

Verkennd bodemonderzoek Koopmanweg 10 Echtenerbrug

Project : transactie

Projectnummer : 20054

Opdrachtgever : 

Opdrachtnemer : Ingenieursbureau Boorsma BV

Projectleider : 

Vestiging : Drachten

Datum : 04-03-2020

Bouwtechniek

Constructies

Bouwfysica

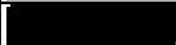
Waterbouwkunde

Infrastructuur

Bouwmanagement

Milieu

Geologie

	Naam:	Datum:	Paraaf:
Opgesteld:		04-03-2020	
Gecontroleerd:		04-03-2020	

Normec



BRL SIKB 2000

Hoofdvestiging
G. Sondermanstraat 2
9203 PV DrachtenPostbus 647
9200 AP DrachtenT +31 (0) 512 580 300
F +31 (0) 512 525 296
E drachten@boorsma-consultants.nlNevenvestiging
Hardwareweg 7F
3821 BL AmersfoortPostbus 2505
3800 GB AmersfoortT +31 (0) 33 456 02 22
F +31 (0) 33 456 05 75
E amersfoort@boorsma-consultants.nlNevenvestiging
Het Spijk 18C
8321 WT UrkT +31 (0) 527 748 040
E urk@boorsma-consultants.nl

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de "De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011) - Rechtsverhouding opdrachtgever - architect, ingenieur en adviseur", gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam, met dien verstande dat aan ons de vrijheid voorbehouden blijft om een geschil in afwijking van de DNR 2011 in eerste instantie voor te leggen aan de gewone rechter, bevoegd ter plaatse van onze hoofdvestiging. De DNR 2011 ligt ter inzage ten kantore van Ingenieursbureau Boorsma BV. Ingenieursbureau Boorsma BV is een handelsnaam van B.V. Ingenieursbureau Ir. K. Boorsma

IBAN NL47RABO0309081076
BIC RABONL2U
KvK 01042375
BTW NL00.39.38.682.B.01

W www.boorsma-consultants.nl

NLINGENIEURS



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
1.1.	Algemeen	3
1.2.	Aanleiding en doelstelling	3
2.	Vooronderzoek	4
2.1.	Algemeen	4
2.2.	Locatiegegevens	4
2.3.	Voorgaand onderzoek	4
2.4.	Bodemopbouw en geohydrologie	6
3.	Onderzoeksprogramma	7
3.1.	Onderzoeksopzet	7
3.2.	Veldwerk en chemische analyses	7
4.	Resultaten	9
4.1.	Grondmonsters	9
4.2.	Grondwatermetingen	9
4.3.	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.4.	Analyseresultaten	10
4.5.	Interpretatie en conclusies	12
Bijlage 1.	Boorprofielen	13
Bijlage 2.	Analysecertificaten	14
Bijlage 3.	Toetsingen grond- en grondwateranalyses	15
Bijlage 4.	Toetsingskader	16
Bijlage 5.	Bodemloketrapport	18

Figuren

1. Situering onderzoekslocatie
2. Locatie-overzicht
3. Situering bandenopslag

Tabellen

1. Bodemopbouw
2. Onderzoeksprogramma
3. Grondmonsters
4. Grondwatermetingen
5. Zintuiglijke waarnemingen

1. Inleiding

1.1. Algemeen

In opdracht van mevrouw [REDACTED] is door Ingenieursbureau Boorsma in februari 2020 een verkennend bodemonderzoek verricht op de locatie Koopmanweg 10 te Echtenerbrug. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in **Figuur 1**.

Figuur 1. Situering onderzoekslocatie



1.2. Aanleiding en doelstelling

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd in het kader van de verkoop van de locatie (vastlegging overdrachtssituatie).

De doelstelling van het bodemonderzoek is om steekproefsgewijs conform de NEN 5740 de kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen op de locatie.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen

Ten behoeve van onderhavig verkennend onderzoek is een vooronderzoek verricht, georiënteerd op de richtlijnen uit de NEN 5725: 2017.

In dit verband zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Ø Gesprek met mevrouw [REDACTED] te Lemmer (opdrachtgever / koper);
- Ø Verificatie relevante websites;
- Ø Verificatie milieudossier.

De resultaten van het vooronderzoek zijn hieronder weergegeven.

2.2. Locatiegegevens

De locatie Koopmanweg 10 heeft een agrarische bestemming, met een oppervlak van 9.775 m². De locatie is kadastraal geregistreerd als perceel 961, sectie L, gemeente Oosterzee.

Op de locatie heeft zich een melkveebedrijf bevonden; er is nu een paardenhouderij actief. Er bevinden zich:

- een voormalige ligboxenstal (1979) van circa 1000 m², met gierkelders en paardenboxen,
- een voormalige jongveestal (1999) van 235 m² met paardenboxen,
- een binnenbak van 235 m² en een buitenbak van 800 m²,
- en een sleufsilos met paardenmest.

Voorts bevinden zich er deellocaties met een aantal begraven banden, een voormalige bovengrondse olietank met trekkers en een gedempte sloot.

Dit zijn verdachte deellocaties en deze worden als zodanig onderzocht.

Circa 1300 m² van het erf is voorzien van betonverharding.

De stallen zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten.

De onderzoekslocatie betreft de gehele locatie.

Het locatie-overzicht is weergegeven in **Figuur 2**.

Het Bodemloketrapport van Koopmanweg 10 en omgeving is weergegeven in **Bijlage 5**.

In de omgeving van de locatie bevinden zich weilanden.

2.3. Voorgaand onderzoek

Volgens www.Bodemloket.nl is er op de locatie niet eerder bodemonderzoek verricht.

Figuur 2

2.4. Bodemopbouw en geohydrologie

De bodemopbouw is in **Tabel 1** schematisch weergegeven. Hiervoor is uitgegaan van de handboringen.

De profielbeschrijvingen van de handboringen zijn in **Bijlage 1** van dit rapport weergegeven.

De boorprofielen zijn samengesteld volgens de norm NEN 5104.

Tabel 1. Bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Lithologie
0 – 1,2	Klei, licht zandig, zwart.
1,2 – 2,0	Zand, matig grof, licht siltig, grijsbruin.

m-mv = meter beneden maaiveld

Voor de geohydrologie is georiënteerd op het DINO bodem- en grondwaterbestand van TNO:

De slecht doorlatende deklaag bevindt zich vanaf maaiveld tot 3 meter diepte, bestaande uit fijn zand, klei en veen van de Formatie van Naaldwijk.

Hieronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket, tot 4 meter diepte, bestaande uit zand van de Formatie van Boxtel. Hieronder ligt de eerste scheidende laag van circa 5 meter dikte. Deze bestaat uit klei en leem van de Formatie van Drenthe.

Het gecombineerde tweede / derde watervoerende pakket reikt vervolgens tot meer dan 200 meter diepte. Zij bestaat uit zandige afzettingen van de Formaties van Drachten, Urk, Appelscha en Peize. De locatie bevindt zich in een gebied met een opwaartse stromingscomponent van tweede naar eerste watervoerend pakket (kwel).

Er is sprake van een regionale westelijke stromingsrichting in het eerste en tweede watervoerende pakket. Door de plaatselijke aanwezigheid van oppervlaktewater, grondwaterbronningen, drainage en variaties in maaiveldniveau kan de stromingsrichting van het freatische grondwater hiervan lokaal afwijken.

3. Onderzoeksprogramma

3.1. Onderzoekopzet

De onderzoekopzet van het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (versie 2009).

Voor de verdachte deellocatie met voormalige bovengrondse olietank met trekkers is voor de onderzoeksstrategie uitgegaan van een 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting en een duidelijke verontreinigingskern' (VEP).

Voor de verdachte deellocatie van de gedempte sloot is voor de onderzoeksstrategie uitgegaan van een 'diffuus belaste lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HE-L).

Voor het overige terreindeel is uitgegaan van een 'onverdachte locatie' (ONV) bij verkennend bodemonderzoek.

T.p.v. de begraven banden is er 10 x 'geprikt' met een ijzeren staaf om vast te stellen waar de banden aanwezig zijn.

De boor- en peilbuisconfiguratie is zodanig geweest dat een representatief beeld van de grond- en grondwaterkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie is verkregen.

Een locatie-overzicht met de posities van boringen en peilbuizen is weergegeven in **Figuur 2**.

3.2. Veldwerk en chemische analyses

Het onderzoeksprogramma voor het bodemonderzoek is weergegeven in **Tabel 2**.

Tabel 2. Onderzoeksprogramma

Deellocatie	Strategie	Opp. (m ²)	Veldwerk		Chemische analyses	
			Boringen (m-mv)	Boring met peilbuis (m-mv)	Grond	Grondwater
voormalige bovengrondse olietank met trekkers	VEP	20	1 (2,0) 1 (0,5)	1 (2,5)	1 x standaard-GR 1 x BTEXN	1 x Minerale olie 1 x BTEXN
gedempte sloot	VED-HE-L	80	2 (2,0)	1 (2,0)	1 x standaard-GR 1 x Lutum 1 x Organisch stof	1 x standaard-GW
resterend terreindeel	ONV	500	3 (2,0) 10 (0,5)	1 (2,0)	4 x standaard-GR 2 x Lutum 2 x Organisch stof	1 x standaard-GW

standaard-GR pakket grond volgens NEN 5740: Metalen (Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Molybdeen, Nikkel, Lood, Zink), PCB, PAK, Minerale olie.

standaard-GW pakket grondwater volgens NEN-5740: Metalen, Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen, Styreen en Naftaleen), Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, Minerale olie.

BTEXN Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen.

De uitgangspunten voor de veld- en analysewerkzaamheden zijn als volgt:

- De chemische analyses zijn verricht door het door de Raad voor Accreditatie erkende milieulaboratorium AL-West. AS3000 is van toepassing.
- Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemeigenschappen en verontreinigingskenmerken. Selectie van grondmonsters voor chemische analyse heeft plaatsgevonden op basis van deze waarnemingen tijdens het veldwerk.
- Grondboringen, grondmonsternamen en plaatsing peilbuizen vonden plaats op 24 februari 2020. De grondwatermonsternames vonden plaats op 25 februari. Dit vanwege het spoedeisend karakter voor de transactie. Met deze versnelde monsternamen is afgeweken van de NEN 5740 waarin voorgeschreven wordt dat het grondwater minimaal 1 week na plaatsing peilbuis dient te worden bemonsterd.
- Het veldwerk is verder conform de geldende NEN-normen, NPR-richtlijnen en BRL SIKB 2000 richtlijn voor bodemonderzoek onder certificaat uitgevoerd.
- Ingenieursbureau Boorsma is gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000 richtlijn voor bodemonderzoek (certificaat EC-SIK-20248 van milieukundig veldwerker P. Tetteroo), en beschikt over de erkenning door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de protocollen SIKB 2000–2001 en SIKB 2000–2002.
- Het veldwerk en de rapportage zijn in onafhankelijkheid uitgevoerd door ons bureau. Er bestaat een functionele scheiding tussen Ingenieursbureau Boorsma en de eigenaar van het terrein alsook de opdrachtgever.

4. Resultaten

4.1. Grondmonsters

De voor de chemische analyses gebruikte grondmengmonsters zijn weergegeven in **Tabel 3**.

Tabel 3. Grondmonsters

Mengmonster	Boring	Diepte (m-mv)	Aantal deelmonsters	Analysepakket
MM1	PB1+B2+B3:	0,0-0,5	3	standaard-GR
MM2	B4: B5+B6: B4+B5+B6	0,0-0,3 0,0-0,5 1,0-1,5	6	1 x standaard-GR 1 x Lutum 1 x Organisch stof
MM3	B7+B9: B8: B10: B12:	0,00-0,5 0,15-0,5 0,16-0,5 0,12-0,5	5	standaard-GR 1 x Lutum 1 x Organisch stof
MM4	B13 B14: B15+B16+PB17: B4+B5+B6	0,14-0,5 0,10-0,5 0,00-0,5 1,0-1,5	8	1 x standaard-GR
MM5	B18: B19+B20+B21: B4+B5+B6	0,2-0,5 0,0-0,5 1,0-1,5	7	1 x standaard-GR
MM6	PB1+B2+B18+B20: B10+PB17:	1,5-2,0 1,0-1,5	6	1 x standaard-GR 1 x Lutum 1 x Organisch stof

4.2. Grondwatermetingen

Voor het grondwateronderzoek zijn 3 peilbuizen geplaatst.

In **Tabel 4** zijn de grondwatermetingen weergegeven. Voorts is het grondwater uit de peilbuizen chemisch-analytisch onderzocht.

Tabel 4. Grondwatermetingen

Peilbuis	Filter (m-mv)	Coördinaten		Stijghoogte		EGV (μS/cm)	Zuurgraad pH (-log H ⁺)	Troebelheid NTU
		X	Y	(m-mv)	(m-bkpb)			
PB1	1,5 - 2,5	183369	540990	0,95	1,15	760	5,9	41
PB6	1,0 - 2,0	183473	541044	0,30	0,60	440	6,6	320
PB17	1,0 - 2,0	183437	541021	0,30	0,40	270	6,1	455

m-bkpb = meter beneden bovenkant peilbuis

EGV = elektrisch geleidingsvermogen

NTU = nephelometric turbidity unit

De gemeten waarden van het elektrisch geleidingsvermogen en de pH vallen binnen het normale bereik zoals dit van toepassing is op locaties in een vergelijkbare geohydrologische situering. De EGV-waarden van het grondwater duiden op de aanwezigheid van zoet grondwater. De gemeten waarden van de troebelheid duiden op matig helder (PB1) en troebel (PB6 en PB17) grondwater.

