

Verkennd Bodemonderzoek

Project: 2020-081

Locatie: Nabij Oosteinderweg 519 te Aalsmeer

Opdrachtgever: Bosman Bouwvergunningen & Advies
Admiraal de Ruyterlaan 8F
1421 VL Uithoorn

Datum: 16 juni 2020

Verkennd Bodemonderzoek

Nabij Oosteinderweg 519 te Aalsmeer

Opdrachtgever: Bosman Bouwvergunningen & Advies
Admiraal de Ruyterlaan 8F
1421 VL Uithoorn

Adviesbureau: Terra Agribusiness BV
Eerste Stegge 54
7631 AE Ootmarsum

Status: Definitief
Versie: 1
Datum versie: 16-6-20
Projectnummer: 2020-081

Auteur: Joost Stevelink

Paraaf:



Kwaliteitscontrole: Niek Hesselink

Paraaf:



Veldwerkers: Joost Stevelink

Paraaf:



Inhoudsopgave

Pagina

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	5
	2.1 Locatie gegevens	5
	2.2 Algemene informatie locatie	5
	2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	5
	2.4 Directe omgeving locatie	6
	2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
	2.6 Vooronderzoek PFAS	8
	2.7 Vooronderzoek NEN 5707 Asbest	8
3	Onderzoeksprogramma	9
	3.1 Hypothesestelling	9
	3.2 Onderzoeksozet	9
	3.3 Analysestrategie	9
4	Onderzoeksresultaten	10
	4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	10
	4.2 Analyseresultaten	10
	4.3 Toetsing van de hypothese	10
	4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek	10
5	Samenvatting en conclusie	11

BIJLAGE I:	Situering van de locatie (schaal 1: 12500)
BIJLAGE II:	Situering van de locatie (schaal 1: 500)
BIJLAGE III:	Overzichtstekening boorpunten
BIJLAGE IV:	Boorstaten
BIJLAGE V:	Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen
BIJLAGE VI:	Foto's onderzoekslocatie

1 Inleiding

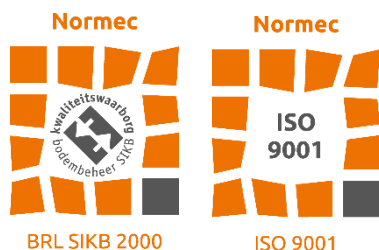
In opdracht van Bosman Bouwvergunningen & Advies heeft Terra Agribusiness BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Nabij Oosteinderweg 519 te Aalsmeer. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van voorgenomen bouwactiviteiten.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2017);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009+A1:2016);
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. (NEN 5707+C2:2017)
- VKB Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"
- VKB Protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters"
- VKB Protocol 2018 "Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem"



Het procescertificaat van Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot Terra-Agribusiness BV en zo nodig tot de certificerende-instelling (Normec).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

Tabel 1 Bronnen vooronderzoek

Bron	Omschrijving
www.ahn.nl	AHN (Algemeen Hoogtebestand Nederland)
www.bodemloket.nl	Bodemloket van Nederland
www.topotijdreis.nl	Historische kaarten
www.dinoloket.nl	Ondergrond gegeven van Nederland
BAG viewer	Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)
Provincie Noord-Holland	Bodematlas van Noord-Holland
Omgevingsdienst	Historische informatie van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Informatie Opdrachtgever	Dhr. Bosman
Inspectie onderzoekslocatie	Visueel inspectie van de locatie

2.1 Locatie gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in onderstaande tabel

Tabel 2 Locatiegegevens

Adres onderzoekslocatie	Nabij Oosteinderweg 519 te Aalsmeer
Kadastrale gemeente	Aalsmeer
Sectie	A
Percelen	3648
Oppervlakte van de onderzoekslocatie	<500 m ²
Eigenaar / gebruiker	Dhr. van Veen
Korte beschrijving van de onderzoekslocatie	De onderzoekslocatie bestaat uit een tuin/gras
Bebouwing	Op de onderzoekslocatie staat geen bebouwing
Verharding	De onderzoekslocatie is geheel onverhard

2.2 Algemene informatie locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich naast de Oosteinderweg 519 te Aalsmeer. De opdrachtgever is voornemens een nieuw woonhuis te bouwen op het perceel.

Op historische kaarten is vanaf 1952 voor het eerst bebouwing op de locatie te zien. Uit het BAG-register blijkt dat de huidige woning gebouwd is in 1935. De schuur achter de woning is volgens het register gebouwd in 2004.

De onderzoekslocatie zelf beperkt zich tot het grasveld aan de voorzijde van de kavel. De onderzoekslocatie is, voor zover bekend, altijd in gebruikt geweest als grasveld/tuin.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de onderzoekslocatie bekend bij de geraadpleegde bronnen.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In 1993 is door Heidemij advies een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie (rapportnr. 633/WA93/A896/12906, d.d. 02-1993). Aanleiding voor dit onderzoek is onbekend. In dit onderzoek zijn enkel lichte verhogingen aangetroffen.

