

Rapport
Verkennd bodemonderzoek
(conform NEN 5740)
Hearewei 24a te Sexbierum
(voormalig terrein Aeolus)

Opdrachtgever: Bouwbedrijf J. Bruinsma
Contactpersoon: dhr. R. Miedema
Adres: Industrieweg 1C
8861 VH Harlingen

Opgesteld door:	Datum	Projectnummer	Paraaf
ing. A. van Assen	17 juni 2019	19236-AvA	

AvA Milieuonderzoek

Otterbeek 2
8064 JL Zwartsluis
tel: 038-4234487/ 06-83233622
avanassen@hetnet.nl

Uitvoering veldwerkzaamheden:
Poelsema Veldwerk Bureau
De Kampen 19
8325 DD Vollenhove
tel: 0527-242000

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doelstelling	3
1.2	Opbouw rapport	3
1.3	Verantwoording	3
2	LOCATIEGEGEVENS/VOORONDERZOEK	4
2.1	Geografische ligging en kadastrale informatie	4
2.2	Gebruik, inrichting en bodemkwaliteitsgegevens	5
2.3	Regionale bodemopbouw	5
3	ONDERZOEKSOPZET	6
3.1	Onderzoeksstrategie	6
3.2	Veldwerkzaamheden en chemische analyses	6
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	8
4.1	Lokale bodemopbouw	8
4.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen grondwater	8
4.3	Analyseresultaten grond en grondwater	9
4.3.1	<i>Toetsingskader</i>	9
4.3.2	<i>Toetsingsresultaten analyses grond en grondwater</i>	10
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	11
5.1	Samenvatting	11
5.2	Conclusies	11

BIJLAGEN:

- Bijlage 1: topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale kaart
- Bijlage 2: overzichtstekening onderzoekslocatie met plaats van boringen en peilbuizen
- Bijlage 3: boorprofielen
- Bijlage 4: analyserapporten
- Bijlage 5: toetsingsresultaten chemische analyses grond en grondwater

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Bouwbedrijf J. Bruinsma is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Hearewei 24a te Sexbierum.

De aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek betreft een geplande herontwikkeling met nieuwbouw van woningen op het perceel.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

1.2 Opbouw rapport

Het onderhavig rapport is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2: inventarisatie locatiespecifieke gegevens;
- hoofdstuk 3: onderzoeksopzet;
- hoofdstuk 4: onderzoeksresultaten;
- hoofdstuk 5: samenvatting en conclusies.

In de bijlagen zijn o.a. een overzichtstekening, toetsingsnormen en boorprofielen opgenomen.

1.3 Verantwoording

Dit rapport is met zorg samengesteld. De conclusies zijn echter gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was, of welke AvA milieuonderzoek niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Verder is het bodemonderzoek gebaseerd op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen, berekend volgens de wettelijk gestelde richtlijnen. Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt AvA Milieuonderzoek zich niet verantwoordelijk.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Poelsema Veldwerkbureau, onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Zowel AvA Milieuonderzoek als Poelsema Veldwerkbureau heeft, buiten de opdracht voor het bodemonderzoek, op juridisch, financieel, personeel gebied of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.

2 LOCATIEGEGEVENS/ VOORONDERZOEK

Ten behoeve van de uitvoering van het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd, georiënteerd op de richtlijnen uit de NEN 5725. In dit verband zijn de volgende werkzaamheden verricht en bronnen geraadpleegd:

- inventarisatie locatiespecifieke gegevens bij de opdrachtgever en huidige eigenaar;
- informatie omwonenden;
- aanvragen kadastrale informatie bij Kadaster;
- informatie gemeente Waadhoeke;
- informatie FUMO;
- informatie Bodeminformatiesysteem Provincie Fryslân, Nasca-i;
- Dino-loket/grondwaterkaart van Nederland
- een terreininspectie.

Onderstaand zijn de geïnventariseerde locatiespecifieke gegevens omschreven.

2.1 Geografische ligging en kadastrale informatie

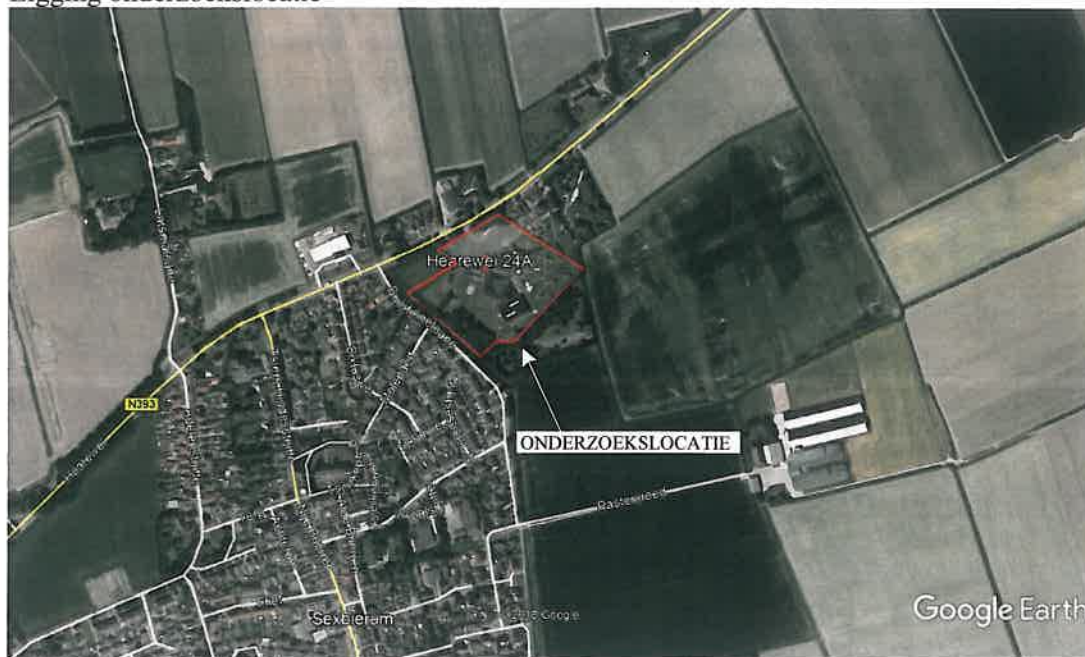
(Bron: Kadaster en topografische kaart)

De onderzoekslocatie betreft het perceel Hearewei 24a in het noordoostelijk deel van Sexbierum. Het perceel is kadastraal bekend als Sexbierum, sectie C, nummer 3533 (ontstaan uit C-3518) en heeft een totale oppervlakte van circa 26.550 m². Een klein noordoostelijk deel van het perceel (toekomstige locatie Coop) hoort niet bij de onderzoekslocatie.

Het middelpunt van de onderzoekslocatie bevindt zich globaal op de coördinaten van het RD-coördinatenstelsel X = 161.789 en Y = 581.648.

Onderstaand is de topografische ligging van de locatie weergegeven.

Ligging onderzoekslocatie



In bijlage 1 is de topografische ligging met een kadastrale kaart van de locatie weergegeven.

2.2 Gebruik, inrichting en bodemkwaliteitsgegevens

Gebruik en inrichting

Op het perceel is speelpark Aeolus gevestigd geweest. Aeolus werd in 1987 opgericht als windattractiepark. In 1991 is het perceel overgenomen door de Christelijk Hogeschool Noord-Nederland en nam in gebruik als technisch doecentrum.

In 2002 is het perceel in overgenomen door Ballorig en is er een speelparadijs van gemaakt.

Voor zover bekend had het perceel vóór 1987 een agrarische functie (weiland en/of akker).

De opstal van het terrein bestaat uit een karakteristiek gebouw met glazen piramide. Het noordelijk buitenterrein is in gebruik geweest als parkeerterrein en verhard met klinkers. Het noordwestelijk deel van het perceel betreft een perceeltje weiland. Op dit perceel is supermarkt Coop voornemens een vestiging te openen. Dat deel (opp. ca. 3.000 m²) valt buiten de onderzoekslocatie. Het overige omliggende buitenterrein is gebruikt als speelterrein.

