandig, zwak
 wortelhoudend, licht grijsbruin,
 Edelmanboor
 -50
 Klei, zwak zandig, zwak
 roesthoudend, licht grijsbruin,
 Edelmanboor
 -120
 Veen, mineraalarm, donker
 roodbruin, Edelmanboor
 -200

Boring:

Datum:
 Boormeester:

24

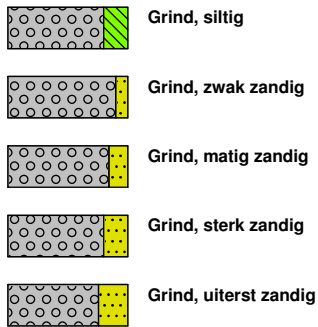
02-04-2019
 M. van Dongen



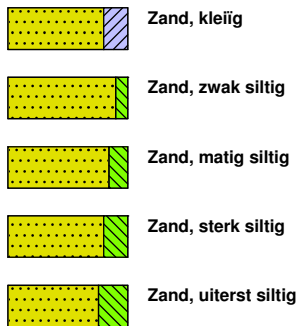
0 weiland
 Klei, zwak zandig, zwak humeus,
 zwak wortelhoudend, licht
 grijsbruin, Edelmanboor
 -50

Legenda (conform NEN 5104)

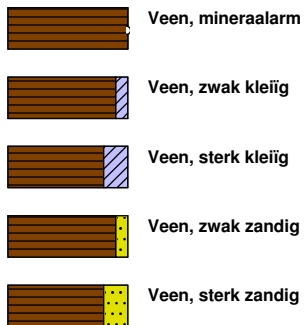
grind



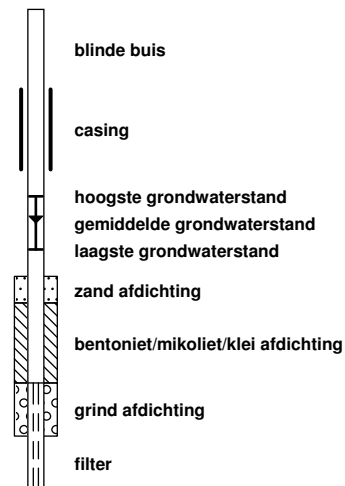
zand



veen



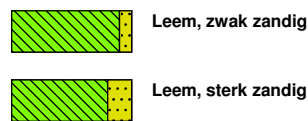
peilbuis



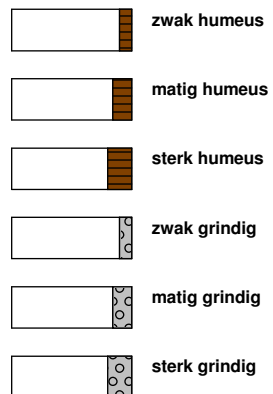
klei



leem



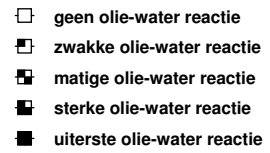
overige toevoegingen



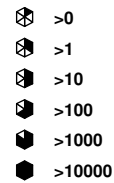
geur



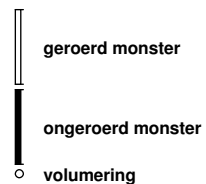
olie



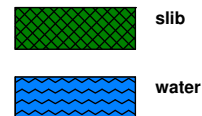
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Analysecertificaten

Buro Antares
T.a.v. Paul Klaassen
Postbus 3073
3301 DB DORDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 11-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019048014/1
Uw project/verslagnummer	2019062
Uw projectnaam	V0 kad perceel E11728
Uw ordernummer	2019062
Monster(s) ontvangen	03-Apr-2019

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2019062
Uw projectnaam V0 kad perceel E11728
Uw ordernummer 2019062