2.4 Directe omgeving locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich in Aalsmeer. In de directe omgeving bevinden zich meerdere woonhuizen en bedrijven. Noordwestelijk van de locatie ligt het luchthaven Schiphol. Op historische kaarten wordt de omgeving aangeduid als "Schinkelpolder".

In 2013 is aan de Oosteinderweg 399-591 een bodemonderzoek conform de NEN5740 en NEN5707 uitgevoerd door Oranjewoud B.V. (rapportnr. 247059-67, d.d. 10-05-2012). Aanleiding voor dit onderzoek waren civieltechnische werkzaamheden. In de boringen 2 en 3 is PAK boven de interventiewaarde aangetroffen. Waarschijnlijk is dit te relateren aan bijmengingen met puin. Tevens is asbestonderzoek uitgevoerd, volgens de tekst is er geen asbest aangetoond, analysecertificaten ontbreken echter.

Door Grontmij is in 2013 een indicatief onderzoek uitgevoerd (rapportnr. 318326-0933, d.d. 19-08-2013). Aanleiding van dit onderzoek was tevens civieltechnische werkzaamheden. De bodemkwaliteit varieert tussen klasse achtergrondwaarde en klasse niet toepasbaar. De te hanteren veiligheidsklassen zijn Geen tot 3T. De mengmonsters met een overschrijding van de interventiewaarde zijn uitgesplitst en er zijn maximaal matige verontreinigingen aangetroffen.

Vooraf aan de werkzaamheden zijn de verontreinigingen gesaneerd en na werkzaamheden is alle grond weer teruggeplaatst. De aangetroffen verontreinigingen bevonden zich in de ondergrondse infrastructuur.

Aan de Oosteinderweg 515 zijn meerdere bodemonderzoek uitgevoerd. In een bodemonderzoek van Dijk geo- en milieutechniek (rapportnr. 750455, d.d. 9-12-2014) zijn enkel lichte verontreinigingen aangetroffen. Aanleiding voor het onderzoek was een omgevingsvergunning. In 1999 is door CBB een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Oosteinderweg 515 (rapportnr. 5084021, d.d. 15-02-1999). Aanleiding voor het onderzoek was een nulsituatie. In de bovengrond zijn enkel lichte verhogingen aangetroffen, in het grondwater zijn sterke verhogingen koper en nikkel aangetroffen. Tevens zijn er matige verhogingen arseen en zink aangetroffen in het grondwater.

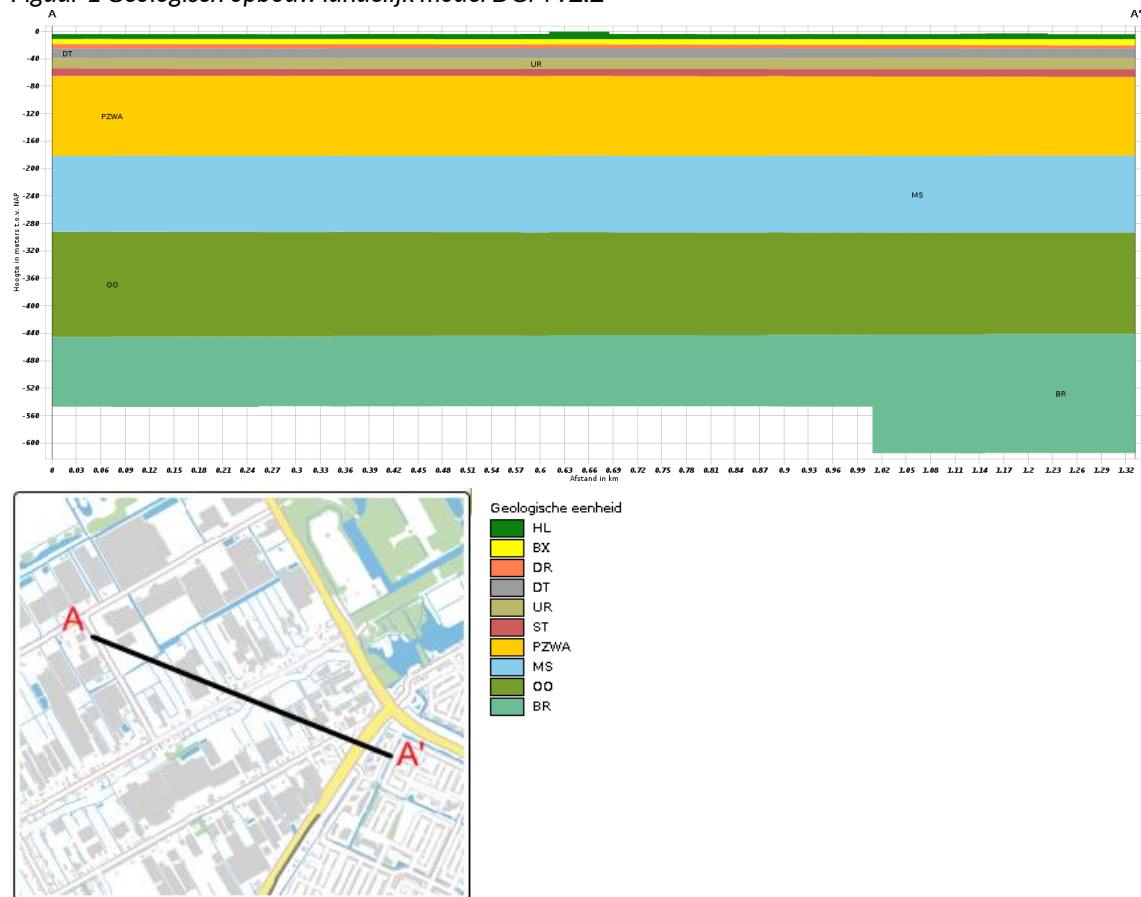
Aan de Oosteinderweg 530 is in 2000 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer: 14778, d.d. 24-5-2000). Aanleiding voor dit onderzoek was een bouwvergunning. In dit onderzoek zijn lichte verhogingen aangetroffen, alsmede sterke verhogingen lood, koper en zink. De verontreiniging is volgens het evaluatierapport in 2005 gesaneerd. In totaal is circa 211 ton verontreinigde grond afgevoerd.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de directe omgeving van de onderzoekslocatie bekend welke mogelijk invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 1 Geologisch opbouw landelijk model DGM v2.2