De opdrachtgever is voornemens om op het perceel 18 twee-onder-een-kap woningen te bouwen en 6 vrijstaande woningen. Het pand van voorheen Aeolus zal worden gesloopt. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2,35 hectare (26.550 m²–3.000 m²).

In bijlage 1 is de topografische ligging van de locatie weergegeven.

In bijlage 2 is in een situatieschets de onderzoekslocatie aangegeven.

Bekende bodemkwaliteitsgegevens

Op het noordwestelijke deel van het perceel (toekomstige locatie supermarkt Coop) is in 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

In het bodeminformatiesysteem van de Provincie Fryslân en de Friese gemeenten en bij de gemeente Waadhoeke zijn verder geen bijzonderheden van het perceel bekend.

Het perceel is niet vermeld in het Historisch Bodembestand voor potentieel verdachte locaties ten aanzien van bodemverontreiniging. Tevens is er, voor zover bekend, geen sprake geweest van olietanks op de locatie (het perceel wordt niet genoemd in het tankarchief). Er zijn geen gegevens bekend van dempingen op de locatie.

Bij het in 2017 op het noordwestelijk deel uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (Ingenieursbureau AsmA, kenmerk 11195; i.o.v. Coop Vastgoed) zijn in de bovengrond geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, nikkel en naftaleen gemeten.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Regionaal is er sprake van een deklaag van 2 à 3 meter bestaande uit siltige klei. Hieronder ligt een 1^e watervoerend fijnzandig pakket van de formatie van Naaldwijk. De regionale grondwaterstroming is overwegend noordelijk gericht.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de geïnventariseerde gegevens alsmede het protocol:

- *Bodem – onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NNI, NEN 5740+A1, april 2016).*

Op basis van de in hoofdstuk 2 geïnventariseerde gegevens is op voorhand ter plaatse van de onderzoekslocatie geen (ernstige) bodemverontreiniging te verwachten.

Het verkennend bodemonderzoek op het perceel is derhalve uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de NEN-5740 voor een *onverdachte* locatie (ONV).

Verkennd asbestonderzoek in de bodem is niet nodig geacht. Op basis van het gebruik, de inrichting, de terreininspectie en visuele waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden wordt de bodem als onverdacht beschouwd voor het voorkomen van asbest.

3.2 Veldwerkzaamheden en chemische analyses

Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende NEN normen. Verder zijn de bij de BRL 2000 (*beoordelingsrichtlijn voor veldwerkzaamheden bij milieuhygiënisch bodemonderzoek*) behorende SIKB protocollen 2001 en 2002 gevolgd.

De veldwerkzaamheden (grondboringen en plaatsen peilbuizen) zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000/ P2001 op 2 mei 2019 (Poelsema Veldwerk Bureau; dhr. A. van Assen). Het vrijgekomen bodemmateriaal is beoordeeld op textuur, geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden zoals onder andere het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bemonstering heeft plaatsgevonden per laag van 50 cm., per van nature voorkomende bodemlaag of per afwijkende laag qua geur, kleur of samenstelling.

De peilbuizen zijn na plaatsing volledig afgepompt en vervolgens, na een minimale standtijd van 1 week na plaatsing, bemonsterd conform BRL SIKB 2000/ P2002 (d.d. 9 mei 2019; dhr. A. van Assen).

De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten.

Chemische analyses en asbestanalyse

Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een aantal (meng)monsters van de grond geselecteerd en zijn de grondmonsters en de grondwatermonsters chemisch analytisch onderzocht in het laboratorium. De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het door NEN-EN-ISO 17025: 2000 geaccrediteerde laboratorium Eurofins-Analytico te Barneveld. De monsters zijn voorbehandeld en geanalyseerd conform AS3000.

In onderstaande Tabel 3-1 op de volgende pagina zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

Tabel 3-1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses verkennd bodemonderzoek

Veldwerkzaamheden (boringen, peilbuizen)				Chemische analyses (NEN 5740)		
Locatie/ oppervlakte	boring tot 0,5 m–mv	boring tot 2,0 m–mv	Boringen met peilbuis	Grond		Grond- water
				Bo	Og	
Hearewei 24a/ ca. 2,35 ha	23	7	3	4	3	3

NEN-grond: ☐ zware metalen (Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Co, Ba, Mo) ☐ PAK-VROM ☐ minerale olie (GC) ☐ PCB's

NEN-water: ☐ zware metalen (Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Co, Ba, Mo) ☐ minerale olie ☐ btxn ☐ vlucht. org.

halogeenverbindingen ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC).

Bo = bovengrond, Og = ondergrond

PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen

vl. aromaten/btxn = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen

Van de onderzochte mengmonsters van de grond is tevens het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium.

De situering van de monsterpunten is aangegeven in een overzichtstekening in bijlage 2. De schematische boorprofielen zijn toegevoegd als bijlage 3.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De getoetste analyseresultaten en de toetsingswaarden voor het plaatselijke bodemtype zijn weergegeven in bijlage 5

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Lokale bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot aan de maximaal geboorde diepte van circa 3,3 m -mv uit klei. Alleen ter plaatse van het parkeerterrein op het noordelijk deel van het perceel bestaat de toplaag tot 0,5 à 0,6 m -mv uit vulzand (onder klinkerverharding). Verder is ter plaatse van de noordwestelijke hoek van het perceel ook (vul)zand aangetroffen tot een diepte van circa 0,6 m -mv, onder een kleihoudende toplaag van 10 à 20 cm.

De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen grondwater

(De waarnemingen per boring zijn weergegeven in boorprofielen en zijn toegevoegd als bijlage 3)

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond tot circa 0,6 m -mv zijn plaatselijk sporen van baksteenpuin waargenomen.

Zintuiglijk zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een (ernstige) bodemverontreiniging.

Er zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen bij de bemonstering van het grondwater (uitgevoerd op 9 mei 2019) zijn verwerkt in onderstaande tabel 4-1.

Tabel 4-1: Overzicht veldmetingen grondwater

Peilbuis	Pb 01	Pb 02	Pb 03
Filterstelling (m -mv)	2,3– 3,3	2,3– 3,3	2,3– 3,3
Stijghoogte (m -mv)	1,53	1,60	1,62
pH	6,92	6,80	7,05
EC (µS/cm)	1.100	1.250	1..050
Toestroming	goed	goed	goed
Troebelheidsmeting	5,6 NTU (helder)	8,0 NTU (helder)	15,2 NTU (helder)

Toelichting bij Tabel 4-1:

Stijghoogte = grondwaterstand in peilbuis

pH = zuurgraad

EC = elektrisch geleidend vermogen

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

De gemeten waarden voor pH (zuurgraad) en EC (electrisch geleidend vermogen) worden als normaal beschouwd voor het plaatselijk bodemtype.

4.3 Resultaten analyses grond en grondwater

4.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming (WBB) van VROM (*Circulaire bodemsanering, 1 oktober 2008, Staatscourant 10 juli 2008, nr. 131, pag. 23*). Bij het interpreteren van de analyseresultaten (zie ook bijlage 5) is de volgende terminologie gehanteerd:

- < AW het gemeten gehalte (in grond) is niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde;
- < S het gemeten gehalte (in grondwater) is niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Het gehalte is kleiner dan de streefwaarde;
- * het gemeten gehalte is licht verhoogd; er is sprake van een lichte verontreiniging. Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde of streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrondwaarde-/streefwaarde en interventiewaarde;
- ** het gemeten gehalte is matig verhoogd, er is sprake van een matige verontreiniging. De index (gestandaardiseerde meetwaarde -Achtergrondwaarde) / (Interventiewaarde - Achtergrondwaarde) is groter dan 0,5 en kleiner dan 1;
- *** het gemeten gehalte is sterk verhoogd, er is sprake van een sterke verontreiniging. Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

Bij overschrijding van de interventiewaarde is er mogelijk sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Afhankelijk van het tijdstip van het ontstaan van de verontreiniging, de omvang en het voorkomen van milieuhygiënische risico's is er dan sprake van een saneringsnoodzaak. Bij een matig verhoogde waarde (index 0,5 – 1) dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de mate en omvang van de aangetroffen verontreiniging om vast te kunnen stellen of er mogelijk sprake is van een saneringsnoodzaak.