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019048014/1
Startdatum 03-Apr-2019
Rapportagedatum 11-Apr-2019/13:34
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.9	80.1	81.7	21.6	72.5
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9	3.6	3.8	51.1	6.7
Gloeirest	% (m/m) ds	93.7	94.8	94.8	46.1	91.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.6	22.0	20.5	40.1	25.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	100	100	180	160
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	0.36	0.32	0.25	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.3	10.0	9.5	11	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24	21	21	19	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.057	0.075	0.054
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	2.1	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	27	29	30	32
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34	32	36	19	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	85	69	77	55	61
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.1	3.1	12	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	120	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	76	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	180	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	<5.0	5.8	150	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<24	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	590	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01-bg (0-50)	01-Apr-2019	10646290
2	MM02-bg (0-50)	01-Apr-2019	10646291
3	MM03-bg (0-50)	01-Apr-2019	10646292
4	MM04-og (120-300)	01-Apr-2019	10646293
5	MM05-og (50-120)	01-Apr-2019	10646294



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2019062
Uw projectnaam V0 kad perceel E11728
Uw ordernummer 2019062

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019048014/1
Startdatum 03-Apr-2019
Rapportagedatum 11-Apr-2019/13:34
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0020	0.0019	0.0036		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0064	0.0052	0.0076		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	0.0017		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0017	0.0014 ¹⁾	0.0024		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0071	0.0060	0.0083		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0027	0.0026	0.0043		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0099	0.015		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.020	0.025		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01-bg (0-50)	01-Apr-2019	10646290
2	MM02-bg (0-50)	01-Apr-2019	10646291
3	MM03-bg (0-50)	01-Apr-2019	10646292
4	MM04-og (120-300)	01-Apr-2019	10646293
5	MM05-og (50-120)	01-Apr-2019	10646294



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2019062
Uw projectnaam V0 kad perceel E11728
Uw ordernummer 2019062

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019048014/1
Startdatum 03-Apr-2019
Rapportagedatum 11-Apr-2019/13:34
Bijlage A,B,C,D
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.023	0.022	0.027		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0032 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0074	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.057	0.053	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.37	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- MM01-bg (0-50)
- MM02-bg (0-50)
- MM03-bg (0-50)
- MM04-og (120-300)
- MM05-og (50-120)

Datum monstername Monster nr.

- | | |
|-------------|----------|
| 01-Apr-2019 | 10646290 |
| 01-Apr-2019 | 10646291 |
| 01-Apr-2019 | 10646292 |
| 01-Apr-2019 | 10646293 |
| 01-Apr-2019 | 10646294 |

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46 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 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019048014/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10646290	01	1	0	50	0537379471	MM01-bg (0-50)
10646290	02	1	0	50	0537379461	MM01-bg (0-50)
10646290	03	1	0	50	0537379467	MM01-bg (0-50)
10646290	04	1	0	50	0537379472	MM01-bg (0-50)
10646290	05	1	0	50	0537379469	MM01-bg (0-50)
10646290	06	1	0	20	0537379464	MM01-bg (0-50)
10646290	07	1	0	50	0537379473	MM01-bg (0-50)
10646290	08	1	0	50	0537379460	MM01-bg (0-50)
10646291	10	1	0	50	0537379639	MM02-bg (0-50)
10646291	11	1	0	50	0537379638	MM02-bg (0-50)
10646291	12	1	0	50	0537379644	MM02-bg (0-50)
10646291	13	1	0	50	0537379642	MM02-bg (0-50)
10646291	14	1	0	50	0537379655	MM02-bg (0-50)
10646291	15	1	0	50	0537379651	MM02-bg (0-50)
10646291	16	1	0	50	0537379654	MM02-bg (0-50)
10646291	09	1	0	50	0537379468	MM02-bg (0-50)
10646292	17	1	0	50	0537379646	MM03-bg (0-50)
10646292	18	1	0	50	0537379750	MM03-bg (0-50)
10646292	19	1	0	50	0537379755	MM03-bg (0-50)
10646292	20	1	0	50	0537379748	MM03-bg (0-50)
10646292	21	1	0	50	0537379746	MM03-bg (0-50)
10646292	22	1	0	50	0537379747	MM03-bg (0-50)
10646292	23	1	0	50	0537379763	MM03-bg (0-50)
10646292	24	1	0	50	0537379823	MM03-bg (0-50)
10646293	03	4	130	180	0537379466	MM04-og (120-300)
10646293	03	5	180	200	0537379475	MM04-og (120-300)
10646293	08	4	120	170	0537379462	MM04-og (120-300)
10646293	08	5	170	200	0537379459	MM04-og (120-300)
10646293	09	4	120	170	0537379643	MM04-og (120-300)
10646293	09	5	170	220	0537379649	MM04-og (120-300)
10646293	09	7	270	300	0537379648	MM04-og (120-300)
10646294	14	2	50	100	0537379647	MM05-og (50-120)
10646294	17	2	50	100	0537379751	MM05-og (50-120)
10646294	20	2	50	100	0537379759	MM05-og (50-120)
10646294	20	3	100	120	0537379758	MM05-og (50-120)
10646294	23	2	50	100	0537379761	MM05-og (50-120)
10646294	23	3	100	120	0537379756	MM05-og (50-120)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019048014/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
-------------	--------	--------------	-----	-----	---------	------------------------------