De boorlocatie bevindt zich circa 4 meter beneden NAP.

2.6 Vooronderzoek PFAS

PFAS komt op verschillende manieren in het grond- en grondwatersysteem in Nederland terecht. Bij lokaal gebruik en calamiteiten leidt dit tot het 'klassieke' bron-grondwaterpluim beeld.

Het meest verdacht voor PFAS in het milieu zijn die locaties waar PFAS worden geproduceerd. Ook de brandweeroefenplaatsen waar met grote regelmaat brandblusschuim is toegepast, zijn verdacht. Er zijn echter ook vele andere toepassingen van PFAS die kunnen leiden tot een grond- of grondwaterverontreiniging.

In het handelingskader van Expertisecentrum PFAS zijn alle bedrijfsactiviteiten en toepassingen beschreven waar PFAS wordt gebruikt en de kans dat daarbij PFAS in het milieu vrijkomt.

Uit historisch onderzoek van onderhavig onderzoekslocatie blijkt dat geen van de beschreven toepassingen uit het handelingskader plaats heeft gevonden op of nabij de onderzoekslocatie.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot PFAS in de bodem.

2.7 Vooronderzoek NEN 5707 Asbest

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat er sinds 1952 bebouwing op de locatie aanwezig is. De huidige woning en schuur zijn volgens het BAG-register gebouwd in 1935. Het is aannemelijk dat er destijds asbest in verwerkt is. Echter ligt de huidige onderzoekslocatie op geruime afstand van de huidige woning. De onderzoekslocatie is, voor zover bekend, nooit bebouwd geweest. Het is niet aannemelijk dat er asbest in de bodem van onderhavige onderzoekslocatie is terecht gekomen.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot asbest in de bodem.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn voor de locatie één of meer hypothesen geformuleerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging. De volgende deellocaties en hypothesen worden aangehouden:

Tabel 3 Deellocaties en hypothese NEN5740

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Onverdacht (ONV)	-	-

3.2 Onderzoeksoepzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 4 juni 2020 (plaatsing peilbuis en monsternamen grond), 11 juni 2020 (monsternamen grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Tabel 4 Onderzoeksoepzet NEN 5740

Locatie	Ondiepe boringen ¹	Diepe boringen ²	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Gehele locatie	2	1	1	2x st. grond AS3000	1x st. grondwater AS3000

¹ Ondiepe boringen standaard tot 0,5 m-mv.

² Diepe boringen tot de grondwaterstand met een minimum van 1,0 m-mv en een maximum van 2,0 m-mv.

3.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

Tabel 5 Analyse onderzochte monsters

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
BM1	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50)	Arseen (As) (AS3000), AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00)	Arseen (As) (AS3000), AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb

Analyse monster	Traject (m-mv)	Analyse
PB1 WM1	1,20 - 2,20	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage V zijn de visuele waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

Veldwaarnemingen

De bovengrond bestaat uit zwak zandig veen. De ondergrond bestaat uit veen, zwak tot matig lemig.