4.3.2 Toetsingsresultaten chemische analyses

(Voor de analyserapporten zie bijlage 4, voor de toetsingstabellen zie bijlage 5)

De geanalyseerde monsters en toetsingsresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in Tabel 4-2 op de volgende pagina.

In onderstaande Tabel 4-2 zijn de geanalyseerde monsters en toetsingsresultaten van de grond- en grondwatermonsters samengevat.

Tabel 4-2: Toetsingresultaten chemische analyses grond en grondwater

Monster-code	Monstersoort/ Zintuiglijke waarneming	Monstersamen- stelling/ (deel)monsters	Interval in m -mv	Chemische analyse	Toetsing
Grondmonsters					
MMbg01	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	2.1+3.1+4.1+10.1 +13.1+15.1+30.1 +31.1+32.1+33.1	0,0 - 0,6	NEN 5740 grond + lutum en humus	< AW
MMbg02	Bovengrond, klei/ sporen baksteenpuin	1.1+5.1+6.1+7.1+ 8.1+9.1+14.1+ 19.1+20.1+25.1	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond + lutum en humus	Kwik * Lood *
MMbg03	Bovengrond westelijk deel, klei/ zintuiglijk schoon	11.1+12.1+16.1+ 17.1+18.1+21.1	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond + lutum en humus	< AW
MMbg04	Bovengrond oostelijk deel, klei/ zintuiglijk schoon	22.1+23.1+24.1+ 26.1+27.2+28.1+ 29.1	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond + lutum en humus	Lood * PAK *
MMog01	Ondergrond noordzijde, klei/ zintuiglijk schoon	3.2+3.3+8.2+8.3+ 8.4+10.2+10.4	0,5 - 2,0	NEN 5740 grond + lutum en humus	< AW
MMog02	Ondergrond zuidoostzijde, klei/ zintuiglijk schoon	6.2+6.4+7.3+7.4+ 9.2+9.4	0,6 - 2,0	NEN 5740 grond + lutum en humus	< AW
MMog03	Ondergrond westzijde, klei/ zintuiglijk schoon	1.2+1.3+2.2+2.4+ 4.2+4.4+5.3+5.4	0,2 - 2,0	NEN 5740 grond + lutum en humus	< AW
Grondwatermonsters					
01-1-1	Grondwater/ zintuiglijk schoon	Pb 01	2,3 - 3,3 (peilfilter)	NEN 5740 grondwater	< S
02-1-1	Grondwater/ zintuiglijk schoon	Pb 02	2,3 - 3,3 (peilfilter)	NEN 5740 grondwater	< S
03-1-1	Grondwater/ zintuiglijk schoon	Pb 03	2,3 - 3,3 (peilfilter)	NEN 5740 grondwater	< S

Toelichting bij Tabel 4-2:

< AW = niet verhoogd t.o.v. Achtergrondwaarde (grond) of kleiner dan detectielimiet

< S = niet verhoogd t.o.v. Streefwaarde (grondwater) of kleiner dan detectielimiet

* = licht verhoogd, groter dan achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)

5 SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN EN CONCLUSIES

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot aan de maximaal geboorde diepte van circa 3,3 m -mv uit klei. Alleen ter plaatse van het parkeerterrein op het noordelijk deel van het perceel bestaat de top laag tot 0,5 à 0,6 m -mv uit vulzand (onder klinkerverharding). Verder is ter plaatse van de noordwestelijke hoek van het perceel ook (vul)zand aangetroffen tot een diepte van circa 0,6 m -mv, onder een kleihoudende top laag van 10 à 20 cm.

In de bovengrond tot circa 0,6 m -mv zijn plaatselijk sporen van baksteenpuin waargenomen.

Zintuiglijk zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een (ernstige) bodemverontreiniging.

Er zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Kwaliteit grond

Na toetsing van de analyseresultaten blijkt dat:

- In het mengmonster van de sporen baksteenhoudende bovengrond (MMbg02) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetoond.
- In het mengmonster van de bovengrond op het oostelijk deel van het perceel (MMbg04) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) aangetoond.
- in de overige onderzochte mengmonsters van de bovengrond (MMbg01 en Mmbg03) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond boven de generieke achtergrondwaarden aangetoond.
- In de mengmonsters van de ondergrond (MMog01, MMog02 en MMog03) zijn eveneens geen verhoogde gehalten boven de generieke achtergrondwaarden aangetoond.

Kwaliteit grondwater

In de onderzochte monsters van het freatisch grondwater (Pb 01, Pb02 en Pb03; filterstelling 2,3-3,3 m -mv) zijn geen verhoogde concentraties aangetoond. De gemeten waarden voor pH (zuurgraad) en EC (elektrisch geleidend vermogen) worden als normaal beschouwd voor het plaatselijk bodemtype.

5.2 Conclusies

Kwaliteit bodem en herkomst verhoogde stoffen

In de onderzochte bodem (grond en grondwater) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. De gemeten licht verhoogde componenten betreft kwik, lood en PAK wat plaatselijk is aangetoond in de top laag/bovengrond van de onderzoekslocatie. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

De herkomst van de licht verhoogde componenten in de bovengrond is niet exact bekend. De gemeten waarden overschrijden de achtergrondwaarden in geringe mate.

Eindconclusie

Met de gevolgde onderzoeksstrategie is de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op het perceel voldoende vastgelegd.

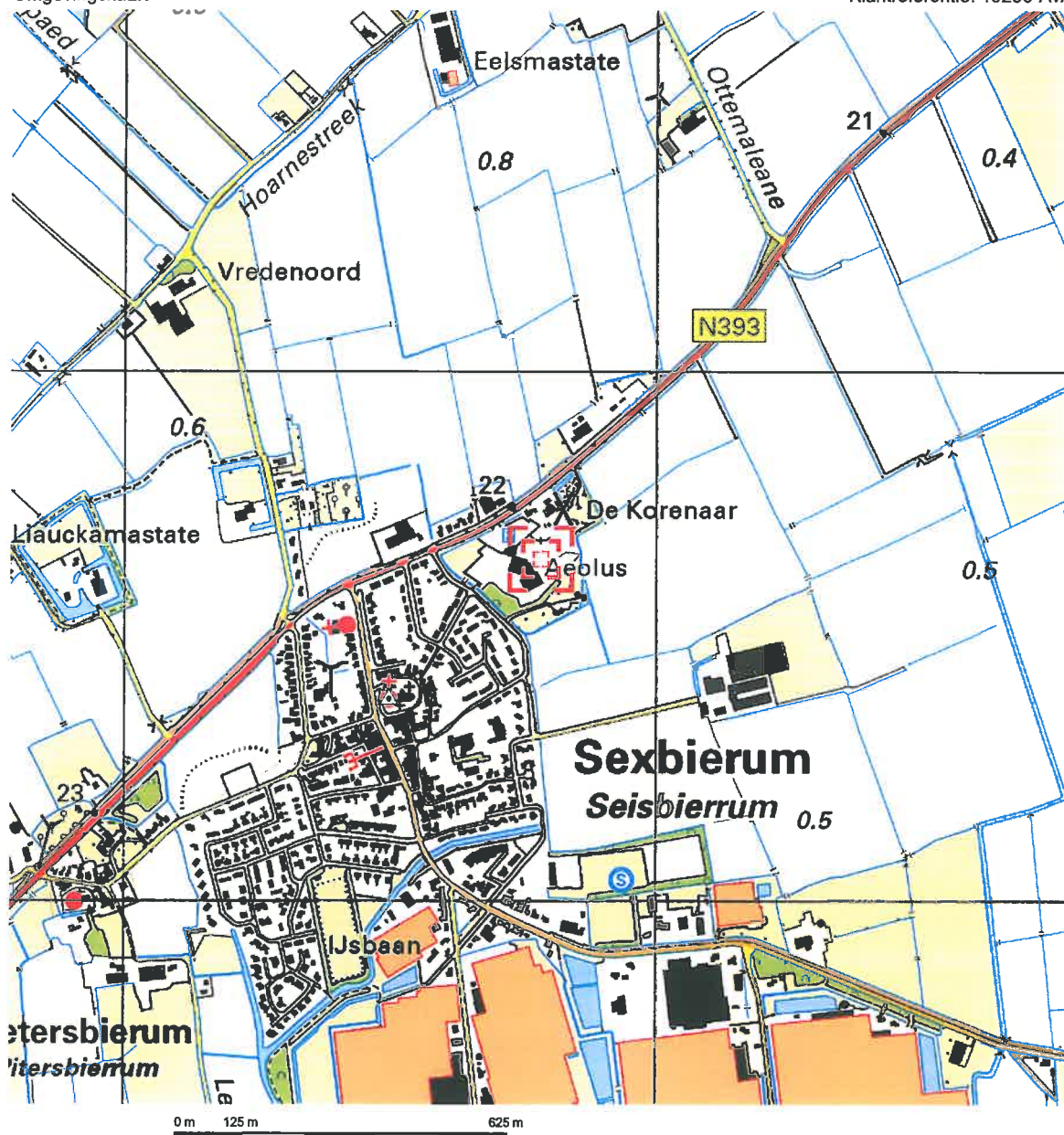
In de onderzochte grond zijn aldus maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond. Het grondwater bevat geen verhoogde waardes. Bij de gemeten gehalten zijn geen risico's voor milieu en volksgezondheid aanwezig en hoeft geen vervolgonderzoek plaats te vinden.