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019048014/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019048014/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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 42-46
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
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019048014/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10646290

10646291

10646292

10646293

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

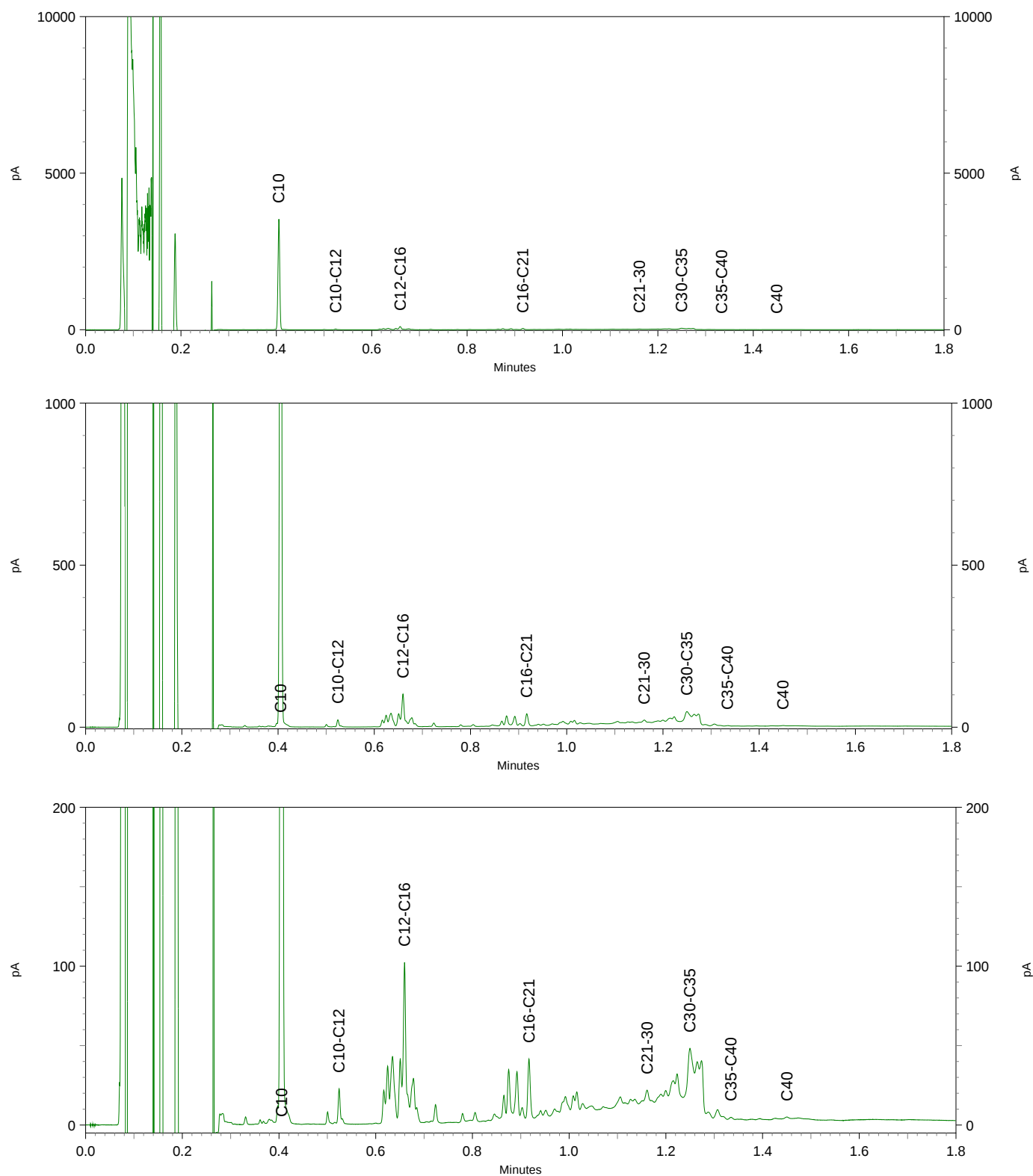
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10646293