In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Tabel 6 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1	2,20	1,00 - 1,50	Veen	zwak leemhoudend
		1,50 - 2,00	Veen	matig leemhoudend
		2,00 - 2,20	Veen	matig leemhoudend
2	2,00	1,00 - 1,50	Veen	zwak leemhoudend
		1,50 - 2,00	Veen	matig leemhoudend

Er is geen puin of ander asbestverdacht materiaal aan het oppervlak of in de boringen aangetroffen.

Grondwater

De filterbuis wordt minimaal een halve meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst, waarna de dichte buis tot iets boven maaiveld wordt gemonteerd en afgedicht met bentoniet om instroom van oppervlaktewater te voorkomen.

In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen:

Tabel 7 Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
PB1 WM1	1,20 - 2,20	0,46	6,1	954	14,1

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.2 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab te Deventer. Deze analyses zijn allen AS3000 erkende verrichtingen.

Tabel 8 Analyseresultaten NEN 5740

Monster	Traject (m -mv)	Samenstelling	Verhogingen
BM1	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50)	Cu*, Hg*, Pb*
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00)	-
PB1 WM1	1,20 - 2,20	PB1	-

* verhoging groter dan streefwaarde

** verhoging groter dan tussenwaarde

*** verhoging groter dan interventiewaarde

4.3 Toetsing van de hypothese

Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen	Opmerkingen
Gehele locatie	Onverdacht	Verworpen	

4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

5 Samenvatting en conclusie

Op een locatie gelegen naast de Oosteinderweg 519 te Aalsmeer, kadastraal bekend gemeente: Aalsmeer, Sectie: A, nummer(s): 3648 is op 4 juni 2020 een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 uitgevoerd.

De onderzoekslocatie bestaat uit een grasveld. De opdrachtgever is voornemens een nieuw woonhuis te bouwen.

In het bovengrondmengmonster (BM1) zijn lichte verhogingen koper, kwik en lood aangetroffen. In het ondergrondmengmonster (OM1) zijn geen verhogingen aangetroffen. In het grondwatermonster (PB1 WM1) zijn eveneens geen verhogingen aangetroffen.

Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht.

De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

Algemeen

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het "Besluit bodemkwaliteit" van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Naast het "Besluit bodemkwaliteit" dient opgemerkt te worden dat in het kader van de "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie" ook onderzoek naar PFAS noodzakelijk is.

Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd.

Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het grondwater voorkomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verkennend en betreft een momentopname.

BIJLAGE I

Situering van de locatie



BIJLAGE II

Situering van de locatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Aalsmeer

A

3648

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 25 mei 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster



BIJLAGE III

Overzichtstekening boorpunten

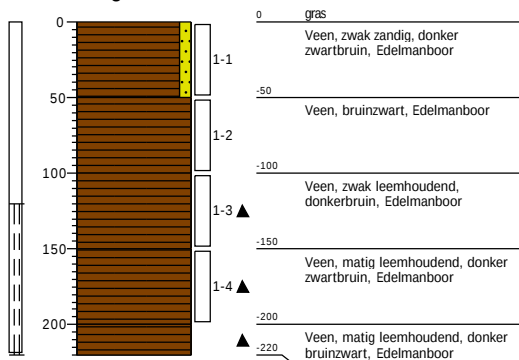
BIJLAGE IV

Boorstaten



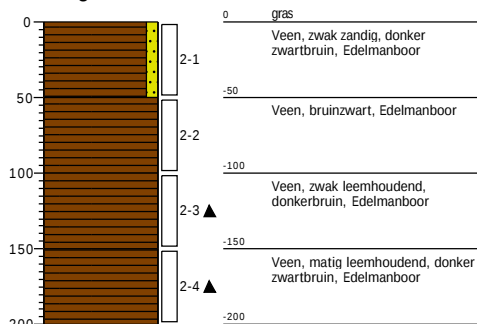
Datum: 4-6-2020

Boring: 1



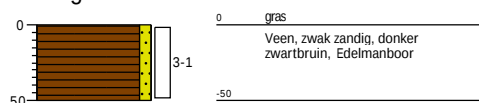
Datum: 4-6-2020

Boring: 2



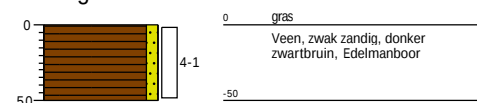
Datum: 4-6-2020

Boring: 3



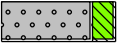
Datum: 4-6-2020

Boring: 4

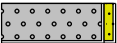


Legenda (conform NEN 5104)

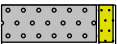
grind



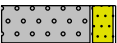
Grind, siltig



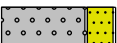
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