Voor wat betreft de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem hoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen te worden gesteld aan het gebruik van het perceel en bestaan er geen bezwaren tegen de toekomstige nieuwbouw van woningen op het perceel en ingebruikname als woonlocatie.

17 juni 2019
AvA Milieuonderzoek

Bijlage 1:

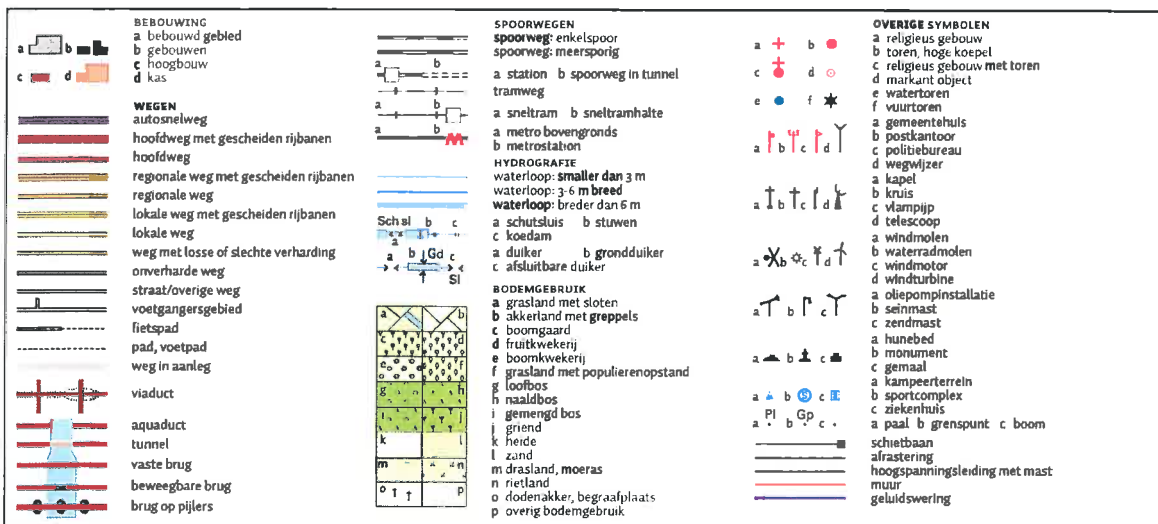
Topografische ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

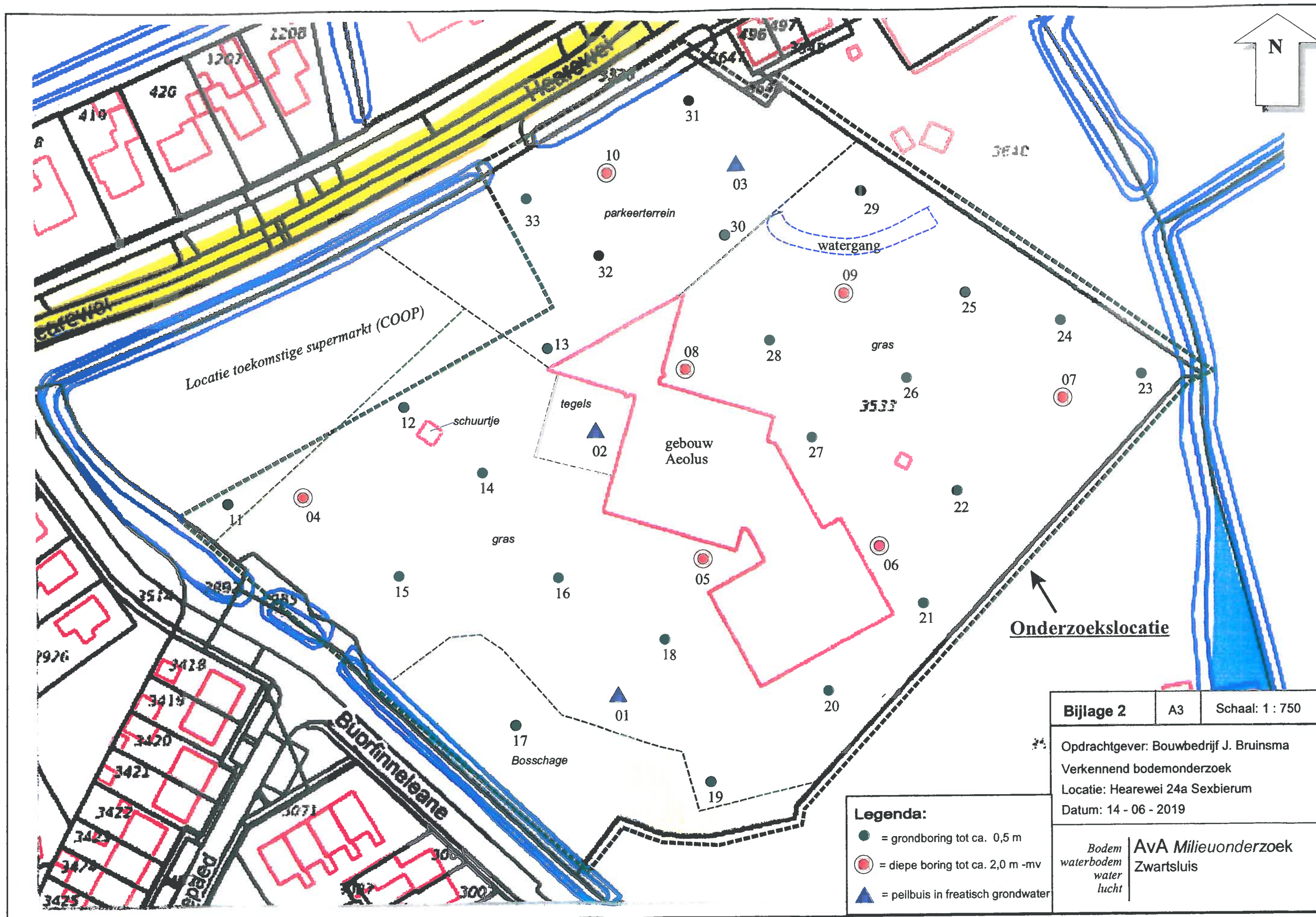
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Sexbierum C 3533
Hearewei 24A, 8855AZ Sexbierum
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2:

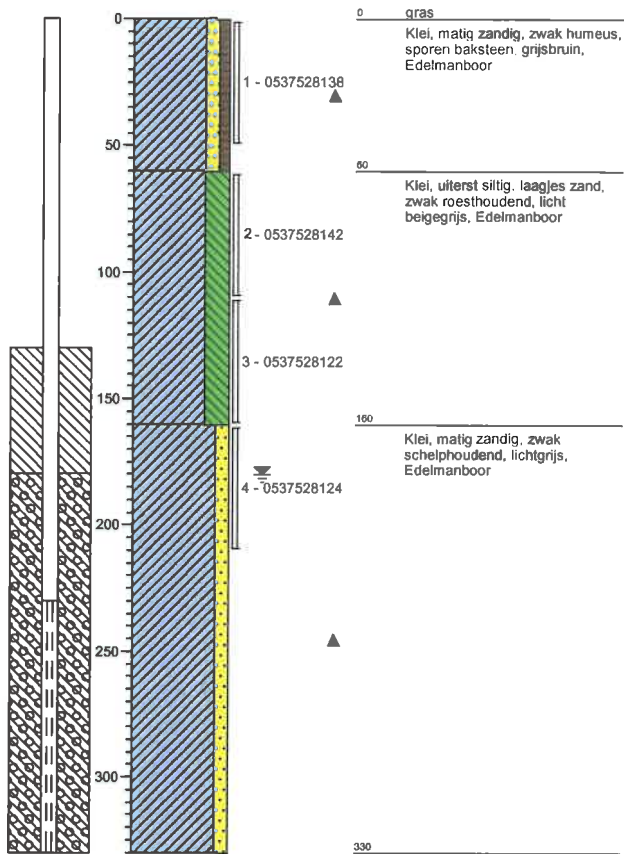
Tekening met locatie boringen en peilbuizen



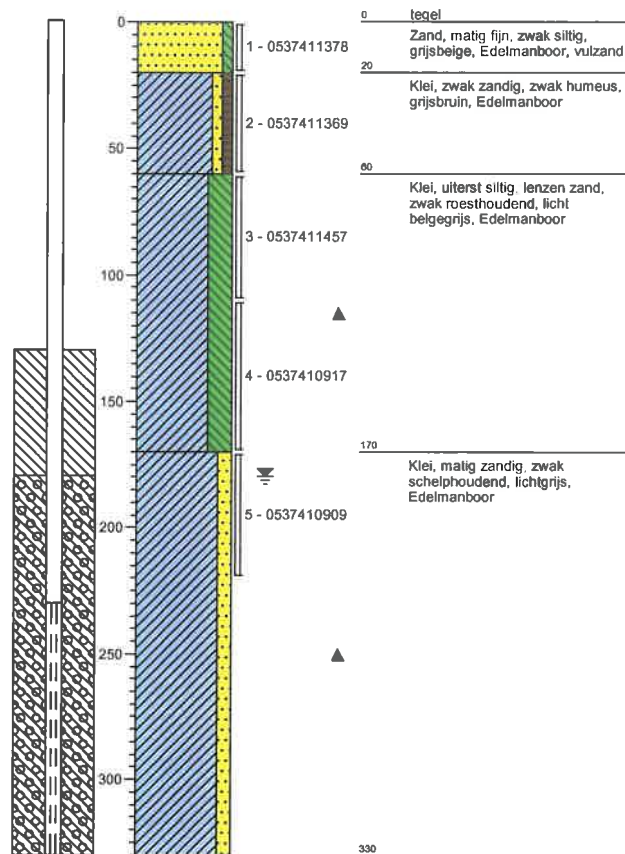
Bijlage 3:

Boorprofielen

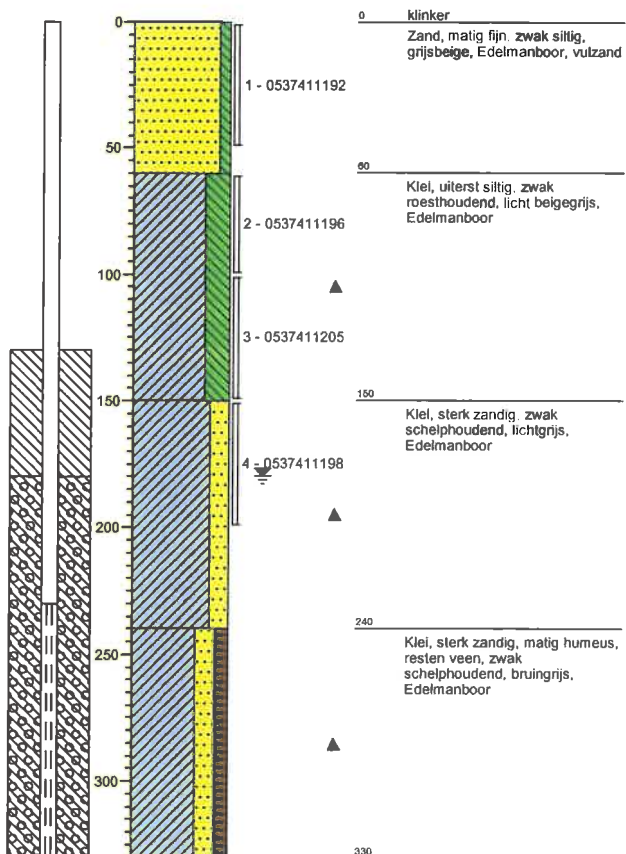
Boring: 01



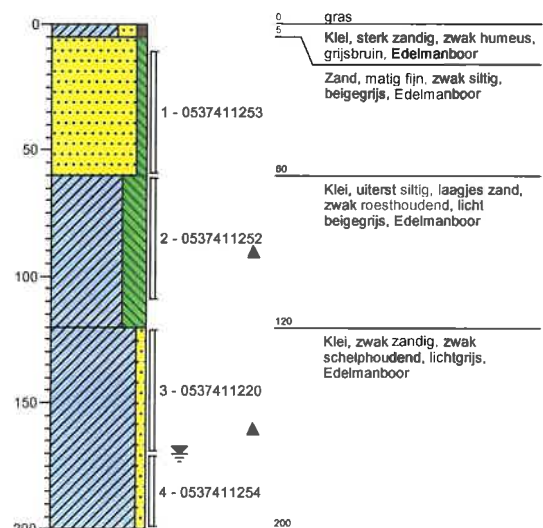
Boring: 02



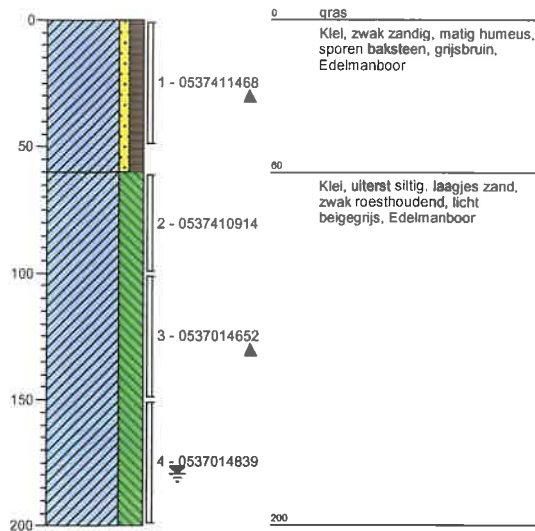
Boring: 03



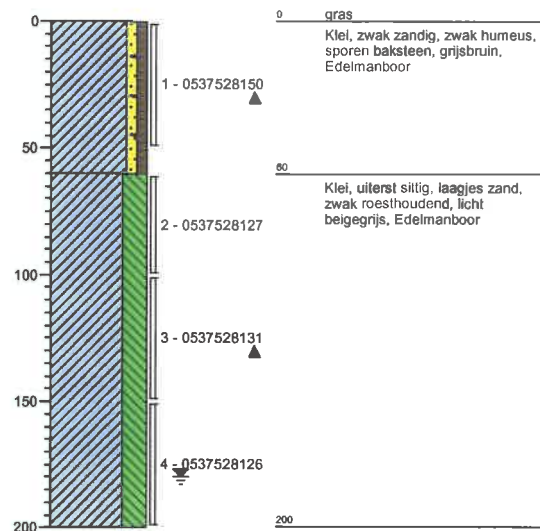
Boring: 04



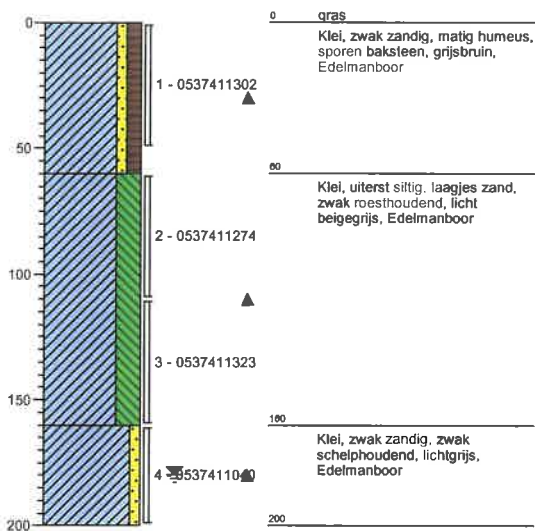
Boring: 05



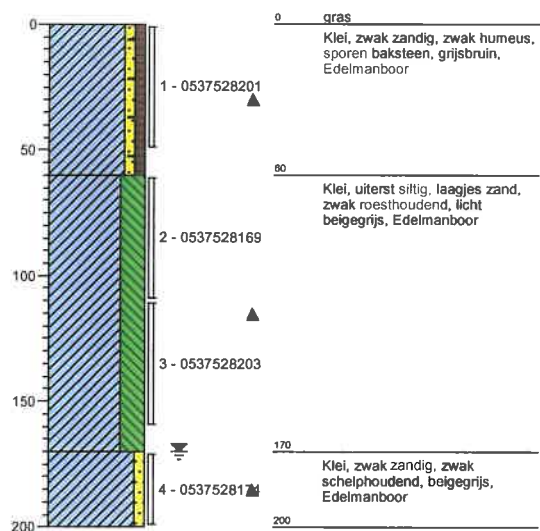
Boring: 06



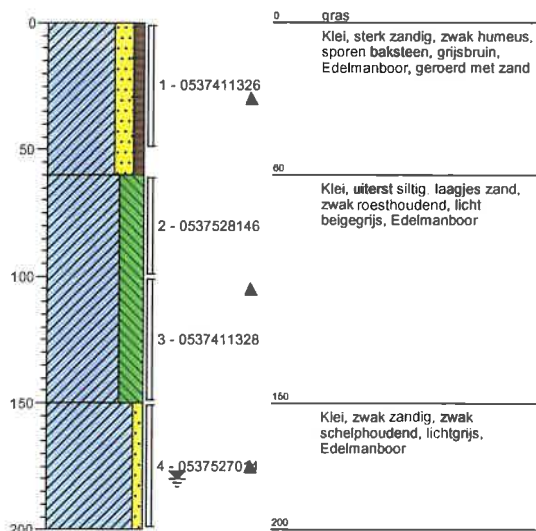
Boring: 07



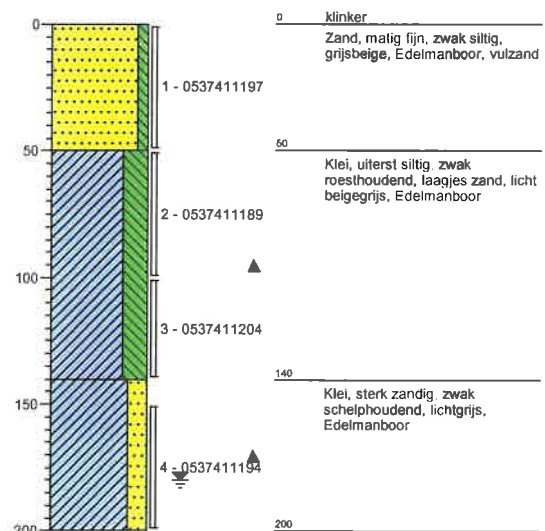
Boring: 08



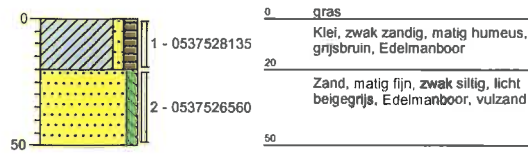
Boring: 09



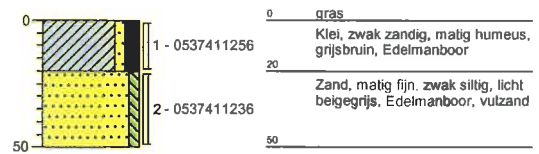
Boring: 10



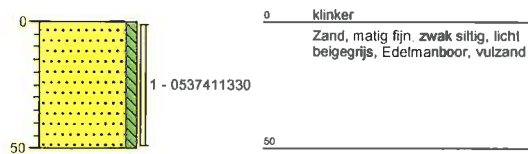
Boring: 11



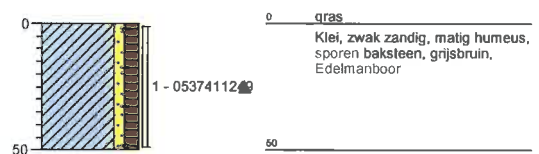
Boring: 12



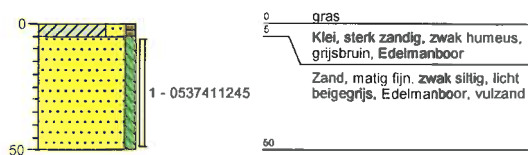
Boring: 13



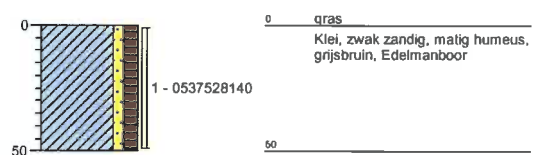
Boring: 14



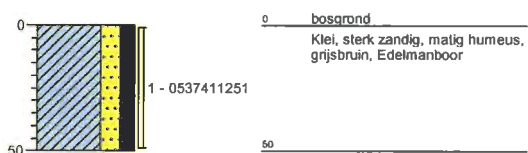
Boring: 15



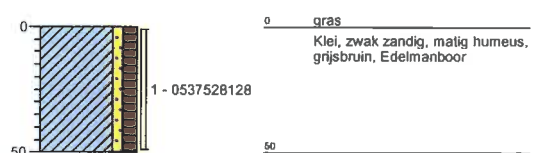
Boring: 16



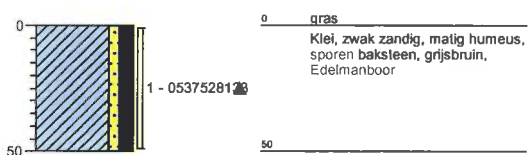
Boring: 17



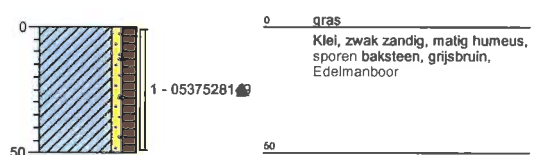
Boring: 18



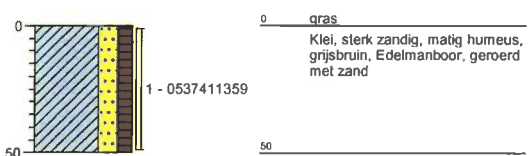
Boring: 19



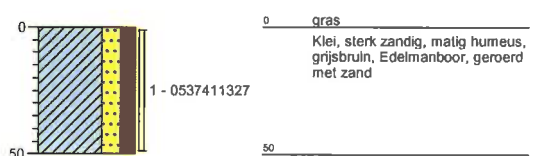
Boring: 20



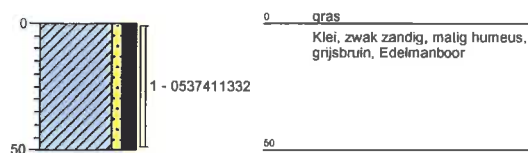
Boring: 21



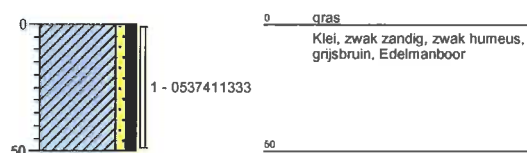
Boring: 22



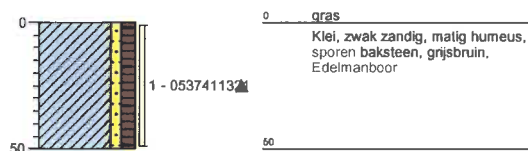
Boring: 23



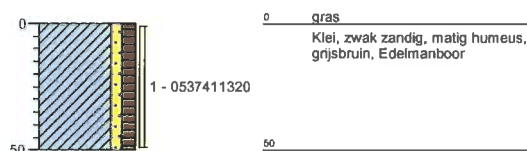
Boring: 24



Boring: 25



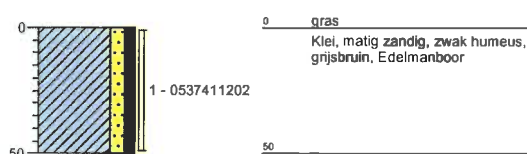
Boring: 26



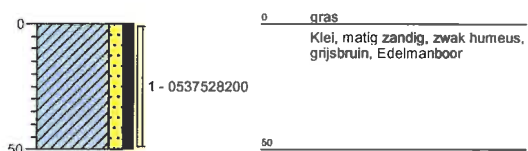
Boring: 27



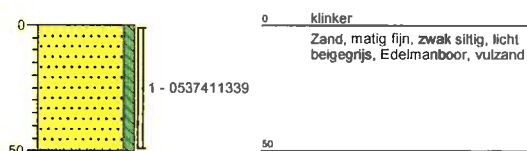
Boring: 28



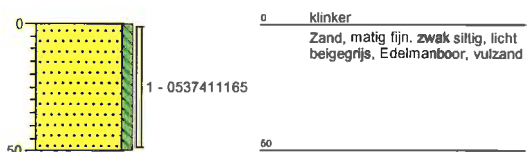
Boring: 29



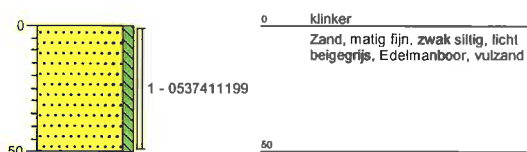
Boring: 30



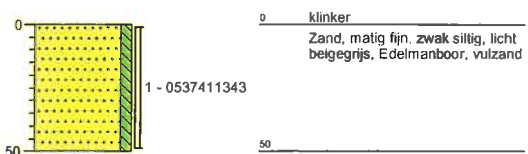
Boring: 31



Boring: 32



Boring: 33



Bijlage 4:

Analysecertificaten chemische analyses grond en grondwater

Ava
T.a.v. A van Assen
Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS

Analysecertificaat

Datum: 13-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019065649/1
Uw project/verslagnummer	19236
Uw projectnaam	Hearewei 24a Sexbierum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-May-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	19236	Certificaatnummer/Versie	2019065649/1
Uw projectnaam	Hearewei 24a Sexbierum	Startdatum	06-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-May-2019/13:38
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.7	81.7	81.5	82.3	78.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.4	2.4	3.6	2.1
Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	96.9	96.5	95.8	97.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	9.9	16.2	8.8	11.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	28	21	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.9	4.0	<3.0	4.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	9.0	11	9.3	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.087	0.11	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	11	12	8.9	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	39	33	94	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	38	44	37	24
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.1	<3.0	<3.0	<3.0	3.7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.5	5.1	5.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04 (10-60) 10 (0-50) 13 (0-50) 15 (5-50) 30 (0-50) 31 (0-50)	02-May-2019	10705539
2	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50) 19 (0-50)	02-May-2019	10705540
3	MMbg03 11 (0-20) 12 (0-20) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50)	02-May-2019	10705541
4	MMbg04 22 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-50) 27 (20-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	02-May-2019	10705542
5	MMog01 03 (60-100) 03 (100-150) 08 (60-110) 08 (110-160) 08 (170-200) 10 (50-100) 10 (100-150)	02-May-2019	10705543



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

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 19236
Uw projectnaam Hearewei 24a Sexbierum
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019065649/1
Startdatum 06-May-2019
Rapportagedatum 13-May-2019/13:38
Bijlage A, B, C
Pagina 2/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<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⁾	0.0049 ¹⁾	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	0.17	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.082	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.052	0.054	0.44	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.22	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.20	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.090	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.17	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.091	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.089	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.37	0.37	1.6	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04 (10-60) 10 (0-50) 13 (0-50) 15 (5-50) 30 (0-50) 31 (0-50)	02-May-2019	10705539