Certificate no.: 2019048014

Sample description.: MM04-og (120-300)

V



Buro Antares
T.a.v. P.C. Klaassen
Postbus 3073
3301 DB DORDRECHT

Analyscertificaat

Datum: 15-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019051763/1
Uw project/verslagnummer	2019062
Uw projectnaam	V0 kad perceel E11728
Uw ordernummer	2019062
Monster(s) ontvangen	10-Apr-2019

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 analyscertificaat 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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2019062
Uw projectnaam V0 kad perceel E11728
Uw ordernummer 2019062

Monsternemer M. van Dongen
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019051763/1
Startdatum 10-Apr-2019
Rapportagedatum 15-Apr-2019/15:17
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	210	200
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	2.7
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.4	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1 09-1-1 (200-300)	Datum monstername		Monster nr.
2 20-1-1 (200-300)	09-Apr-2019		10658274
	09-Apr-2019		10658275

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2019062
Uw projectnaam V0 kad perceel E11728
Uw ordernummer 2019062

Monsternemer M. van Dongen
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019051763/1
Startdatum 10-Apr-2019
Rapportagedatum 15-Apr-2019/15:17
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 09-1-1 (200-300)
2 20-1-1 (200-300)

Datum monstername Monster nr.

09-Apr-2019 10658274
09-Apr-2019 10658275

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019051763/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10658274	09	1	200	300	0685072887	09-1-1 (200-300)
10658274	09	2	200	300	0685072881	09-1-1 (200-300)
10658274	09	3	200	300	0805082153	09-1-1 (200-300)
10658275	20	1	200	300	0685048497	20-1-1 (200-300)
10658275	20	2	200	300	0685048493	20-1-1 (200-300)
10658275	20	3	200	300	0805075156	20-1-1 (200-300)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019051763/1**

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 42-46 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 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019051763/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

BIJLAGE 6

Toetsingsresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01-bg			MM02-bg			MM03-bg		
Certificaatcode		2019048014			2019048014			2019048014		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08			09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16			17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,90			3,60			3,80		
Lutum	% ds	19,60			22,0			20,5		
Datum van toetsing		24-4-2019			24-4-2019			24-4-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	% m/m	78,9	78,9 ⁽⁶⁾		80,1	80,1 ⁽⁶⁾		81,7	81,7 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	4,9			3,6			3,8		
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7			94,8			94,8		
Lutum	%	19,6			22			20,5		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	133 ⁽⁶⁾		100	111 ⁽⁶⁾		100	117 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	0,5	-0,01	0,36	0,45	-0,01	0,32	0,40	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,3	11,2	-0,02	10	11	-0,02	9,5	11,0	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	29	-0,07	21	25	-0,1	21	26	-0,09
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	0,057	0,062	-0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28	33	-0,03	27	30	-0,08	29	33	-0,03
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	39	-0,02	32	36	-0,03	36	41	-0,02
Zink [Zn]	mg/kg ds	85	102	-0,07	69	80	-0,1	77	92	-0,08
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		3,1	8,6 ⁽⁶⁾		3,1	8,2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	16 ⁽⁶⁾		<11	21 ⁽⁶⁾		<11	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	20 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		5,8	15,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	9 ⁽⁶⁾		<6	12 ⁽⁶⁾		<6	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<50	-0,03	<35	<68	-0,03	<35	<64	-0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	0,002 ⁽⁶⁾	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,002	0,004		0,0019	0,0053		0,0036	0,0095	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0064	0,0131		0,0052	0,0144		0,0076	0,0200	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,001	0,002		<0,001	<0,002		0,0017	0,0045	