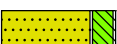
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

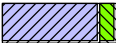


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

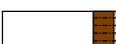
overige toevoegingen



zwak humeus



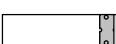
matig humeus



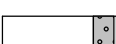
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE V

Analysecertificaten en overschrijdingstabellen

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Terra Agribusiness BV
Joost Stevelink
Postbus 105
7630 AC Ootmarsum

Datum 11.06.2020
Relatienr 35008640
Opdrachtnr. 947889

ANALYSERAPPORT

Opdracht 947889 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008640 Terra Agribusiness BV
Uw referentie 2020-081 Bosman Aalsmeer
Opdrachtacceptatie 04.06.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 947889 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
775218	04.06.2020	BM1
775223	04.06.2020	OM1

Eenheid

775218
BM1

775223
OM1

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	37,7	21,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	12	8,5
------------------	------	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	35,2 ^{xj}	54,4 ^{xj}
-------------------	------	--------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++
----------------------------	--	----	----

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	12	7,5
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	69	47
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,44	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,0	7,2
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	63	36
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,40	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	120	55
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	16	13
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	89	54

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,50 ^{tsj}
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,50 ^{tsj}
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,50 ^{tsj}
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,50 ^{tsj}
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,50 ^{tsj}
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,50 ^{tsj}
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,50 ^{tsj}
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,50 ^{tsj}
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,50 ^{tsj}
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,50 ^{tsj}
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,4 ^{#j}	3,5 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	95	<180 ^{tsj}
--------------------------------	----------	----	---------------------

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 947889 Bodem / Eluaat

Eenheid

775218
BM1

775223
OM1

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<9 * ^{ts)}	<15 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<9 * ^{ts)}	15 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<12 * ^{ts)}	<20 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<15 * ^{ts)}	<25 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	14 *	<25 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	27 *	46 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	24 *	<25 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<15 * ^{ts)}	<25 * ^{ts)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0030 ^{ts)}	<0,010 ^{ts)}
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0030 ^{ts)}	<0,010 ^{ts)}
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0030 ^{ts)}	<0,010 ^{ts)}
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0030 ^{ts)}	<0,010 ^{ts)}
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0030 ^{ts)}	<0,010 ^{ts)}
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0030 ^{ts)}	<0,010 ^{ts)}
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0030 ^{ts)}	<0,010 ^{ts)}
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,015 ^{#)}	0,049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 04.06.2020

Einde van de analyses: 11.06.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 947889 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen
Fenantheen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52
PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

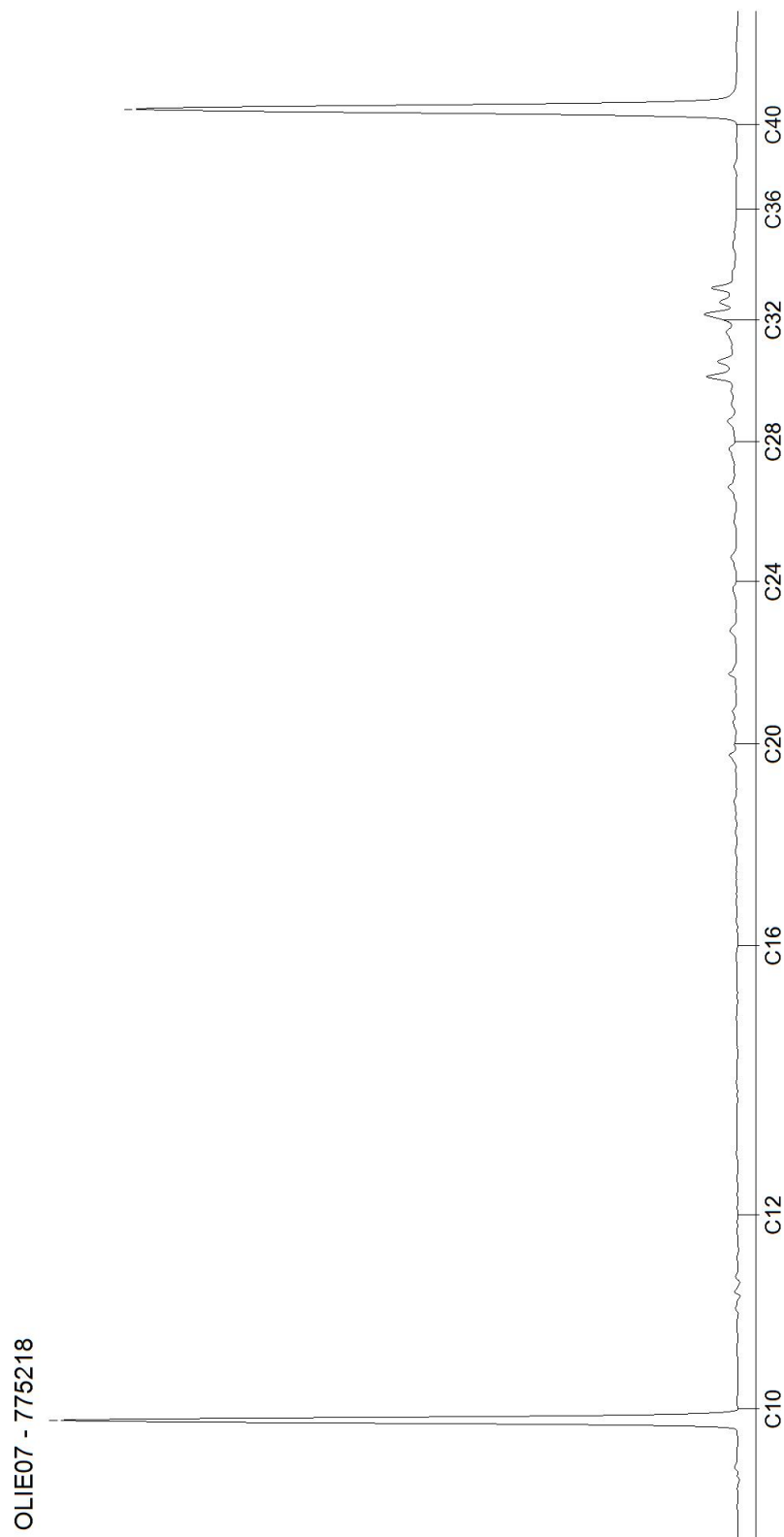
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 947889, Analysis No. 775218, created at 09.06.2020 08:21:46