4.3. Zintuiglijke waarnemingen

Het vrijkomende bodemmateriaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld op bodemeigenschappen en verontreinigingskenmerken. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in **Tabel 5**.

De stallen zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten. Omdat er rondom de stallen betonverharding ligt is er vanuit gegaan dat er geen asbesthoudende stukken van de golfplaten in de bodem zijn beland. Voorts zijn uit het vooronderzoek geen aanwijzingen naar voren gekomen dat op de locatie asbest in de bodem aanwezig is. Niettemin is, vanuit algemene overwegingen, tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op reguliere wijze (visueel) gelet op de aanwezigheid van mogelijk asbesthoudende delen in de bodem. Deze zijn niet aangetroffen.

Tabel 5. Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Waarneming	Traject (m-mv)
B5	2,0	puinlaag	1,5 – 2,0

m-mv = meter beneden maaiveld

Zintuiglijk zijn geen andere verontreinigingskenmerken waargenomen, zoals een drijfslag, geur of asbestverdacht materiaal.

Wat de geurwaarnemingen betreft geldt dat er geen actieve waarneming is gedaan; uitsluitend passief.

Vanwege de aanwezigheid van een dikke betonlaag (> 50 cm) kon boring B11 in de werkplaats niet verricht worden.

T.p.v. de begraven banden is er 10 x 'geprikt' met een ijzeren staaf om vast te stellen waar de banden aanwezig zijn. Deze zijn aangetroffen over een oppervlak van 10 x 6,5 meter. De locatie van de banden is weergegeven in de schets in **Figuur 3**.

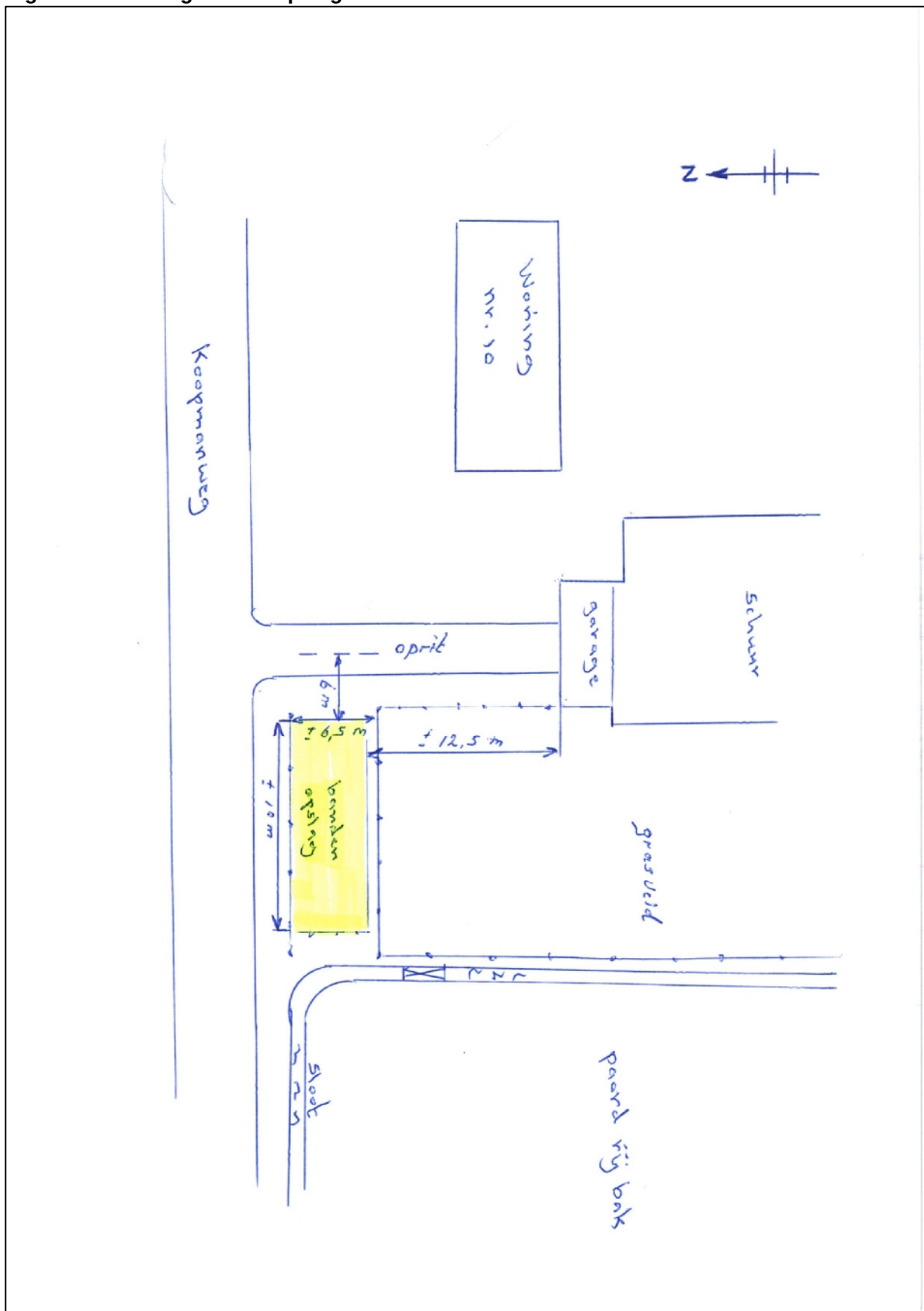
4.4. Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in **Bijlage 2**.

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in **Bijlage 3**.

Het toetsingskader wordt beschreven in **Bijlage 4**.

Figuur 3. Situering bandenopslag



4.5. Interpretatie en conclusies

De verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie Koopmanweg 10 te Echtenerbrug is als volgt:

grond

Voor het grondonderzoek zijn 21 boringen geplaatst. Hiervan zijn 6 grondmengmonsters geanalyseerd.

In boring B5 is een puinlaag aangetroffen.

De situering van de begraven banden is vastgesteld in een oppervlak van 10 x 6,5 meter.

Op de deellocatie van de voormalige bovengrondse olietank met trekkers is in het grondmengmonster van boringen PB1, B2 en B3 een lichte verontreiniging van Minerale olie aangetroffen.

Het toetsingsresultaat is: overschrijding Achtergrondwaarde.

Op de deellocatie van de gedempte sloot zijn in het grondmengmonster van boringen B4, B5 en PB6 lichte verontreinigingen vastgesteld van Koper, Lood en Zink.

Het toetsingsresultaat is: overschrijding Achtergrondwaarde.

Op het resterende - onverdachte - terreindeel zijn in de 3 mengmonsters van de bovengrond geen verontreinigingen vastgesteld.

Het toetsingsresultaat voor de bovengrond is: voldoet aan Achtergrondwaarde.

In het mengmonster van de ondergrond zijn eveneens geen verontreinigingen vastgesteld. Het toetsingsresultaat voor de ondergrond is: voldoet aan Achtergrondwaarde.

De grondverontreiniging met Minerale olie is gerelateerd aan de voormalige bovengrondse olietank. De grondverontreiniging met metalen is gerelateerd aan het voorkomen van puin in de gedempte sloot.

grondwater

Voor het grondwateronderzoek zijn 3 peilbuizen geplaatst.

In het grondwater van peilbuizen PB1 en PB17 is een lichte verontreiniging van Naftaleen aangetroffen.

Deze lichte verontreinigingen betreffen marginale overschrijdingen van de Streefwaarde.

Het toetsingsresultaat is: overschrijding Streefwaarde.

In het grondwater van peilbuis PB6 zijn lichte verontreinigingen van Koper, Kwik, Molybdeen, Nikkel en Zink vastgesteld. Het toetsingsresultaat is: overschrijding Streefwaarde.

Voor de vastgestelde grondwaterverontreinigingen kan geen eenduidige oorzaak worden aangegeven.

conclusies

Met het verkennend onderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie Koopmanweg 10 Echtenerbrug voldoende vastgelegd.

Op grond van de onderzoeksresultaten bestaan er ons inziens geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen transactie.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor nader bodemonderzoek op Koopmanweg 10.

Bijlage 1. Boorprofielen

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig	
Z/z	: zand/zandig	
L/s	: leem/siltig	
K/k	: klei/kleiig	
V/h	: veen/humeus	
m	: mineraal arm	
Overig		

Blinde buis : 

Filter : 

Grondwaterst. : 

Afdichtingen

Bentoniet 

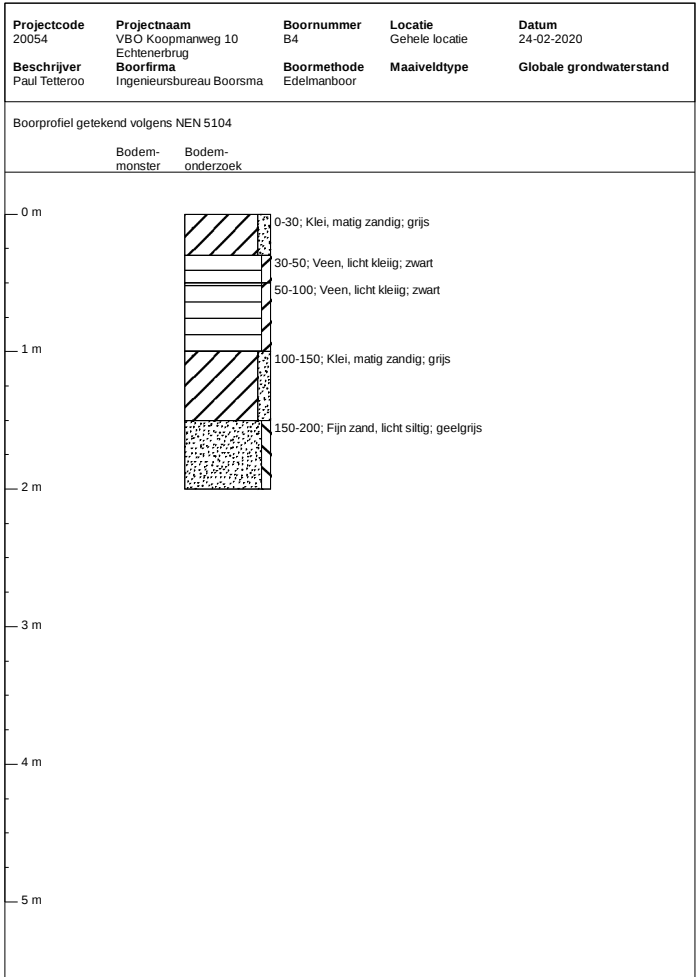
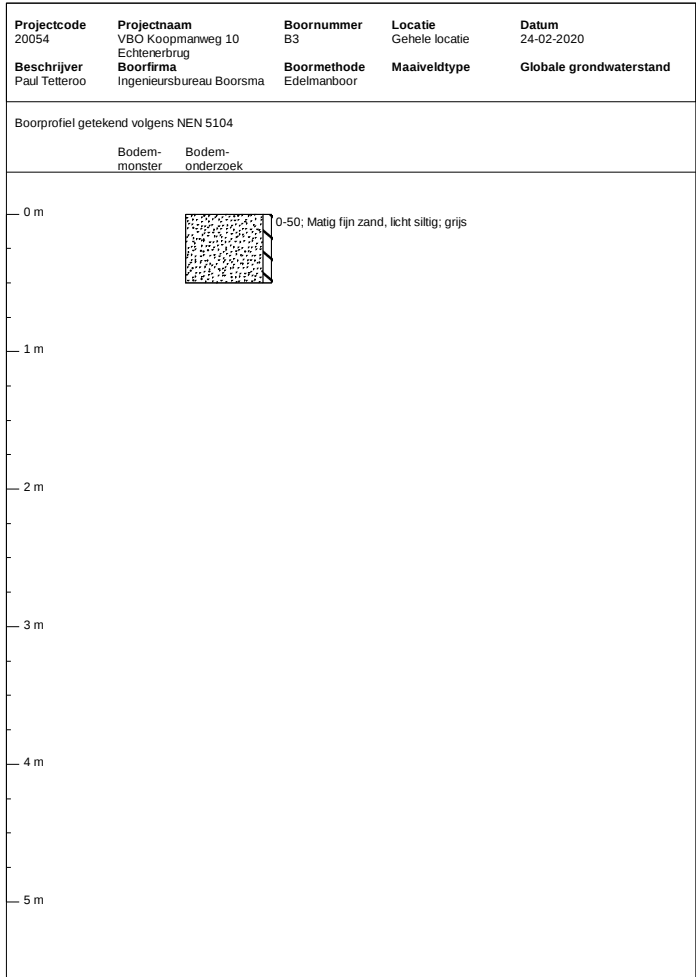
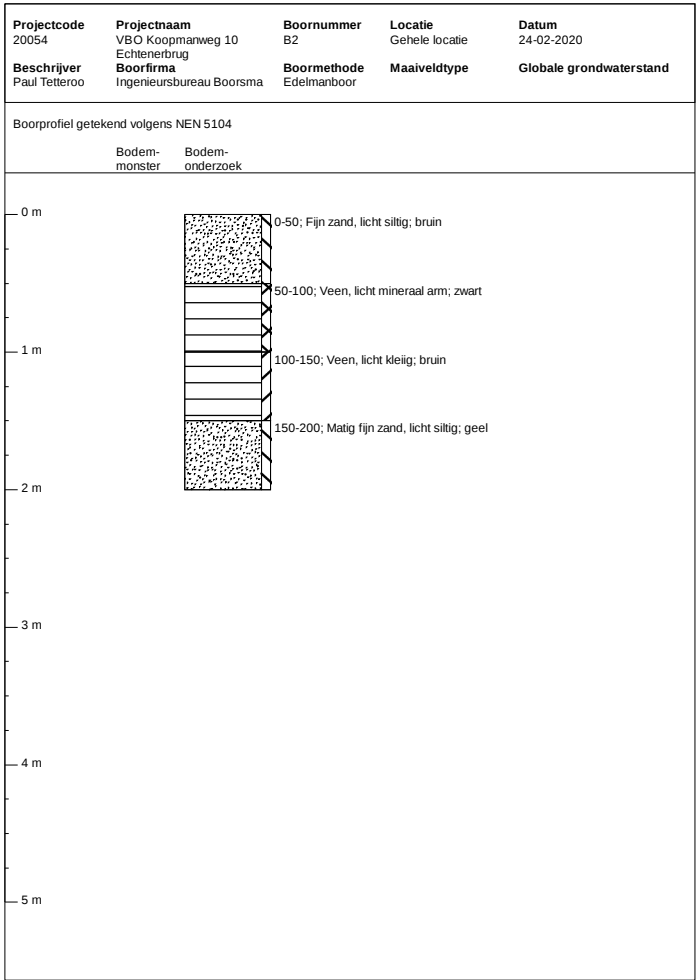
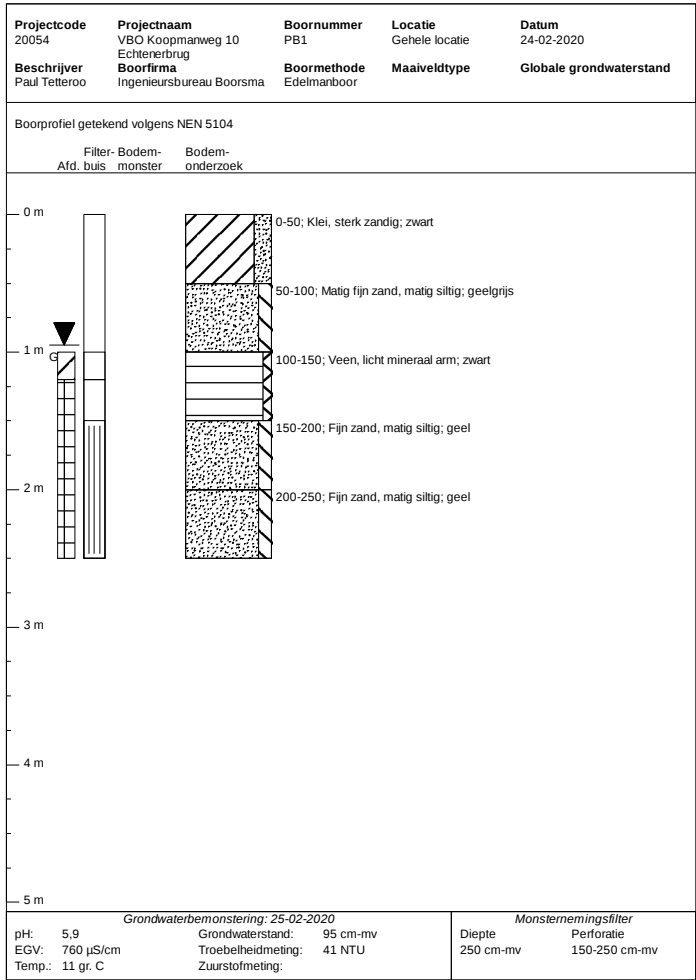
Filterzand 