2	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50) 19 (0-50)	02-May-2019	10705540
3	MMbg03 11 (0-20) 12 (0-20) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50)	02-May-2019	10705541
4	MMbg04 22 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-50) 27 (20-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	02-May-2019	10705542
5	MMog01 03 (60-100) 03 (100-150) 08 (60-110) 08 (110-160) 08 (170-200) 10 (50-100) 10 (100-150)	02-May-2019	10705543



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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIXB 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 19236
Uw projectnaam Hearewei 24a Sexbierum
Uw ordernummer
Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019065649/1
Startdatum 06-May-2019
Rapportagedatum 13-May-2019/13:38
Bijlage A, B, C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.4	77.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.5
Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	97.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.4	11.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	4.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	24	26
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.7	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.2	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMog02 06 (60-100) 06 (150-200) 07 (110-160) 07 (160-200) 09 (60-100) 09 (150-200)	02-May-2019	10705544
7	MMog03 01 (60-110) 01 (110-160) 02 (20-60) 02 (110-170) 04 (60-110) 04 (170-200)	02-May-2019	10705545



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

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VIAREL 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 19236
 Uw projectnaam Hearewei 24a Sexbierum
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019065649/1
 Startdatum 06-May-2019
 Rapportagedatum 13-May-2019/13:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
6	MMog02 06 (60-100) 06 (150-200) 07 (110-160) 07 (160-200) 09 (60-100) 09 (150-200)	02-May-2019	10705544
7	MMog03 01 (60-110) 01 (110-160) 02 (20-60) 02 (110-170) 04 (60-110) 04 (170-200)	02-May-2019	10705545

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: BNPARL2A
 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 2019065649/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10705539	02	1	0	20	0537411378	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705539	33	1	0	50	0537411343	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705539	03	1	0	50	0537528192	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705539	04	1	10	60	0537411253	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705539	13	1	0	50	0537411330	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705539	15	1	5	50	0537411245	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705539	30	1	0	50	0537411339	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705539	31	1	0	50	0537528165	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705539	10	1	0	50	0537528197	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705539	32	1	0	50	0537528199	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705540	01	1	0	50	0537528138	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705540	05	1	0	50	0537411468	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705540	06	1	0	50	0537528150	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705540	07	1	0	50	0537411302	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705540	08	1	0	50	0537528201	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705540	09	1	0	50	0537411326	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705540	14	1	0	50	0537411249	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705540	19	1	0	50	0537528133	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705540	20	1	0	50	0537528149	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705540	25	1	0	50	0537411321	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705541	11	1	0	20	0537528135	MMbg03 11 (0-20) 12 (0-20) 16
10705541	12	1	0	20	0537411256	MMbg03 11 (0-20) 12 (0-20) 16
10705541	16	1	0	50	0537528140	MMbg03 11 (0-20) 12 (0-20) 16
10705541	17	1	0	50	0537411251	MMbg03 11 (0-20) 12 (0-20) 16
10705541	18	1	0	50	0537528128	MMbg03 11 (0-20) 12 (0-20) 16
10705541	21	1	0	50	0537411359	MMbg03 11 (0-20) 12 (0-20) 16
10705542	22	1	0	50	0537411327	MMbg04 22 (0-50) 23 (0-50) 26
10705542	23	1	0	50	0537411332	MMbg04 22 (0-50) 23 (0-50) 26
10705542	26	1	0	50	0537411320	MMbg04 22 (0-50) 23 (0-50) 26
10705542	29	1	0	50	0537528200	MMbg04 22 (0-50) 23 (0-50) 26
10705542	27	2	20	50	0537528195	MMbg04 22 (0-50) 23 (0-50) 26
10705542	28	1	0	50	0537528202	MMbg04 22 (0-50) 23 (0-50) 26
10705543	03	3	100	150	0537528205	MMog01 03 (60-100) 03 (100-150)
10705543	08	2	60	110	0537528169	MMog01 03 (60-100) 03 (100-150)
10705543	08	3	110	160	0537528203	MMog01 03 (60-100) 03 (100-150)
10705543	08	4	170	200	0537528174	MMog01 03 (60-100) 03 (100-150)
10705543	10	2	50	100	0537528189	MMog01 03 (60-100) 03 (100-150)