Monsteromschrijving: BM1

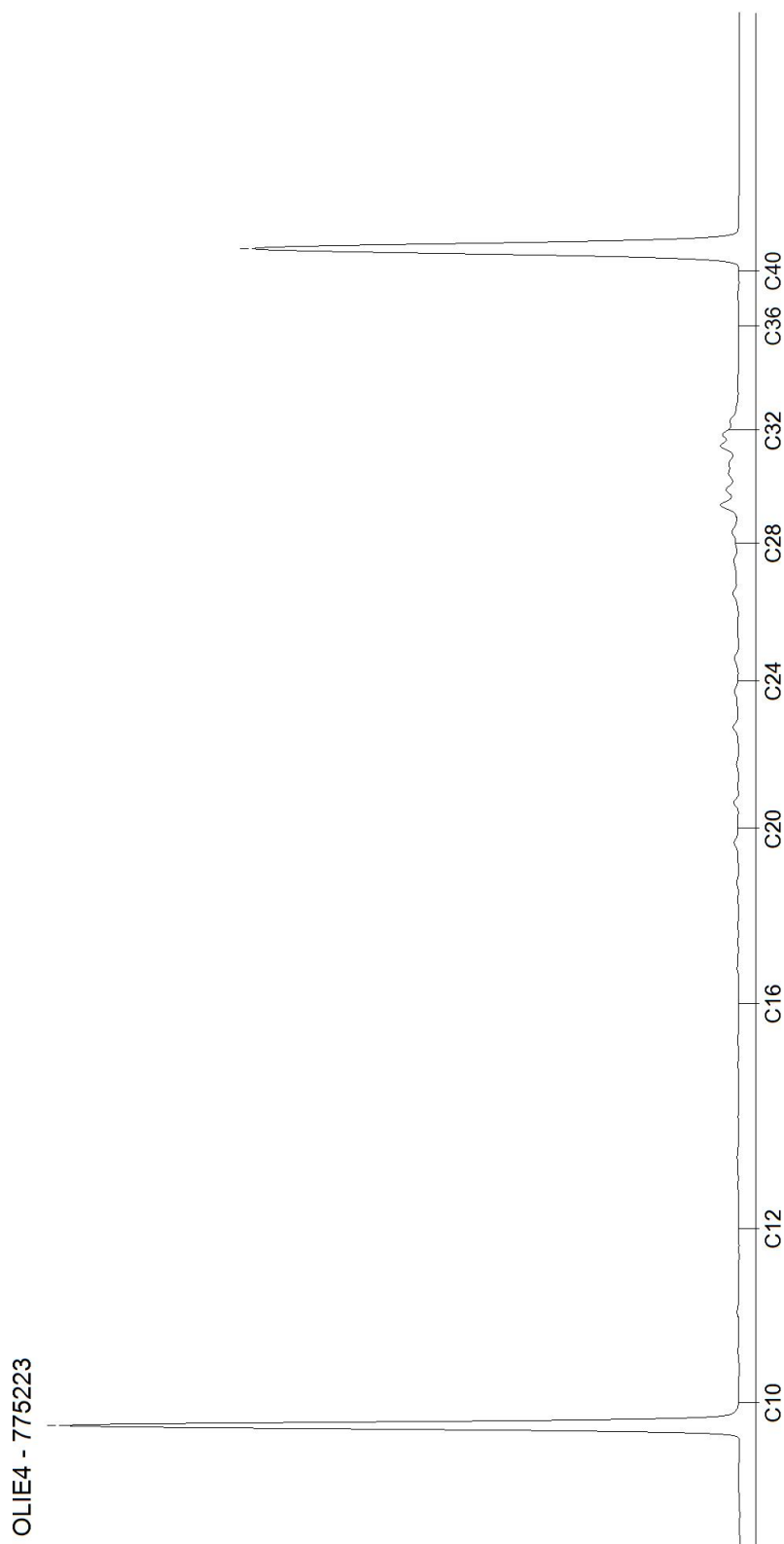


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 947889, Analysis No. 775223, created at 09.06.2020 06:56:25

Monsteromschrijving: OM1



Blad 2 van 2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

Terra Agribusiness BV
 Joost Stevelink
 Postbus 105
 7630 AC Ootmarsum

Datum 16.06.2020
 Relatienr 35008640
 Opdrachtnr. 949988

ANALYSERAPPORT**Opdracht 949988 Water**

Opdrachtgever 35008640 Terra Agribusiness BV
 Uw referentie 2020-081 Bosman Aalsmeer
 Opdrachtacceptatie 11.06.20
 Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 949988 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
787784	PB1 WM1	11.06.2020	

Eenheid

787784

PB1 WM1

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	32
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 949988 Water

Eenheid

787784

PB1 WM1

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	6,2 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	5,1 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 11.06.2020

Einde van de analyses: 16.06.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 949988 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

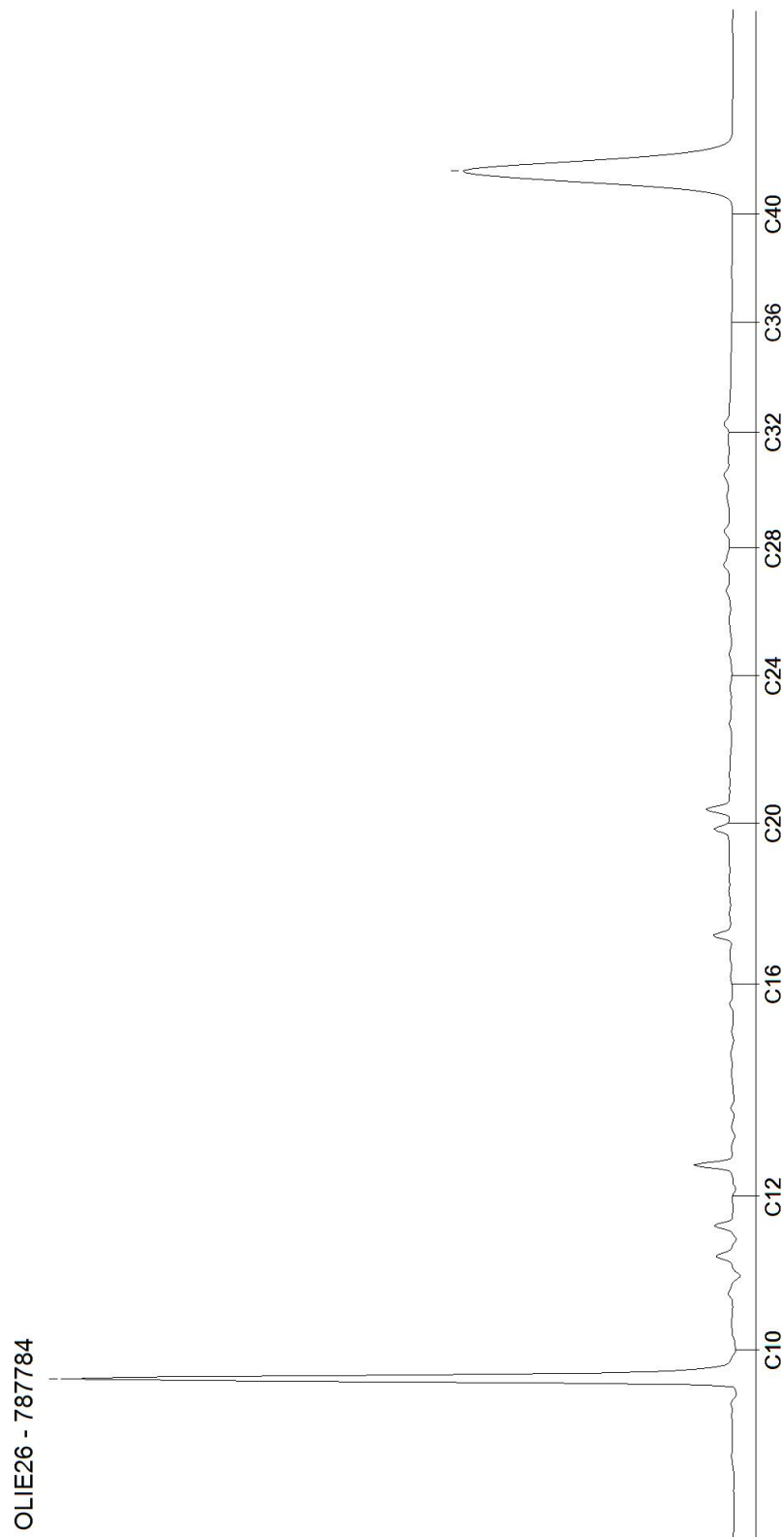
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 949988, Analysis No. 787784, created at 16.06.2020 06:12:14