Grondmonster		MM01-bg	MM02-bg	MM03-bg
Certificaatcode		2019048014	2019048014	2019048014
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08	09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,90	3,60	3,80
Lutum	% ds	19,60	22,0	20,5
Datum van toetsing		24-4-2019	24-4-2019	24-4-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0021	0,0021
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0017	0,0014	0,0024
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0071	0,006	0,0083
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0027	0,0026	0,0043
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,023	0,022	0,027
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<0,0043 -0	<0,0058 -0	<0,0055 -0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0029 0	<0,0039 0	<0,0037 0
DDE (som)	mg/kg ds	0,014 -0,04	0,016 -0,04	0,022 -0,04
DDD (som)	mg/kg ds	0,0035 -0	<0,0039 -0	0,0063 -0
DDT (som)	mg/kg ds	0,0055 -0,13	0,0072 -0,13	0,011 -0,13
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0029 0	<0,0039 0	<0,0037 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,012	0,0099	0,015
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021	0,0021	0,0021
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,022	0,02	0,025
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,045	0,057	0,067
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,010 -0,01	<0,014 -0,01	<0,013 -0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,001 -0	<0,001 <0,002 -0	<0,001 <0,002 -0
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,057 0,057	0,053 0,053	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,37 -0,03	0,37 -0,03	<0,35 -0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,37	0,37	0,35

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04-og	MM05-og
Certificaatcode		2019048014	2019048014
Boring(en)		03, 03, 08, 08, 09, 09, 09	14, 17, 20, 20, 23, 23
Traject (m -mv)		1,20 - 3,00	0,50 - 1,20

Humus	% ds	51,1			6,70		
Lutum	% ds	40,1			25,1		
Datum van toetsing		24-4-2019			24-4-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	% m/m	21,6	21,6 ⁽⁶⁾		72,5	72,5 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	51,1			6,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	46,1			91,5		
Lutum	%	40,1			25,1		
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	180	121 ⁽⁶⁾		160	159 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,25	0,11	-0,04	0,21	0,23	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	7	-0,05	11	11	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	10	-0,2	17	18	-0,15
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,075	0,054	-0	0,054	0,055	-0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,1	2,1	0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	30	21	-0,22	32	32	-0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	11	-0,08	24	25	-0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	55	31	-0,19	61	63	-0,13
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	12	4 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	120	40 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	76	25 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	180	60 ⁽⁶⁾		<11	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	150	50 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<24	6 ⁽⁶⁾		<6	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	590	197	0	<35	<37	-0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	mg/kg ds						
beta-HCH	mg/kg ds						
gamma-HCH	mg/kg ds						
delta-HCH	mg/kg ds						
Heptachloor	mg/kg ds						
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds						
Aldrin	mg/kg ds						
Dieldrin	mg/kg ds						
Endrin	mg/kg ds						
Isodrin	mg/kg ds						
Telodrin	mg/kg ds						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds						
beta-Endosulfan	mg/kg ds						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds						
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds						
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds						
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds						
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						

Grondmonster		MM04-og	MM05-og
Certificaatcode		2019048014	2019048014
Boring(en)		03, 03, 08, 08, 09, 09, 09	14, 17, 20, 20, 23, 23
Traject (m -mv)		1,20 - 3,00	0,50 - 1,20
Humus	% ds	51,1	6,70
Lutum	% ds	40,1	25,1
Datum van toetsing		24-4-2019	24-4-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
DDE (som)	mg/kg ds		
DDD (som)	mg/kg ds		
DDT (som)	mg/kg ds		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		
cis-Chloordaan	mg/kg ds		
trans-Chloordaan	mg/kg ds		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0032 0,0011	<0,001 <0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0025 -0,02	<0,0073 -0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0074	0,0049
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,01	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,01	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,01	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,01	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,01	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,01	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,01	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,01	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,01	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,01	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,12 -0,04	<0,35 -0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	0,35