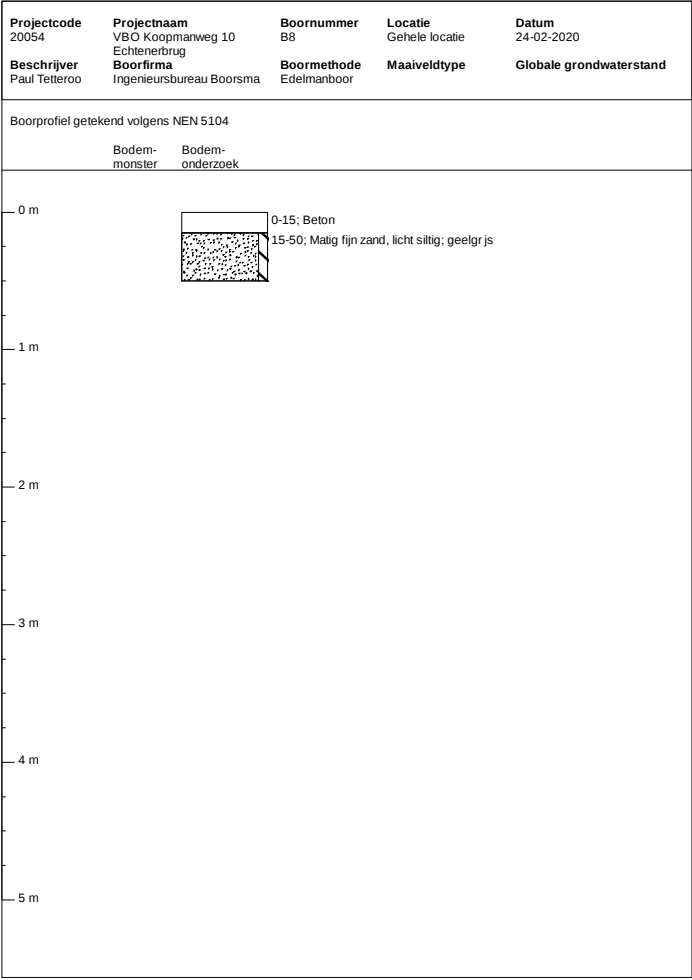
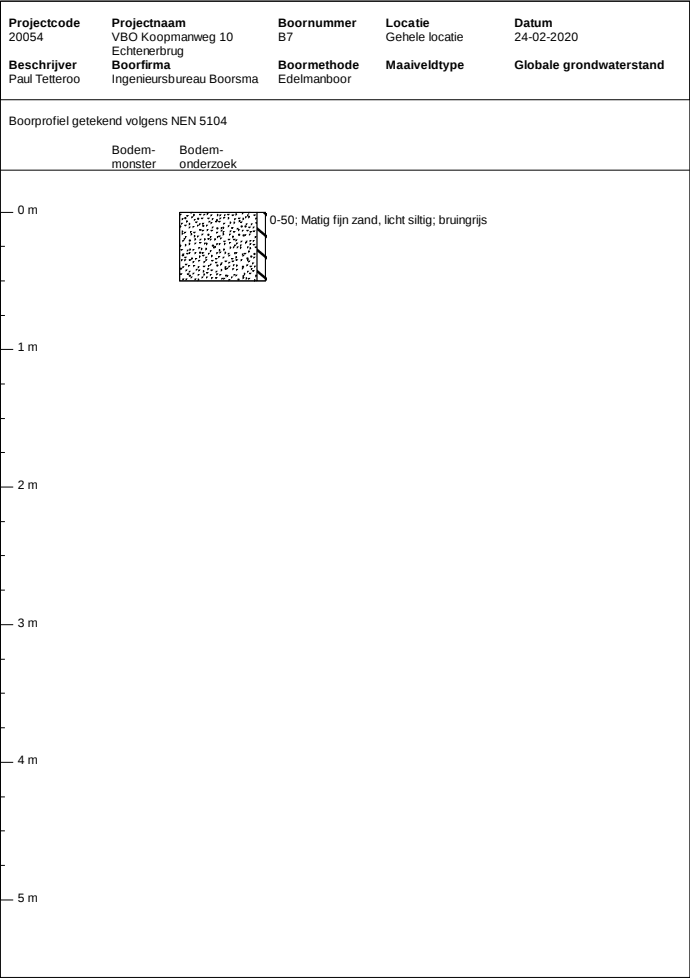
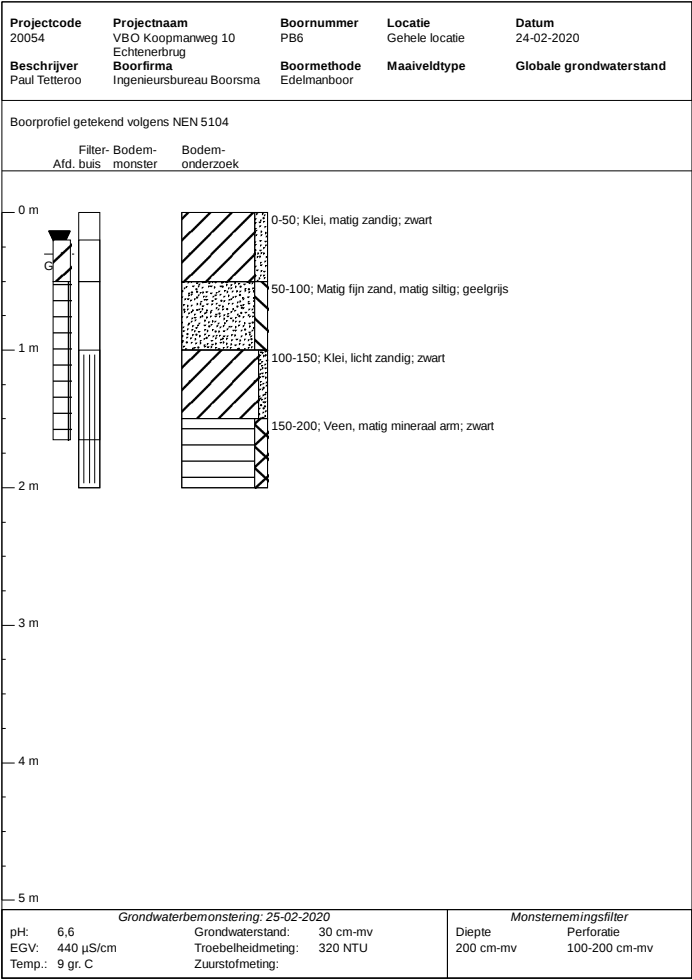
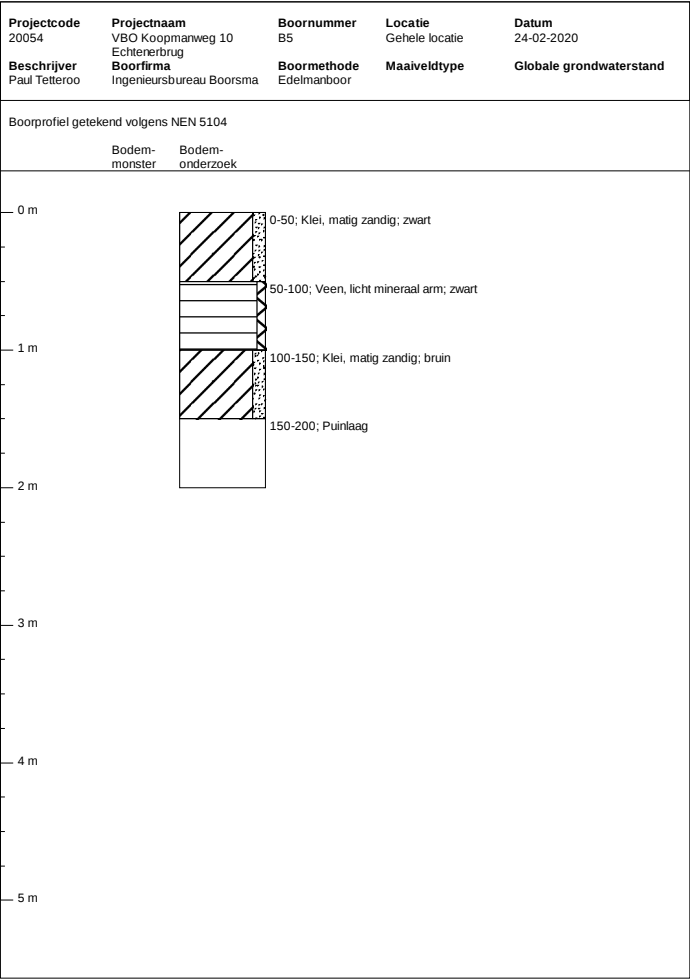
Ongeroerd monster : 