Monsteromschrijving: PB1 WM1



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

Grondmonster		BM1	OM1
Certificaatcode		947889	947889
Boring(en)		1, 2, 3, 4	1, 1, 1, 2, 2, 2
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 2,00
Humus	% ds	35,2	54,4
Lutum	% ds	12,00	8,50
Datum van toetsing		16-6-2020	16-6-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049 -0,02	0,016 -0
PCB 28	mg/kg ds	0,0030# 0,0007 ⁽⁴¹⁾	0,010# 0,002 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	mg/kg ds	0,0030# 0,0007 ⁽⁴¹⁾	0,010# 0,002 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	mg/kg ds	0,0030# 0,0007 ⁽⁴¹⁾	0,010# 0,002 ⁽⁴¹⁾
PCB 118	mg/kg ds	0,0030# 0,0007 ⁽⁴¹⁾	0,010# 0,002 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	mg/kg ds	0,0030# 0,0007 ⁽⁴¹⁾	0,010# 0,002 ⁽⁴¹⁾
PCB 153	mg/kg ds	0,0030# 0,0007 ⁽⁴¹⁾	0,010# 0,002 ⁽⁴¹⁾
PCB 180	mg/kg ds	0,0030# 0,0007 ⁽⁴¹⁾	0,010# 0,002 ⁽⁴¹⁾
METALEN			
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	8,0 13,4 -0,01	7,2 14,8 -0
Nikkel	mg/kg ds	16 25 -0,15	13 25 -0,15
Koper	mg/kg ds	63 52 0,08	36 25 -0,1
Zink	mg/kg ds	89 90 -0,09	54 48 -0,16
Arseen	mg/kg ds	12 10 -0,18	7,5 5,4 -0,26
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,44 0,28 -0,03	<0,20 <0,07 -0,04
Barium	mg/kg ds	69 119 ⁽⁶⁾	47 100 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,40 0,40 0,01	<0,05 <0,03 -0
Lood	mg/kg ds	120 105 0,11	55 41 -0,02
OVERIG			
Droge stof	%	37,7 37,7 ⁽⁶⁾	21,8 21,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12	8,5
Organische stof (humus)	%	35,2	54,4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9# 2 ⁽⁶⁾	15# 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	95 32 -0,03	180# 42 ⁽⁴¹⁾ -0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9# 2 ⁽⁶⁾	15 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	12# 3 ⁽⁶⁾	20# 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	15# 4 ⁽⁶⁾	25# 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	14 5 ⁽⁶⁾	25# 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	27 9 ⁽⁶⁾	46 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	24 8 ⁽⁶⁾	25# 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	15# 4 ⁽⁶⁾	25# 6 ⁽⁶⁾
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,20# 0,05 ⁽⁴¹⁾	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾
Anthraceen	mg/kg ds	0,20# 0,05 ⁽⁴¹⁾	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾
Fenanthreen	mg/kg ds	0,20# 0,05 ⁽⁴¹⁾	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20# 0,05 ⁽⁴¹⁾	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾
Chryseen	mg/kg ds	0,20# 0,05 ⁽⁴¹⁾	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,20# 0,05 ⁽⁴¹⁾	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20# 0,05 ⁽⁴¹⁾	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,20# 0,05 ⁽⁴¹⁾	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,20# 0,05 ⁽⁴¹⁾	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,20# 0,05 ⁽⁴¹⁾	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,47 -0,03	1,20 -0,01

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 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: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB1 WM1		
Datum		11-6-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		16-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	32	32	-0,03
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	

Watermonster		PB1 WM1	
Datum		11-6-2020	
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20	
Datum van toetsing		16-6-2020	
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	6,2	6,2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	5,1	5,1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014 0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
>T : 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 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75

		S	S Diep	Indicatief	I
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

BIJLAGE VI

Foto's onderzoekslocatie