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 2019065649/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10705543	03	2	60	100	0537528196	MMog01 03 (60-100) 03 (100-150)
10705543	10	4	150	200	0537528194	MMog01 03 (60-100) 03 (100-150)
10705544	06	2	60	100	0537528127	MMog02 06 (60-100) 06 (150-200)
10705544	06	4	150	200	0537528126	MMog02 06 (60-100) 06 (150-200)
10705544	07	3	110	160	0537411323	MMog02 06 (60-100) 06 (150-200)
10705544	07	4	160	200	0537411040	MMog02 06 (60-100) 06 (150-200)
10705544	09	2	60	100	0537528146	MMog02 06 (60-100) 06 (150-200)
10705544	09	4	150	200	0537527014	MMog02 06 (60-100) 06 (150-200)
10705545	01	2	60	110	0537528142	MMog03 01 (60-110) 01 (110-160)
10705545	01	3	110	160	0537528122	MMog03 01 (60-110) 01 (110-160)
10705545	02	2	20	60	0537411369	MMog03 01 (60-110) 01 (110-160)
10705545	02	4	110	170	0537410917	MMog03 01 (60-110) 01 (110-160)
10705545	04	2	60	110	0537411252	MMog03 01 (60-110) 01 (110-160)
10705545	04	4	170	200	0537411254	MMog03 01 (60-110) 01 (110-160)
10705545	05	3	100	150	0537014652	MMog03 01 (60-110) 01 (110-160)
10705545	05	4	150	200	0537014839	MMog03 01 (60-110) 01 (110-160)

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019065649/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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 8043.14.883.801

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 2019065649/1

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
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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: 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).

Ava
T.a.v. A van Assen
Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS

Analysecertificaat

Datum: 14-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019068130/1
Uw project/verslagnummer	19236
Uw projectnaam	Hearewei 24a Sexbierum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-May-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	Tel. +31 (0)34 242 63 00	BNP Paribas S.A. 227 9245 25
3771 NB Barneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	IBAN: NL71BNPA0227924525
P.O. Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	BIC: BNPANL2A
3770 AL Barneveld NL	Site www.eurofins.nl	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 19236
 Uw projectnaam Hearewei 24a Sexbierum
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019068130/1
 Startdatum 09-May-2019
 Rapportagedatum 14-May-2019/14:59
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	29	26	45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.5	3.2	2.2
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		Datum monsternamen		Monster nr.
1	01-1-1 01 (230-330)	09-May-2019		10713526
2	02-1-1 02 (230-330)	09-May-2019		10713527
3	03-1-1 03 (230-330)	09-May-2019		10713528

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.R. 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
 R: RPO4 erkende verrichting
 S: RS 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 19236
Uw projectnaam Hearewei 24a Sexbierum
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019068130/1
Startdatum 09-May-2019
Rapportagedatum 14-May-2019/14:59
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (230-330)	09-May-2019	10713526
2	02-1-1 02 (230-330)	09-May-2019	10713527
3	03-1-1 03 (230-330)	09-May-2019	10713528

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



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 2019068130/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10713526	01	1	230	330	0800734644	01-1-1 01 (230-330)
10713526	01	2	230	330	0680349151	01-1-1 01 (230-330)
10713526	01	3	230	330	0680349145	01-1-1 01 (230-330)
10713527	02	1	230	330	0800734531	02-1-1 02 (230-330)
10713527	02	2	230	330	0680349146	02-1-1 02 (230-330)
10713527	02	3	230	330	0680349170	02-1-1 02 (230-330)
10713528	03	1	230	330	0800744129	03-1-1 03 (230-330)
10713528	03	2	230	330	0680349162	03-1-1 03 (230-330)
10713528	03	3	230	330	0680349140	03-1-1 03 (230-330)

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019068130/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7★RG

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: NL71BNPR0227924525
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 (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019068130/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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.

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 5:

Toetsingsresultaten chemische analyses

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

Grondmonster		MMbg01			MMbg02			MMbg03		
Certificaatcode		2019065649			2019065649			2019065649		
Boring(en)		02, 03, 04, 10, 13, 15, 30, 31, 32, 33			01, 05, 06, 07, 08, 09, 14, 19, 20, 25			11, 12, 16, 17, 18, 21		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			2,40			2,40		
Lutum	% ds	2,00			9,90			16,20		
Datum van toetsing		12-6-2019			12-6-2019			12-6-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	4,9	9,2	-0,03	4	6	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	11	19	-0,25	12	16	-0,29
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	9	14	-0,17	11	15	-0,17
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	38	64	-0,13	44	60	-0,14
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		28	55 ⁽⁶⁾		21	29 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,17	0,22	0	0,087	0,101	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	39	53	0,01	33	41	-0,02
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,37	0,37	-0,03	0,37	0,37	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,01	0,0049	<0,020	0	0,0049	<0,020	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<102	-0,02	<35	<102	-0,02
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6			96,9			96,5		
Droge stof	% m/m	89,7	89,7 ⁽⁶⁾		81,7	81,7 ⁽⁶⁾		81,5	81,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			9,9			16,2		
Organische stof (humus)	%	<0,7			2,4			2,4		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,86 : <= 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 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMbg04			MMog01			MMog02		
Certificaatcode		2019065649			2019065649			2019065649		
Boring(en)		22, 23, 26, 27, 28, 29			03, 03, 08, 08, 10, 10			06, 06, 07, 07, 09, 09		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,60 - 2,00		
Humus	% ds	3,60			2,10			1,30		
Lutum	% ds	8,80			11,00			10,40		
Datum van toetsing		12-6-2019			12-6-2019			12-6-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<4	-0,06	4,1	7,3	-0,04	4,3	7,9	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,9	16,6	-0,28	12	20	-0,23	10	17	-0,28
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,3	14,9	-0,17	<5	<6	-0,23	<5	<6	-0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	37	63	-0,13	24	39	-0,17	24	40	-0,17
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<29 ⁽⁶⁾		<20	<26 ⁽⁶⁾		<20	<26 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,14	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	94	128	0,16	<10	<9	-0,09	12	16	-0,07
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,6	1,60	0	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,014	-0,01	0,0049	<0,023	0	0,0049	<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<68	-0,03	<35	<117	-0,02	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8			97,1			98		
Droge stof	% m/m	82,3	82,3 ⁽⁶⁾		78	78 ⁽⁶⁾		88,4	88,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	8,8			11			10,4		
Organische stof (humus)	%	3,6			2,1			1,3		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <= I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 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: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMog03		
Certificaatcode		2019065649		
Boring(en)		01, 01, 02, 02, 04, 04, 05, 05		
Traject (m -mv)		0,20 - 2,00		
Humus	% ds	1,50		
Lutum	% ds	11,20		
Datum van toetsing		12-6-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,7	8,2	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	20	-0,23
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<5	-0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	26	42	-0,17
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<25 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<9	-0,09
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7		
Droge stof	% m/m	77,8	77,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	11,2		
Organische stof (humus)	%	1,5		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 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 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-1-1			03-1-1		
Datum		9-5-2019			9-5-2019			9-5-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30			2,30 - 3,30			2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		12-6-2019			12-6-2019			12-6-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen [Mo]	µg/l	2,5	2,5	-0,01	3,2	3,2	-0,01	2,2	2,2	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	29	29	-0,04	26	26	-0,04	45	45	-0,01
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 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 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600