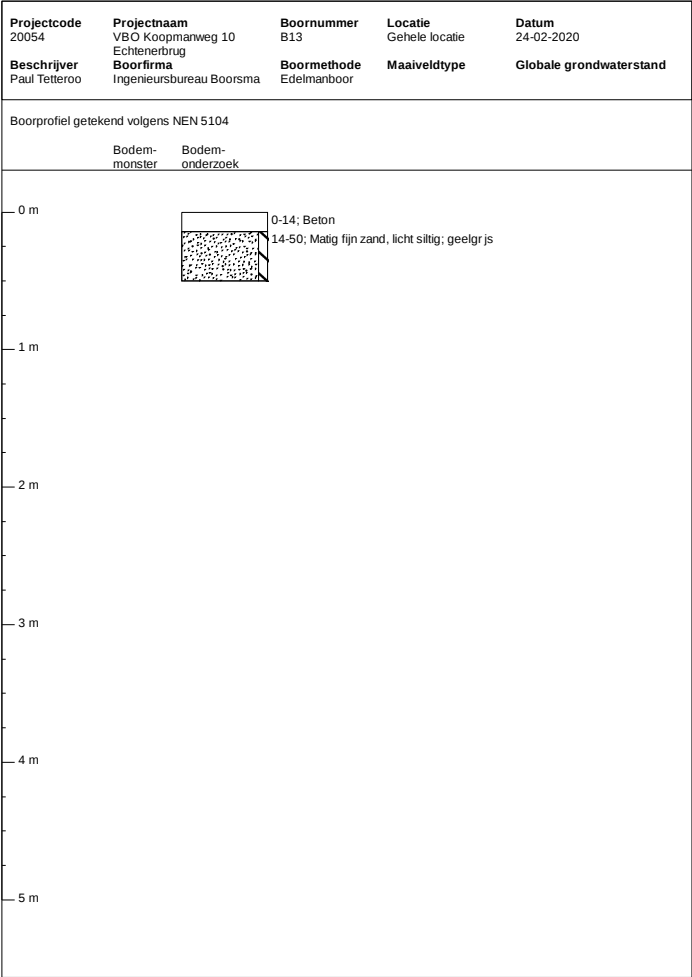
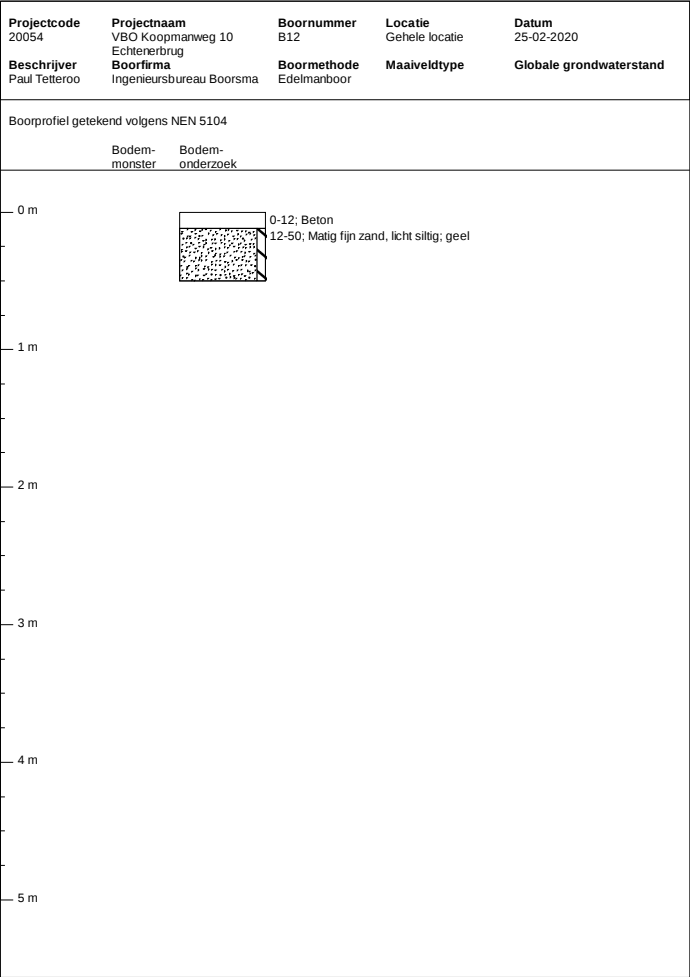
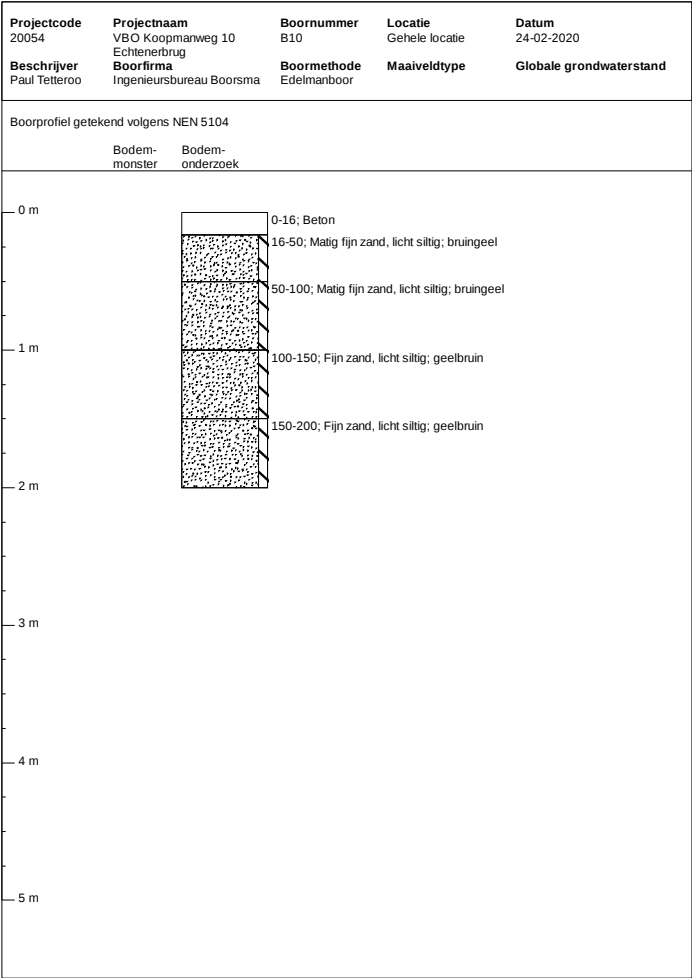
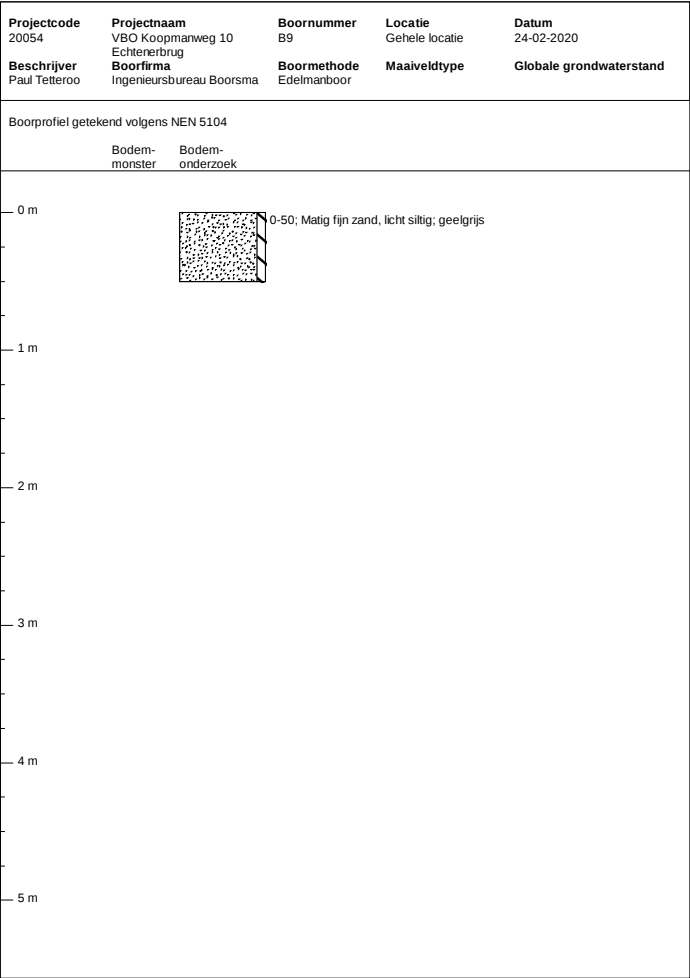
Geroerd monster : 

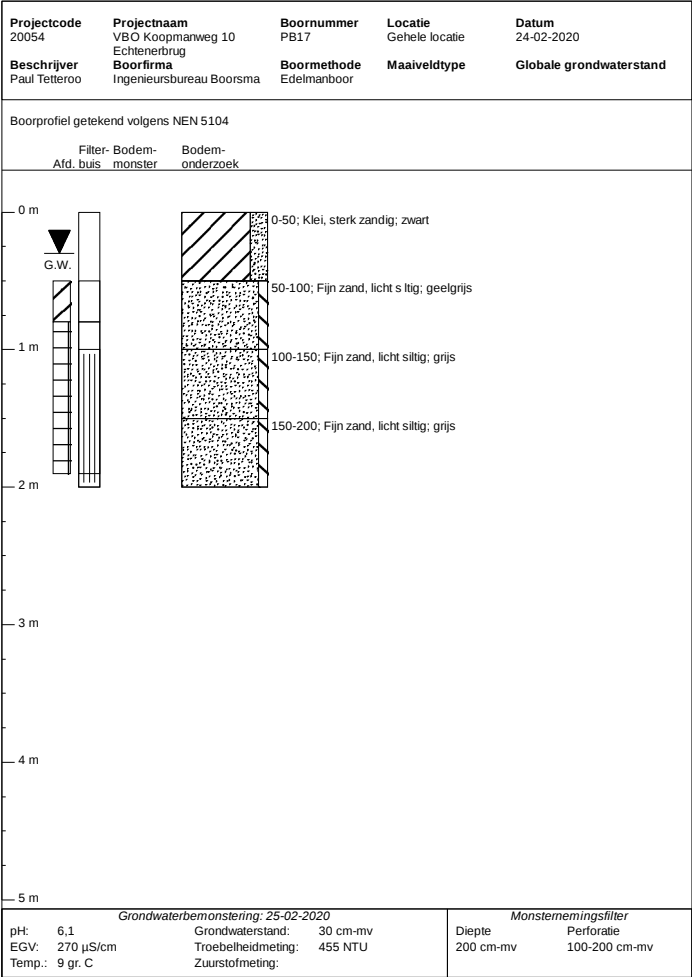
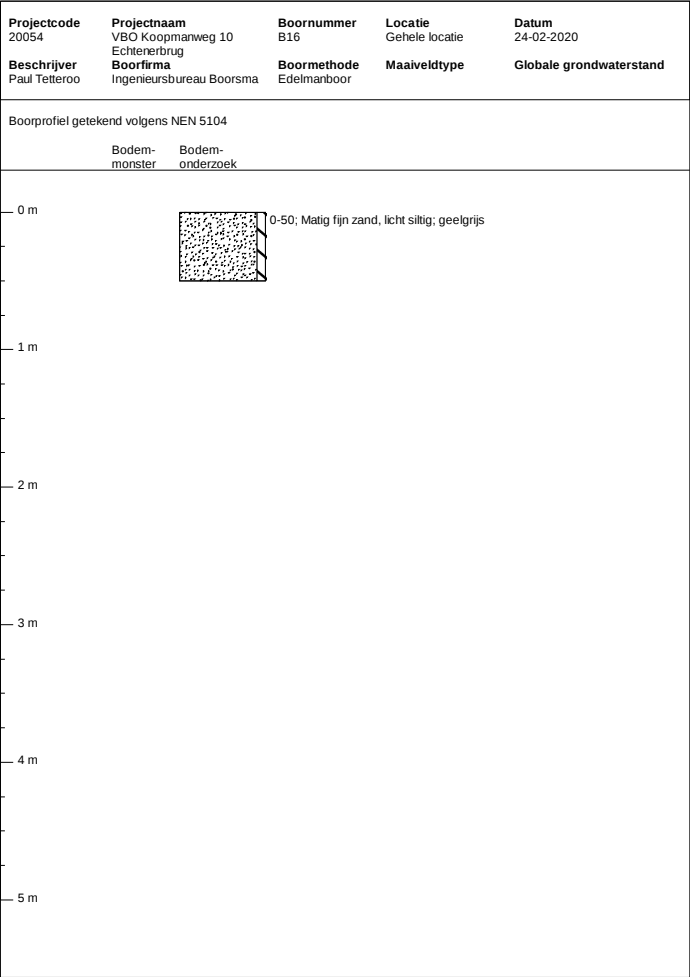
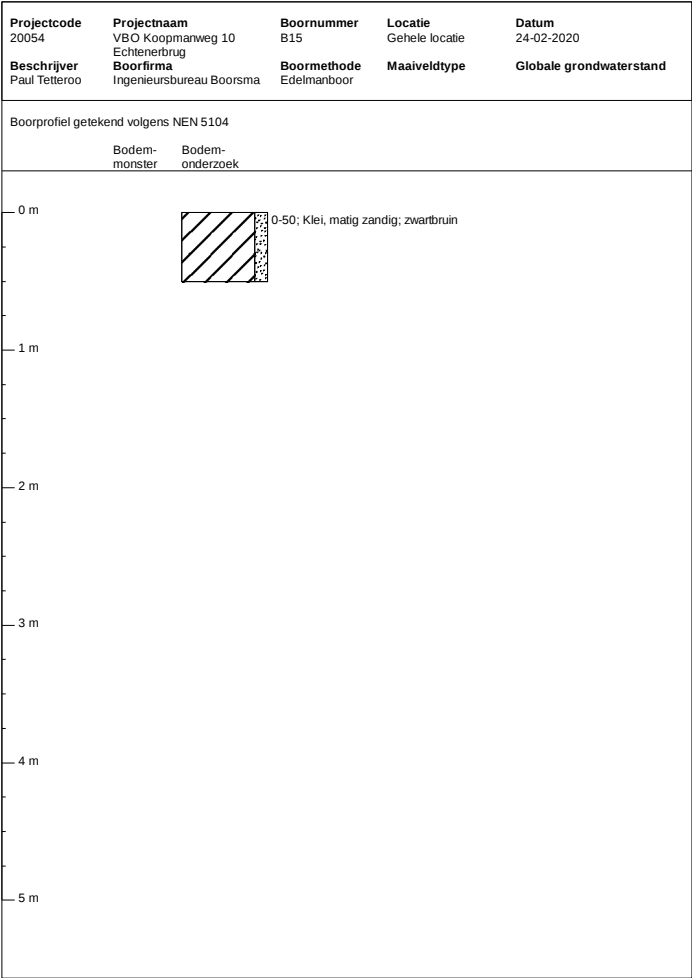
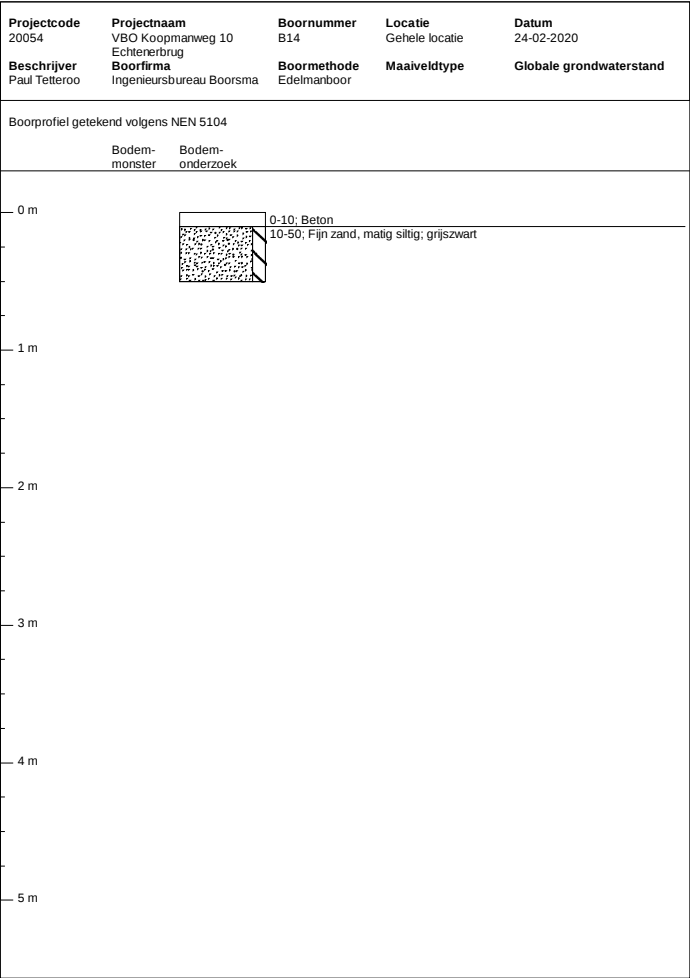
Mate van verontreiniging

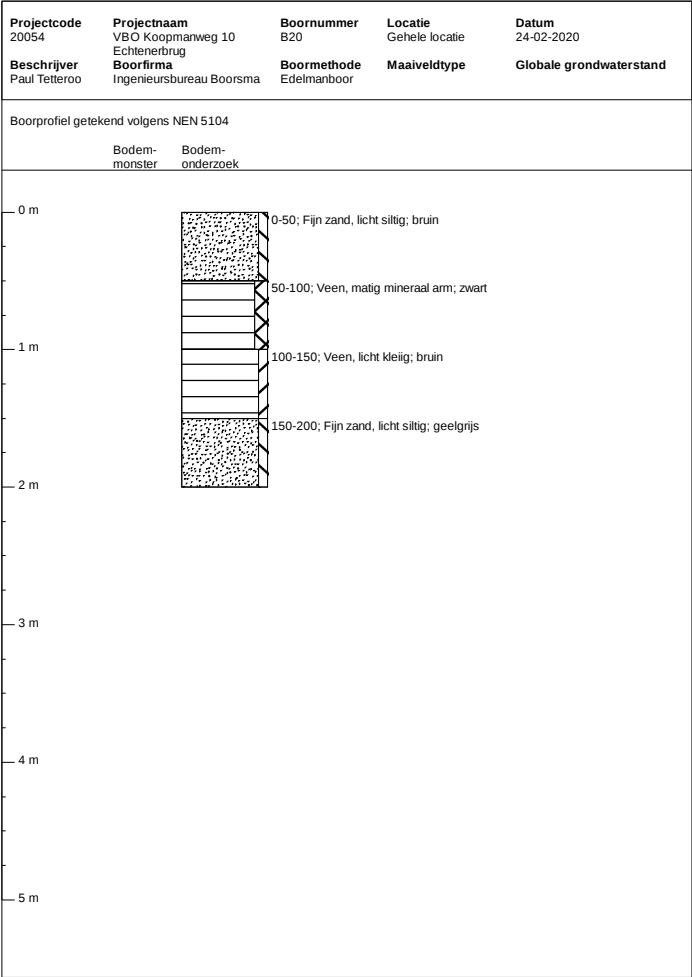
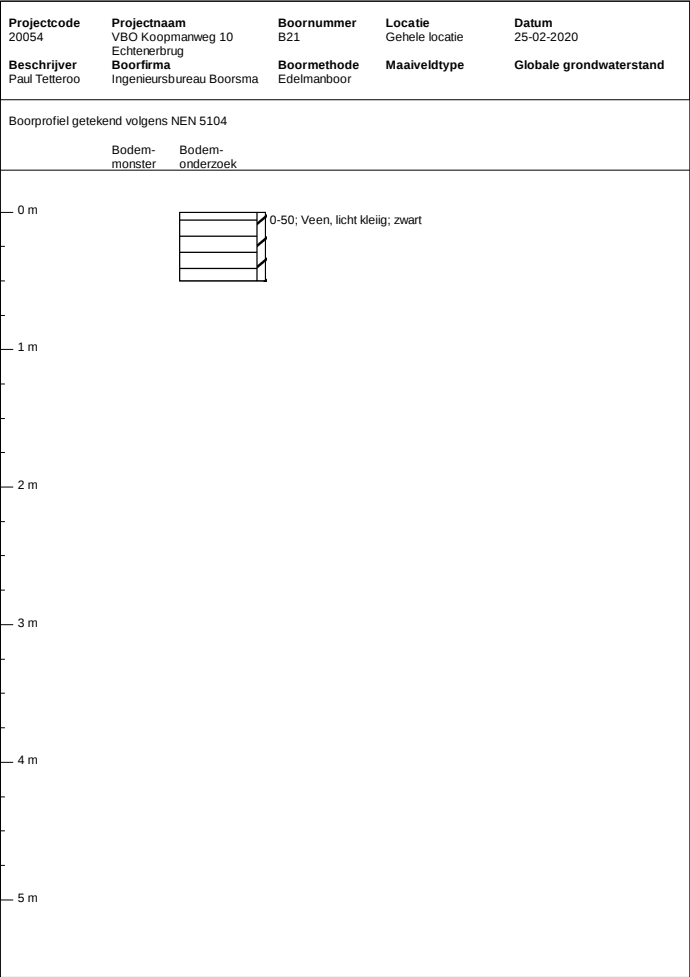
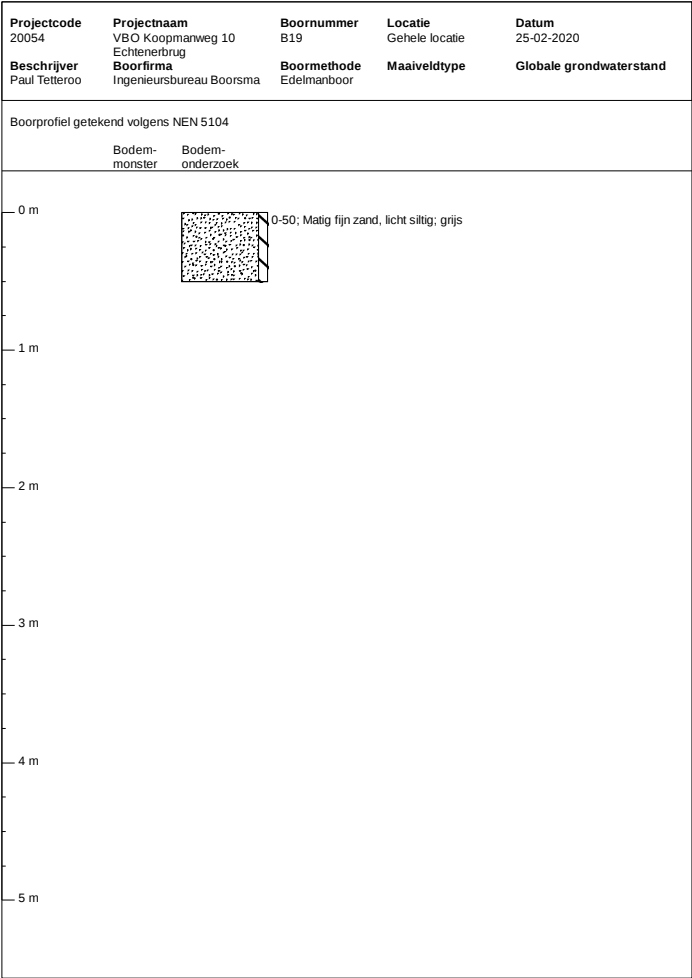
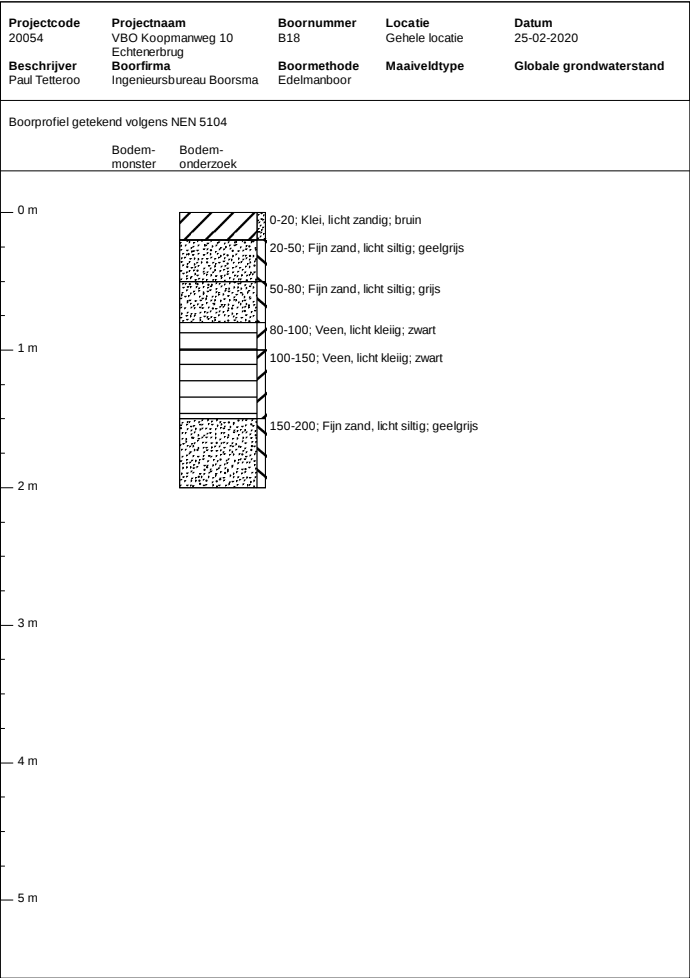
☉ : lichte geur	☐ : licht kooldeeltjes	☐ : licht plantenresten
☉ : matige geur	☐ : matig kooldeeltjes	☐ : matig plantenresten
☉ : sterke geur	☐ : sterk kooldeeltjes	☐ : sterk plantenresten
☉ : uiterste geur	☐ : uiterst kooldeeltjes	☐ : uiterst plantenresten
☉ : lichte olie-water reactie	☐ : licht puin	
☉ : matige olie-water reactie	☐ : matig puin	
☉ : sterke olie-water reactie	☐ : sterk puin	
☉ : uiterste olie-water reactie	☐ : uiterst puin	











Bijlage 2. Analysecertificaten

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.

INGENIEURSBUREAU BOORSMA B.V.
POSTBUS 647
9200 AP DRACHTEN

Datum 04.03.2020
Relatienr 35004235
Opdrachtnr. 924406

ANALYSERAPPORT

Opdracht 924406 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004235 INGENIEURSBUREAU BOORSMA B.V.
Uw referentie 20054 VBO Koopmanweg 10 Echtenerbrug
Opdrachtacceptatie 26.02.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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 924406 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
639890	25.02.2020	MIX(PB1 1.5-2.0m + B2 1.5-2.0m + PB17 1.0-1.5m + B10 1.0-1.5m + B20 1.5-2.0m + B18 1.5-2.0m)
639891	25.02.2020	MIX(PB1 0-0.5m + B3 0-0.5m + B2 0-0.5m)
639892	25.02.2020	MIX(B4 0-0.3m + B4 1.0-1.5m + B5 0-0.5m + B5 1.0-1.5m + PB6 0-0.5m + PB6 1.0-1.5m)
639893	25.02.2020	MIX(B7 0-0.5m + B8 0.15-0.5m + B9 0-0.5m + B10 0.16-0.5m + B12 0.12-0.5m)
639894	25.02.2020	MIX(B14 0.1-0.5m + B13 0.14-0.5m + B15 0-0.5m + B16 0-0.5m + PB17 0-0.5m)

Eenheid	639890	639891	639892	639893	639894
	MIX(PB1 1.5-2.0m 1.5m B2 1.5-2.0m PB17 1.0-1.5m B10 1.0-1.5m B20 1.5-2.0m B18 1.5-2.0m)	MIX(PB1 0-0.5m + B3 0-0.5m + B2 0-0.5m)	MIX(B4 0-0.3m B4 1.0-1.5m B5 0-0.5m B5 1.0-1.5m PB6 0-0.5m PB6 1.0-1.5m)	MIX(B7 0-0.5m B8 0.15-0.5m B9 0-0.5m B10 0.16-0.5m B12 0.12-0.5m)	MIX(B14 0.1-0.5m B13 0.14-0.5m B15 0-0.5m B16 0-0.5m PB17 0-0.5m)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	78,5	75,7	65,6	81,1	73,7
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	--	<5,0	<5,0	--

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	--	7,0	1,7	--
------------------	------	------	----	-----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,0 ^{xj}	--	11,5 ^{xj}	3,9 ^{xj}	--
-------------------	------	-------------------	----	--------------------	-------------------	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	39	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,25	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	4,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	5,5	57	14	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	21	73	17	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	4,9	11	<4,0	4,2
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	39	120	33	22

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,069	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,15	0,12	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,082	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,071	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,092	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,10	0,13	<0,050	0,076
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,30	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,80 ^{#j}	0,80 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,39 ^{#j}

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	--	--
S Tolueen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	--	--

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 ^{nest}.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 6



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 924406 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
639895	25.02.2020	MIX(B20 0-0.5m + B18 0.2-0.5m + B19 0-0.5m + B21 0-0.5m)

Eenheid

639895

MIX(B20 0 0.5m B18 0.2 0.5m B19 0 0.5m B21 0 0.5m)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	71,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	--

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	--
------------------	------	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--
-------------------	------	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,8
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,9
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	48

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,17
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,49 #)

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--
S Tolueen	mg/kg Ds	--

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 "niet".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 6



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 924406 Bodem / Eluaat

Eenheid	639890	639891	639892	639893	639894
	MX(PB1 1 5 2 0m) B2 1 5 2 0m PB17 1 0 1 5m B20 1 5 2 0m 0 15 1 5 2 0m	MIX(PB1 0 0 5m + B3 0 0 5m + B2 0 0 5m)	W X(PB4 0 0 3m) B4 1 0 1 5m B5 0 0 5m MX(PB7 0 0 5m) B6 0 10 0 5m B9 0 0 5m	B10 0 10 0 5m B12 0 12 0 5m	MX(PB14 0 1 0 5m) B13 0 14 0 5m B15 0 0 5m B16 0 0 5m PB17 0 0 5m

Aromaten (AS3000)

S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	--	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	<0,10	--	--	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,11 [#]	--	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	99	120	<35	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	7 *	12 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	11 *	11 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	22 *	20 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	22 *	29 *	<5 *	7 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	21 *	32 *	8 *	20 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	12 *	17 *	<5 *	9 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0017	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0017	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 [#]	0,0049 [#]	0,0069 [#]	0,0049 [#]	0,0049 [#]

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 ^{test}.

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 924406 Bodem / Eluaat

Eenheid 639895

MX(B20 0 0 5m B18 0 2 0 5m B19 0 0 0 5m B21 0 0 0 5m)

Aromaten (AS3000)

S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	9 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	17 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) 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.

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

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

Begin van de analyses: 26.02.2020

Einde van de analyses: 04.03.2020

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 6



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 924406 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen
o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen
Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen 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 Ballschmutter) (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 "niet".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 6 van 6



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. 924406, Analysis No. 639890, created at 04.03.2020 10:57:03

Monsteromschrijving: MIX(PB1 1.5-2.0m + B2 1.5-2.0m + PB17 1.0-1.5m + B10 1.0-1.5m + B20 1.5-2.0m + B18 1.5-2.0m)



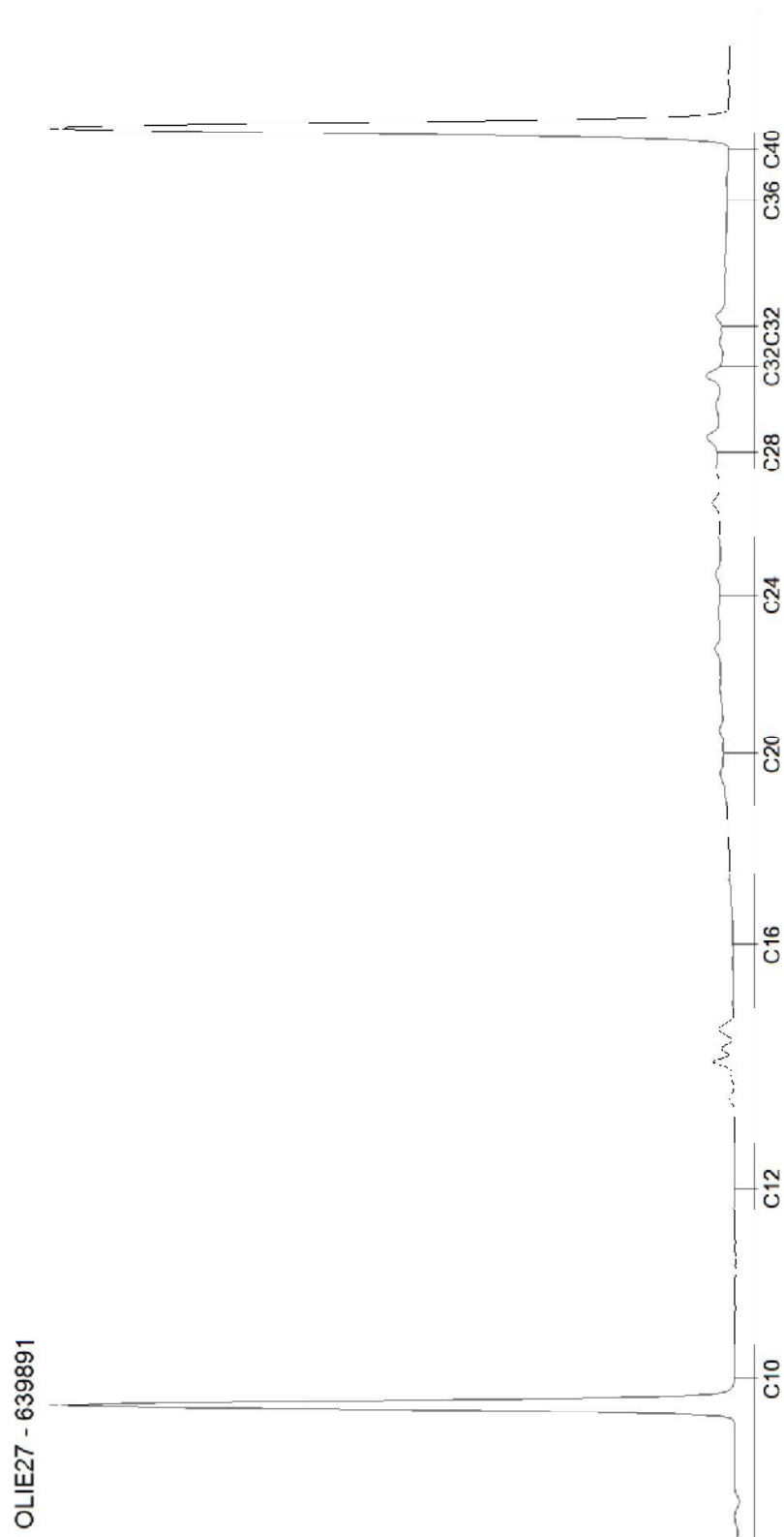
Blad 1 van 6

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. 924406, Analysis No. 639891, created at 04.03.2020 10:57:03

Monsteromschrijving: MIX(PB1 0-0.5m + B3 0-0.5m + B2 0-0.5m)

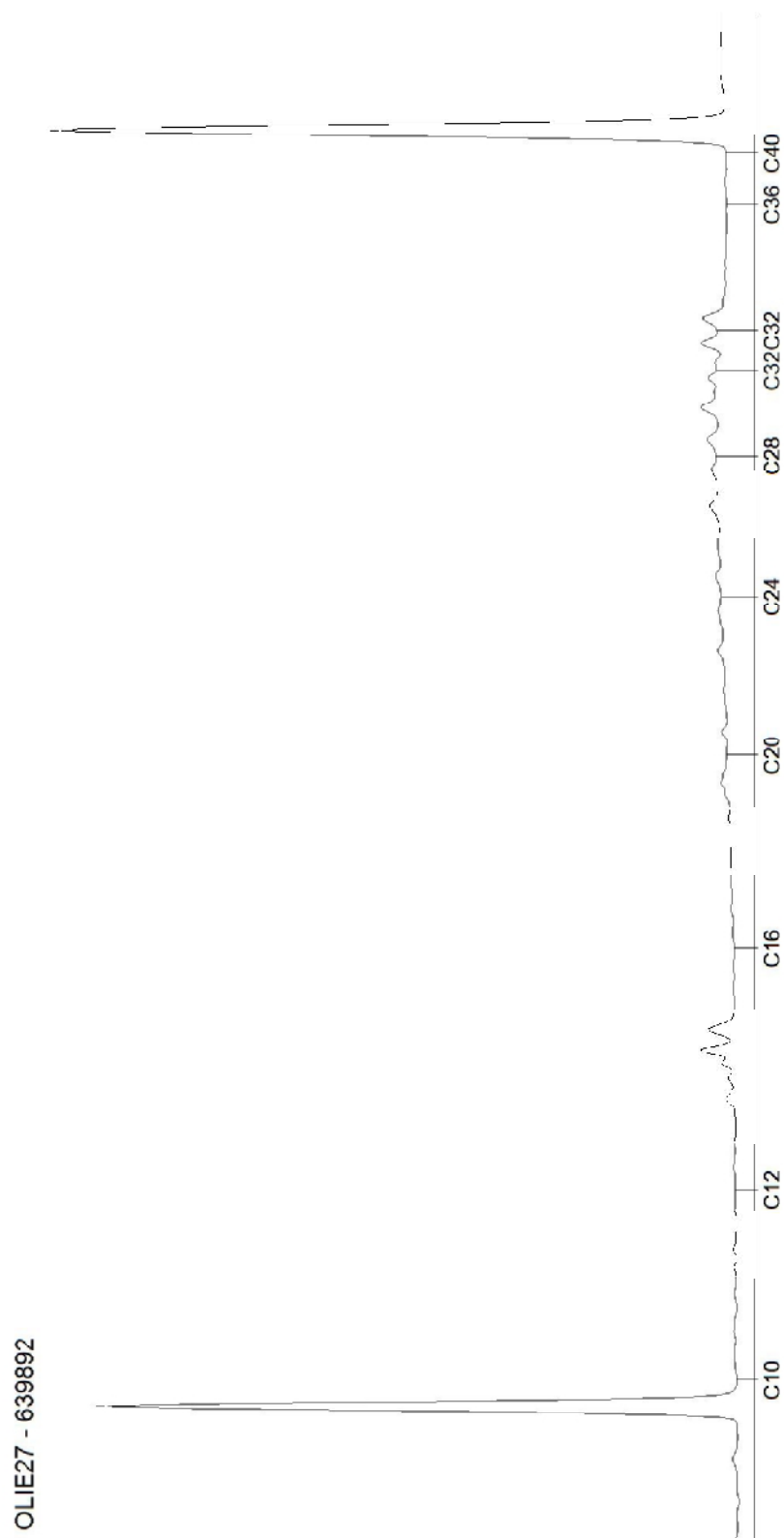


AL-West B.V.

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. 924406, Analysis No. 639892, created at 04.03.2020 10:57:03

Monsteromschrijving: MIX(B4 0-0.3m + B4 1.0-1.5m + B5 0-0.5m + B5 1.0-1.5m + PB6 0-0.5m + PB6 1.0-1.5m)



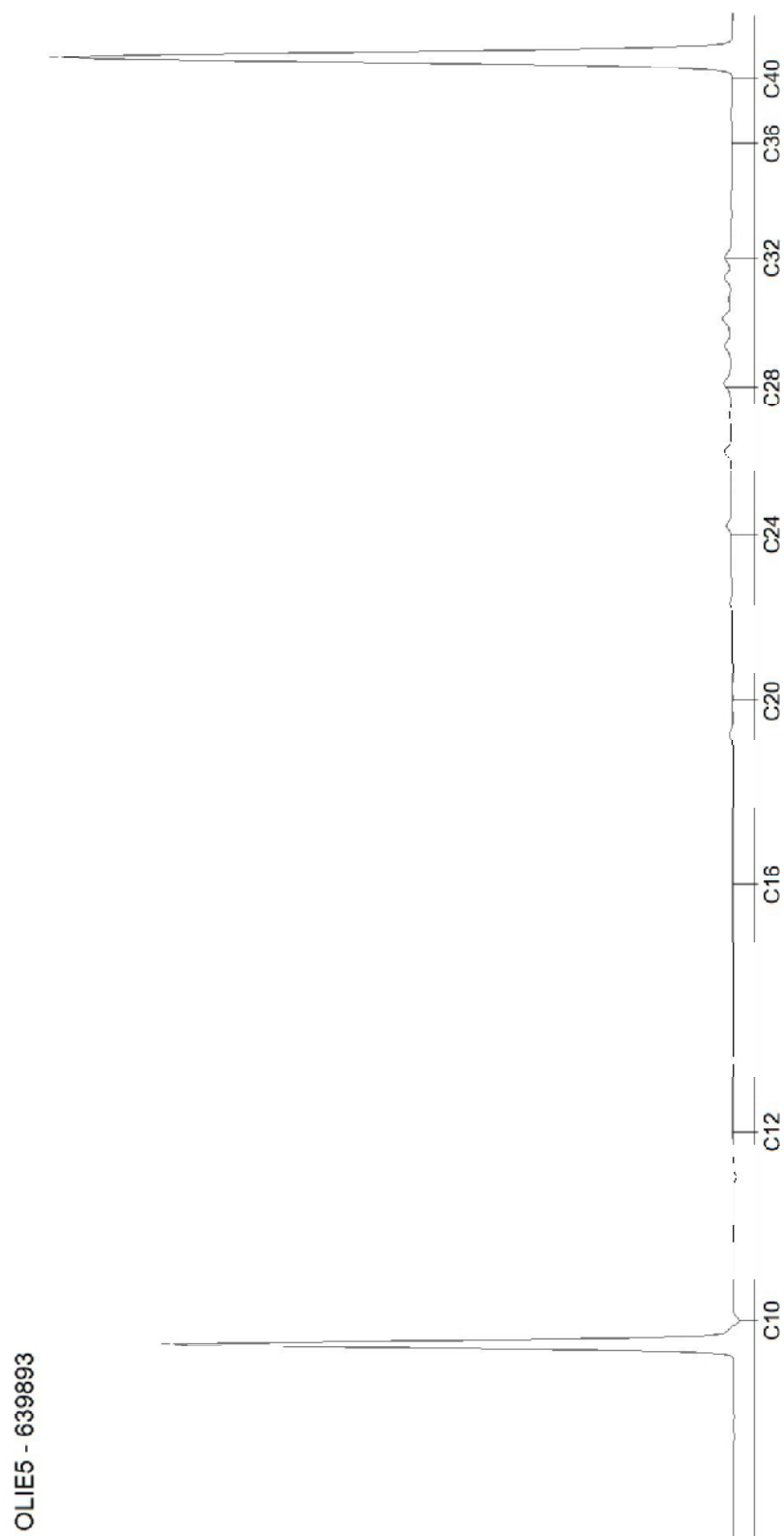
Blad 3 van 6

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. 924406, Analysis No. 639893, created at 04.03.2020 09:36:43

Monsteromschrijving: MIX(B7 0-0.5m + B8 0.15-0.5m + B9 0-0.5m + B10 0.16-0.5m + B12 0.12-0.5m)



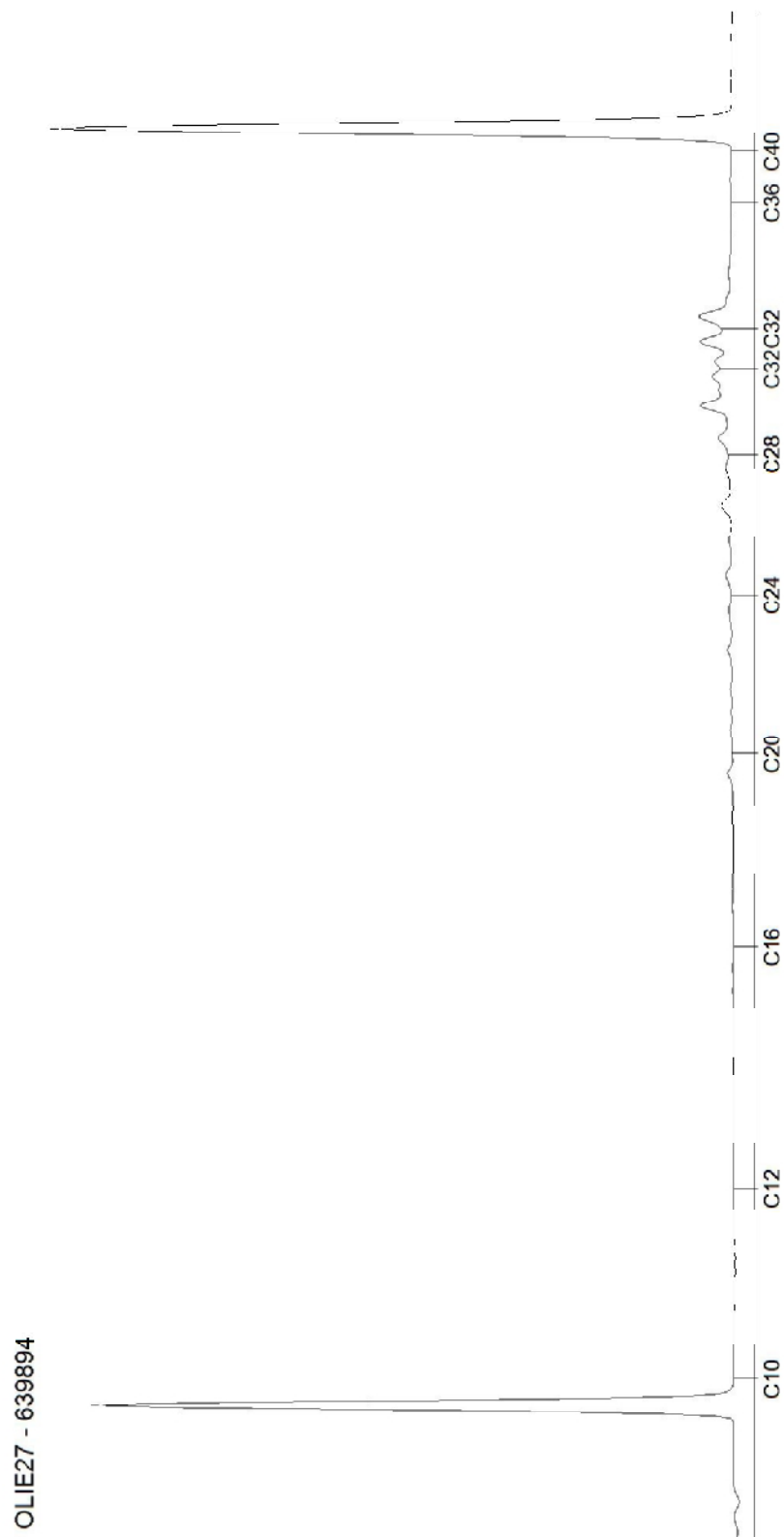
Blad 4 van 6

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. 924406, Analysis No. 639894, created at 04.03.2020 10:57:03

Monsteromschrijving: MIX(B14 0.1-0.5m + B13 0.14-0.5m + B15 0-0.5m + B16 0-0.5m + PB17 0-0.5m)



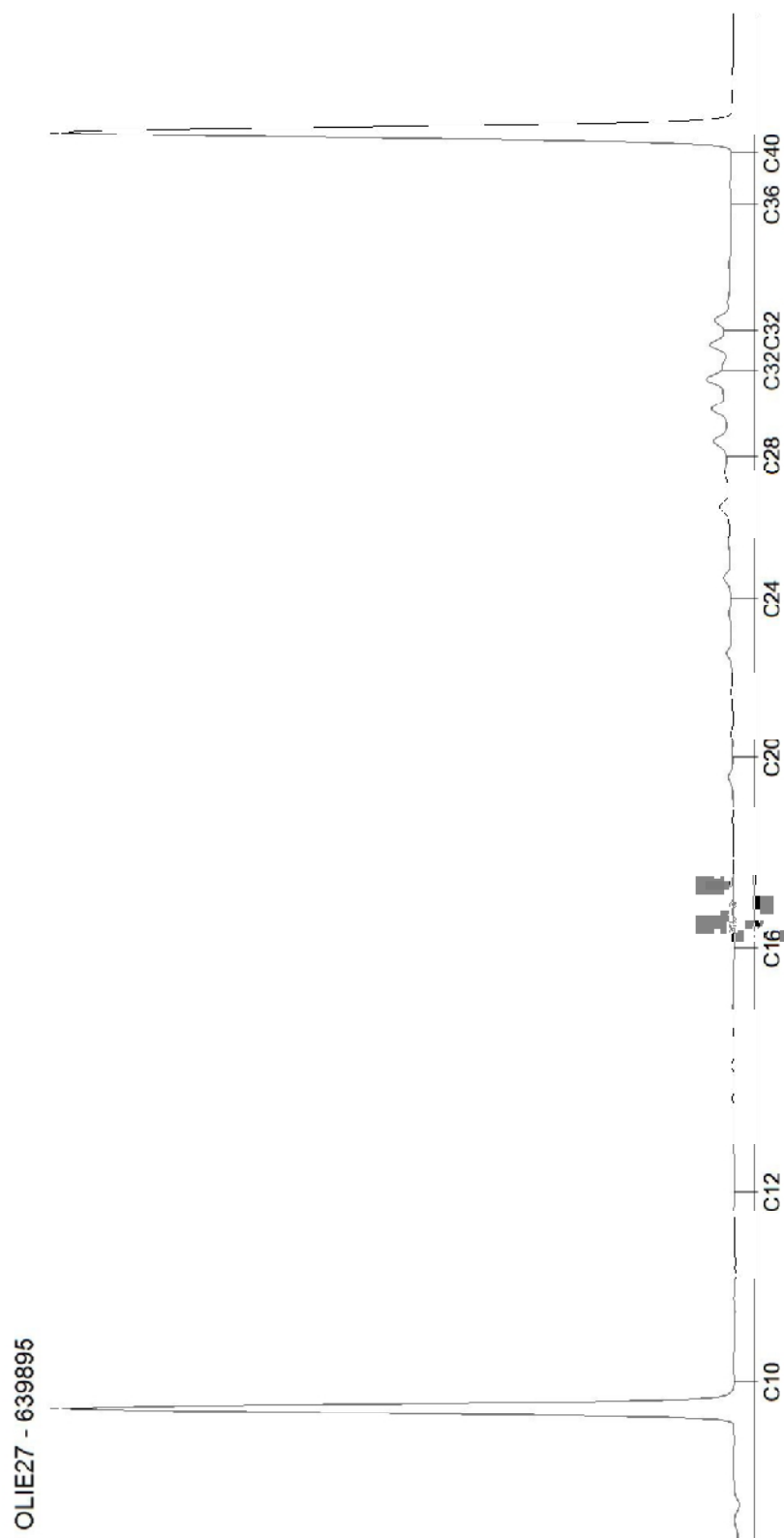
Blad 5 van 6

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. 924406, Analysis No. 639895, created at 04.03.2020 10:57:03

Monsteromschrijving: MIX(B20 0-0.5m + B18 0.2-0.5m + B19 0-0.5m + B21 0-0.5m)



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.

INGENIEURSBUREAU BOORSMA B.V.
POSTBUS 647
9200 AP DRACHTEN

Datum 03.03.2020
Relatienr 35004235
Opdrachtnr. 924408

ANALYSERAPPORT

Opdracht 924408 Water

Opdrachtgever 35004235 INGENIEURSBUREAU BOORSMA B.V.
Uw referentie 20054 VBO Koopmanweg 10 Echtenerbrug
Opdrachtacceptatie 26.02.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4

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 "niet".

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 924408 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
639905	peilbuis PB1	25.02.2020	
639906	peilbuis PB6	25.02.2020	
639907	peilbuis PB17	25.02.2020	

Eenheid

639905
peilbuis PB1

639906
peilbuis PB6

639907
peilbuis PB17

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	--	31	29
S Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	--	3,8	3,3
S Koper (Cu)	µg/l	--	28	4,4
S Kwik (Hg)	µg/l	--	0,07	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	--	4,3	3,2
S Molybdeen (Mo)	µg/l	--	13	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	--	16	3,6
S Zink (Zn)	µg/l	--	120	27

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,080 ^{hb)}	<0,020	0,048
S Styreen	µg/l	--	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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 924408 Water

	Eenheid	639905 peilbuis PB1	639906 peilbuis PB6	639907 peilbuis PB17
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	--	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)				
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	5,4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	7,2 *	<5,0 *	5,7 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	7,0 *	<5,0 *	6,2 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	5,4 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

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

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 26.02.2020

Einde van de analyses: 03.03.2020

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

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 924408 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Dichloormethaan Tr broommethaan (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-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie 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 "niet".

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. 924408, Analysis No. 639905, created at 27.02.2020 14:24:31

Monsteromschrijving: peilbuis PB1

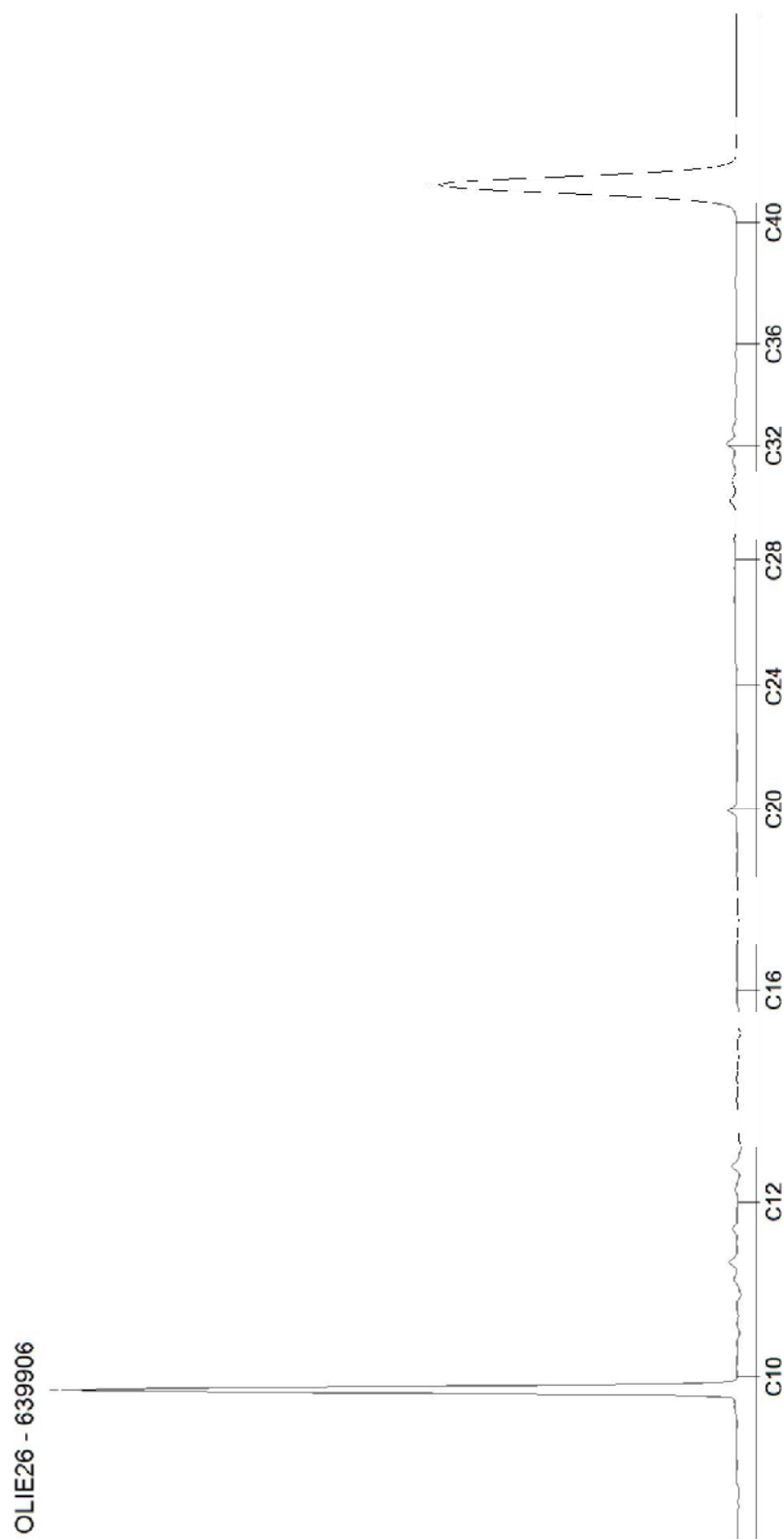


AL-West B.V.

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. 924408, Analysis No. 639906, created at 28.02.2020 08:26:53

Monsteromschrijving: peilbuis PB6



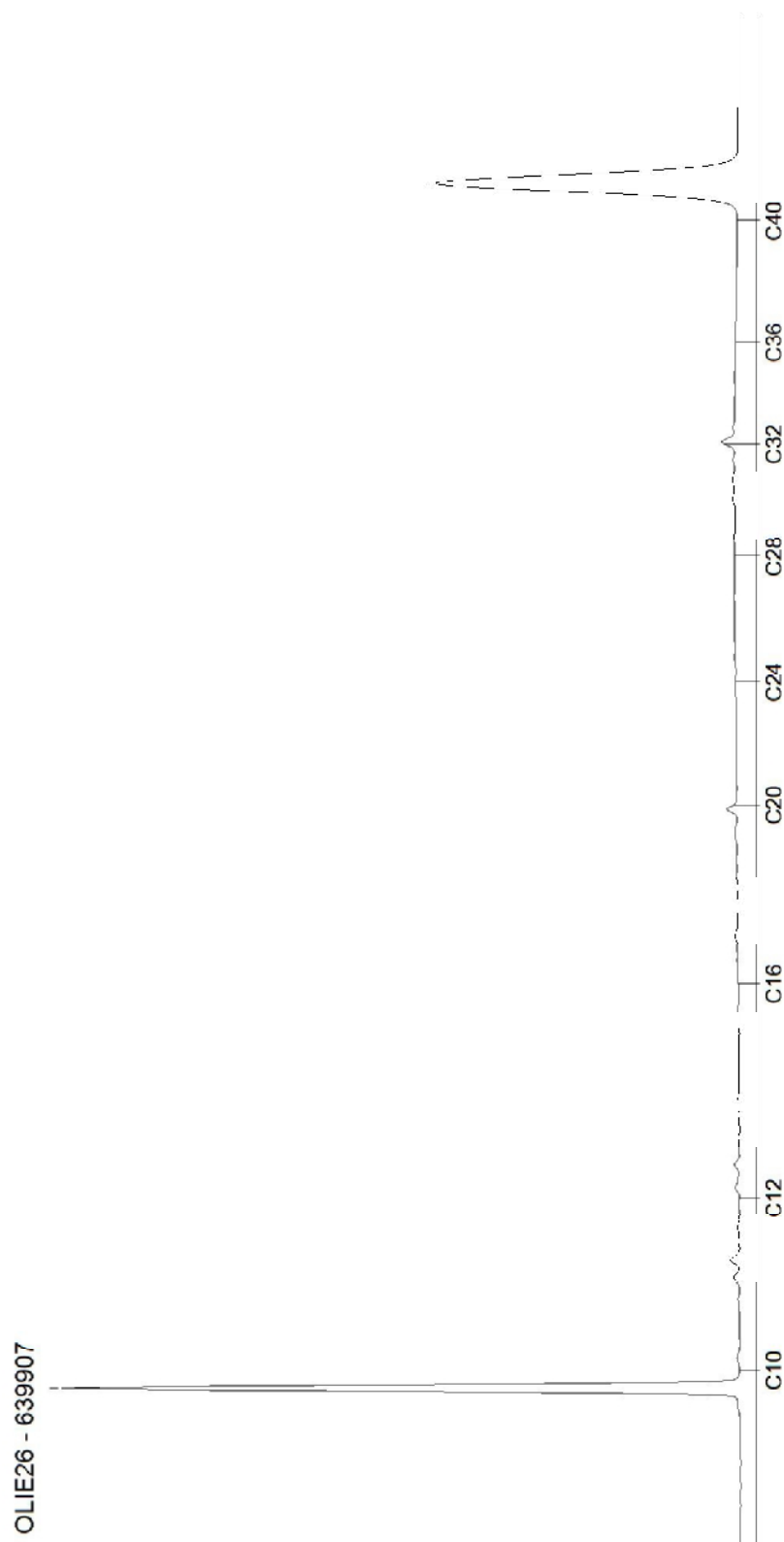
Blad 2 van 3

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. 924408, Analysis No. 639907, created at 27.02.2020 14:24:31

Monsteromschrijving: peilbuis PB17



Blad 3 van 3

Bijlage 3. Toetsingen grond- en grondwateranalyses

Toetsingsinstellingen

Versie	2 0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]
De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)	

Opdracht

Opdrachtnummer	924406
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	20054 VBO Koopmanweg 10 Echtenerbrug
Datum binnenkomst	26.02.2020
Rapportagedatum	04.03.2020
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster

Analysenummer	639891
Monsteromschrijving	MIX(PB1 0-0.5m + B3 0-0.5m + B2 0-0.5m)
Datum monstername	25.02.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	3,9 Ingevoerde waarde
Lutum (%)	1,7 Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde
--------------------	----------------------------------

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toetsoordeel
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	39	mg/kg Ds	88,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	4,9	mg/kg Ds	14,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	21	mg/kg Ds	31,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	5,5	mg/kg Ds	10,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,09	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,09	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,09	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	99	mg/kg Ds	254	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,013	AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,54	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 187			12,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,27	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	639893
Monsteromschrijving	MIX(B7 0-0.5m + B8 0.15-0.5m + B9 0-0.5m + B10 0.16-0.5m + B12 0.12-0.5m)
Datum monstername	25.02.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Humus (%)	3,9 Gemeten waarde
Lutum (%)	1,7 Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,07	mg/kg Ds	0,099	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	33	mg/kg Ds	74,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	17	mg/kg Ds	25,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	14	mg/kg Ds	27,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	62,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 187			12,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	639894
Monsteromschrijving	MIX(B14 0.1-0.5m + B13 0.14-0.5m + B15 0-0.5m + B16 0-0.5m + PB17 0-0.5m)
Datum monstername	25.02.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Humus (%)	3,9 Ingevoerde waarde
Lutum (%)	1,7 Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	22	mg/kg Ds	49,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	4,2	mg/kg Ds	12,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	62,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 187			12,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	639895
Monsteromschrijving	MIX(B20 0-0.5m + B18 0.2-0.5m + B19 0-0.5m + B21 0-0.5m)
Datum monstername	25.02.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Humus (%)	3,9 Ingevoerde waarde
Lutum (%)	1,7 Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	48	mg/kg Ds	109	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	4,9	mg/kg Ds	14,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	15	mg/kg Ds	22,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	7,8	mg/kg Ds	15,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	62,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 187			12,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen

Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]
De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)	

Opdracht

Opdrachtnummer	924406
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	20054 VBO Koopmanweg 10 Echtenerbrug
Datum binnenkomst	26.02.2020
Rapportagedatum	04.03.2020
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster

Analysenummer	639892
Monsteromschrijving	MIX(B4 0-0.3m + B4 1.0-1.5m + B5 0-0.5m + B5 1.0-1.5m + PB6 0-0.5m + PB6 1.0-1.5m)
Datum monstername	25.02.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	11,5 Gemeten waarde
Lutum (%)	7 Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde
--------------------	----------------------------------

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,25	mg/kg Ds	0,28	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,043	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	4	mg/kg Ds	9,09	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	120	mg/kg Ds	190	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,086	AW en <= T
Nikkel (Ni)	11	mg/kg Ds	22,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	73	mg/kg Ds	90,6	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,085	AW en <= T
Koper (Cu)	57	mg/kg Ds	78,6	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,26	AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	120	mg/kg Ds	104	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,69	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138,			6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie

Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen

Versie	2 0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]
De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)	

Opdracht

Opdrachtnummer	924406
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	20054 VBO Koopmanweg 10 Echtenerbrug
Datum binnenkomst	26.02.2020
Rapportagedatum	04.03.2020
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster

Analysenummer	639890
Monsteromschrijving	MIX(PB1 1.5-2.0m + B2 1.5-2.0m + PB17 1 0-1 5m + B10 1 0-1 5m + B20 1.5-2.0m + B18 1.5-2.0m)
Datum monstername	25.02.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	2 Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1 Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde
--------------------	-------------------------------

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Tabelinformatie

Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Bijlage 4. Toetsingskader

Toetsingskaders: Wet bodembescherming en Regeling bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire bodemsanering 2013;
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2014.

Deze toetsingskaders maken gebruik van drie toetsingswaarden (AW, S en I).

AW Het betreft de op basis van AW2000 in de Regeling bodemkwaliteit vastgelegde achtergrondwaarde (AW). Beneden dit niveau wordt beheer en/of maatregelen niet voorgeschreven vanuit overheidsbeleid. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

S De streefwaarde (S) geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Overschrijding van de streefwaarde geeft aan dat er sprake is van een verminderde bodemkwaliteit.

I De interventiewaarde (I) geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of worden verminderd. Met andere woorden, de interventiewaarde bodemsanering geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een ernstige (bodem)verontreiniging.

De vastgestelde interventiewaarden en normwaarden voor grond zijn gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en organisch stof percentage van 10%.

Bodemtypecorrectie voor grond

Bij de beoordeling volgens de Circulaire bodemsanering/Regeling bodemkwaliteit van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten door middel van een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. Bij het toetsingskader is er een differentiatie naar grondsoort vastgesteld voor anorganische en organische verbindingen. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van het gemeten lutumgehalte en/of organische stofgehalte.

De omrekening verloopt via de volgende formule:

$$G_{\text{standaard}} = G_{\text{gemeten}} * \frac{(A + B * 25 + C * 10)}{(A + B * \% \text{ lutum} + C * \% \text{ org. stof})}$$

Hierin is:

G standaard = Gestandaardiseerd gehalte

G gemeten = Gemeten gehalte

A,B,C = Stofafhankelijke constanten

% lutum = Percentage lutum (minerale bestanddelen < 2 µm) betrokken op het totale drooggewicht

% organische stof = Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht.

Gevalideerde bodemtoetsing:

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule: BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa-service voor de validatie van de toetsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl.

Daarnaast is getoetst aan de zogenaamde tussenwaarden. Deze tussenwaarden zijn niet opgenomen in de Circulaire bodemsanering en/of Regeling bodemkwaliteit. De tussenwaarde is opgenomen in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS) en in de NEN 5740 richtlijn.

De tussenwaarde is gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater. Overschrijding van dit criterium geeft aan dat verkennend onderzoek noodzakelijk kan zijn.

Sedert de invoering van het accreditatieschema AS3000 voor de laboratoriumanalyses van grond- en grondwatermonsters geldt voor enkele stoffen dat de onderste analysegrenzen (detectieniveaus) bij de huidige verplichte laboratoriumroutines zodanig hoog zijn, dat rekenkundig gezien een marginale overschrijding van de streef- of achtergrondwaarde kan ontstaan bij de toetsing, ook al zijn de desbetreffende stoffen niet aangetoond. Er is daarom voor gekozen om deze niet als overschrijding van de streef- of achtergrondwaarde aan te geven.

De toetsresultaten zijn als volgt weergegeven in de toetstabellen:

- het gehalte is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde / streefwaarde (of lager dan de detectiegrens, indien deze hoger is dan de achtergrondwaarde / streefwaarde);
- + het gehalte is hoger dan de achtergrond / streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde. Er is in dit geval sprake van licht verhoogde gehalten/concentraties;
- ++ het gehalte is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
Er is sprake van matig verhoogde gehalten/concentraties. Nader onderzoek naar de aard, ernst en omvang van de verontreiniging kan noodzakelijk worden geacht;
- +++ het gehalte is hoger dan de interventiewaarde. Er is sprake van sterk verhoogde gehalten/concentraties: de bodem (grond/water) is sterk verontreinigd, nader onderzoek naar de aard, ernst en omvang van de verontreiniging is noodzakelijk.

Bijlage 5. Bodemloketrapport

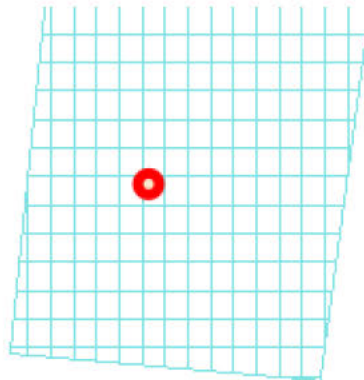


Rapport Bodemloket

FR008200666

ECHB, erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval

Datum: 11-02-2020



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	ECHB, erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval!a
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	FR008200666
Locatiecode gemeentelijk BIS:	A0082016348
Adres:	Naamloos ECHTENERBRUG
Gegevensbeheerder:	De Fryske Marren

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	Uitvoeren historisch onderzoek.
Omschrijving:	Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval (900087)	2000	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor FR-De Fryske Marren

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.