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwa
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		09-1-1	20-1-1				
Datum		9-4-2019	9-4-2019				
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00				
Datum van toetsing			24-4-2019				
Monsterconclusie			Overschrijding Streefwaarde				
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	210			200	200	0,26
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2			<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2			2,7	2,7	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2			<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05			<0,05	<0,04	-0,04
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2			<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	3,4			<3	<2	-0,22
Lood [Pb]	µg/l	<2			<2	<1	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	<10			<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2			<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2			<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2			<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1			<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2			<0,2	<0,1	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2			<0,2	<0,1	-0,02
Xylenen (som)	µg/l					<0,21	0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l					<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10			<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10			<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10			<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15			<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10			<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10			<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50			<50	<35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Dichloormethaan	µg/l	<0,2			<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2			<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1			<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2			<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1			<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2			<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2			<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1			<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1			<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1			<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1			<0,1	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
Vinylchloride	µg/l	<0,1			<0,1	<0,1	0,02
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14		
cis + trans-1,2-	µg/l					<0,14	0,01

Watermonster		09-1-1	20-1-1
Datum		9-4-2019	9-4-2019
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing			24-4-2019
Monsterconclusie			Overschrijding Streefwaarde
Dichlooretheen			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,2 <0,1
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1 <0,1 0,01
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42 -0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,2 <0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,2 <0,1
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400

		S	S Diep	Indicatief	I
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

BIJLAGE 7

Kwaliteitsborging

Bijlage rapportage BRL

Uitvoering van bodemonderzoek c.q. bodemsanering (en) gerelateerde activiteiten vindt plaats onder gecertificeerde processen. In de diverse aan certificatie ten grondslag liggende beoordelingsrichtlijnen zijn eisen gesteld aan het verslagleggingstraject, daarvoor moeten bepaalde voorgeschreven items in rapportages opgenomen zijn. Deze zijn hieronder weergegeven, van toepassing zijn alleen die items die betrekking hebben op in de rapportage.

Algemeen:

Buro Antares is een onafhankelijk opererend adviesbureau welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding.

BRL SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen:

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat (kenmerk: MB-047) op grond van BRL 1000 protocol 1001 Monsterneming grond voor Partijkeuringen, voor welke Buro Antares gecertificeerd is. Het procescertificaat van Buro Antares en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever die in geval van monsters aan grond voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat (kenmerk VB-017) op grond van BRL SIKB 2000 protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc., c.q. protocol 2002. Het nemen van waterbodemonsters conform protocol 2003 en het nemen van grondwatermonsters, c.q. protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg:

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat (kenmerk BB-035) op grond van BRL 6000 protocol 6001 Mkb landbodemsanering met conventionele methoden, c.q. protocol 6002 Mkb van landbodemsanering met in-situ methoden, voor welke Buro Antares gecertificeerd is.

Keurmerken:

Het keurmerk is alleen van toepassing op de in de rapportage opgenomen voor de situatie relevante reikwijdte.



Onafhankelijkheidsverklaring:

Hierbij verklaart de monsternemer / milieukundig begeleider / projectleider op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie / saneringslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding. Één en ander conform de onderstaande en voornoemde BRL's en de hierin genoemde voorwaarden ten aanzien van onafhankelijkheid.

Projectnummer: 2019062

Projectnaam: VO kad perceel E11728 te Hendrik-Ido-Ambacht

De werkzaamheden in onderhavig rapport zijn uitgevoerd onder procescertificaat als genoemd volgens onderstaand protocol en met inachtneming van eventuele in de rapportage genoemde afwijkingen (aanvinken wat van toepassing is).

BRL SIKB 1000

- ◇ protocol 1001 *Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie*
- ◇ protocol 1002 *Monsterneming voor partijkeuringen niet vormgegeven bouwstoffen*

BRL SIKB 2000

- ◆ protocol 2001 *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen,*
- ◆ protocol 2002 *Het nemen van grondwatermonsters*
- ◇ protocol 2003 *Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek*
- ◇ protocol 2018 *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*

BRL SIKB 6000

- ◇ protocol 6001 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden*
 - processturing
 - verificatie
- ◇ protocol 6002 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden*
 - processturing
 - verificatie

Projectleider:

K. Mollenhauer

paraaf:

Monsternemer / milieukundig begeleider:

M. van Dongen

paraaf: