

Verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek

Onsteinseweg 2 te Vorden

Gemeente Vorden, sectie D en nummers 1846, 1847, 1851 en 2574

Opdrachtgever-

Elweco Medo
Oude Lochemseweg 3a
7245 VH LAREN

Projectnummer

078 06 19

Autorisatie

Redactie:

paraaf

Datum

status

29 juli 2019

Definitief

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

paraaf

Datum

status

29 juli 2019

Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Bekende gegevens	5
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	7
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Veldwerkzaamheden	9
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	10
3.4	Toetsingskader	10
4	RESULTATEN	12
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	12
4.2	Analyseresultaten grond	13
4.3	Analyseresultaten asbest in grond/puin	14
4.4	Analyseresultaten grondwater	15
4.5	Toetsing hypothese	15
5	CONCLUSIES EN ADVIES	16

BIJLAGEN:

1. *Regionale ligging onderzoekslocatie*
2. *Overzicht locatie met situering monsternamepunten*
3. *Boorprofielen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*
6. *Rapportage bodemloket en informatie Omgevingsdienst Achterhoek*
7. *Topotijdreis (diverse jaartallen)*
8. *Bodemopbouw Dinoloket*
9. *Berekening asbestconcentratie G12*
10. *Certificaat aangebracht puin*



1 INLEIDING

In opdracht van Elweco Medo is door Est Invent BV een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek en uitgevoerd aan de Onsteinseweg 2 te Vorden. De locatie staat kadastraal bekend als: *Gemeente Vorden, sectie D en nummers 1846, 1847, 1851 en 2574*. Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie van de locatie. De aanleiding voor het aanvullende onderzoek zijn de aangetroffen verontreinigingen (asbest en olie) in het verkennende onderzoek.

Het verkennende onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen, of deze al dan niet een belemmering vormt voor de voorgenomen eigendomstransactie. Het doel van het aanvullende onderzoek is een indruk te verkrijgen in de aard en de omvang van de aangetroffen verontreinigingen (asbest en olie) in de grond.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem/puin.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725 (2017): "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740+A1: 2016: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek";
- Het verkennend en nader asbestonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5707+C2 (2017): Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond;
- Het verkennend, nader en partijonderzoek en de inspectie en monsterneming ten behoeve van de bepaling van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval, bewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5707+C2 (2017).

Volledigheidshalve merken wij op dat Est Invent BV een onafhankelijk opererend adviesbureau is, die op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever van het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.

Project : Verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Onsteinseweg 2 te Vorde
Projectnummer : 078 06 19





2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725:2017. Onderstaand zijn de typen vooronderzoek opgenomen:

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					✓		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			O		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5. Terreinverkenning								
A. bodemonderzoek, par. 6.2.1								
B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2								
C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3								
D. partijkuring, par. 6.2.4								
E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5								
F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6								
G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
O Optioneel								

In het kader van het vooronderzoek (standaard vooronderzoek A) is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de opdrachtgever;
- informatie van de Omgevingsdienst Achterhoek;
- informatie bodemloket (www.bodemloket.nl);
- topografische kaarten (www.topotijdreis.nl);
- informatie bagviewer.nl;
- interpreteren van geohydrologische kaarten en dinoloket;
- een locatie-inspectie (uitgevoerd tijdens veldwerk).

2.2 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Onsteinseweg 2 te Vorden. De locatie staat kadastraal bekend als: *Gemeente Vorden, sectie D en nummers 1846, 1847, 1851 en 2574*. De kadastrale percelen hebben een totale oppervlakte van 5.143 m².

Op basis van topotijdreis.nl blijkt de huidige onderzoekslocatie tot rond 1926 een agrarische of bosbestemming te hebben gehad. Vanaf 1926 tot 1957 is het terrein in gebruik als weiland/grasland. Vanaf dat jaartal zijn op het oostelijk deel van de onderzoekslocatie twee panden aanwezig en in 1966



zijn er meerdere opstallen aanwezig op het perceel. Rond 1989 is de westelijke schuur gebouwd. Vanaf 1989 zijn de ook nu nog aanwezige opstallen/ panden zichtbaar op de locatie. Volgens bagviewer.nl is de wagenberging vanaf 1967 aanwezig. De westelijke schuur dateert van 1970 en het bedrijfspand met kantoor is rond 2002 gebouwd. Voor de topografische kaarten van de verschillende jaartallen wordt verwezen naar bijlage 7.

Op basis van bodemloket.nl en informatie van de Omgevingsdienst Achterhoek blijken de onderstaande activiteiten aanwezig te zijn geweest op de locatie:

Omschrijving	Start Eind
Bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1995 onbekend
afgewerkte olietank(bovengronds)	1995 onbekend
dieseltank (ondergronds)	1989 onbekend
opslag van aromatische koolwaterstoffen	1989 onbekend
landbouwmachinereparatiebedrijf	1989 onbekend
loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw	1989 onbekend
dieseltank (bovengronds)	1982 onbekend
houtwarenindustrie	1949 1975
timmerwerkplaats	1941 onbekend

Momenteel is de locatie in gebruik als loonbedrijf en zijn van de bovengenoemde activiteiten nog aanwezig: bestrijdingsmiddelenopslagplaats, bovengrondse dieseltank en landbouwmachinereparatiebedrijf. In aanvulling op de bovenstaande activiteiten zijn momenteel ook aanwezig: spuitplaats met OBAS, werkplaats en tankplaats nabij de bovengenoemde bovengrondse dieseltank. De dieseltank staat op een klinkerverharding.

Op basis van bodemloket.nl en informatie van de Omgevingsdienst Achterhoek blijkt er ter plaatse van een deel van de huidige onderzoekslocatie een bodemonderzoek te zijn uitgevoerd. Het verkennend bodemonderzoek (Fugro, kenmerk: 82000096, d.d. 25 april 2000) is uitgevoerd ten behoeve van de geplande nieuwbouw van het huidige bedrijfspand met kantoor. Zintuiglijk zijn tijdens het onderzoek in de ondergrond zwakke oliegeuren en oliewaterreactie waargenomen en is er sprake van zwak tot matige bijmengingen met puin in de bovengrond. Ter plaatse van de oliegeur en oliewaterreactie is een matig verhoogd gehalte met minerale olie aangetoond. Verder zijn licht verhoogde gehalten met PAK, minerale olie en EOX aangetoond in de grond. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties met chroom, nikkel en zink. De informatie van de Omgevingsdienst Achterhoek is opgenomen in de bijlage 8.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie blijkt sprake van de onderstaande activiteiten:

<u>Houtwal 4:</u>	autoreparatiebedrijf, lasinrichting, opslag aromatische koolwaterstoffen (1983-onbekend);
<u>Onsteinseweg 6:</u>	ondergrondse HBO-tank (onbekend-1992);
<u>Ruurloseweg 112:</u>	ondergrondse HBO-tank (onbekend- 1992) benzine-service-station (1961-onbekend).

Gezien de vermoedelijk geringe omvang en de afstand van de bovenstaande activiteiten tot de huidige onderzoekslocatie wordt de invloed hiervan op de huidige onderzoekslocatie nihil geacht.



Tijdens de uitgevoerde terrein-inspectie (d.d. 14 juni 2019) bleek op de westelijk en zuidelijk gelegen wagenberging sprake van asbesthoudende/ asbestverdachte wandbeplating. Daarnaast is rondom de wagenberging sprake van puinverharding. Het certificaat van het puin is opgenomen in de bijlagen. Ter plaatse van de wandbeplating en de puinverharding is de locatie verdacht voor de aanwezigheid van asbest in bodem/puin.

Uit informatie van dinoloket blijkt de bodemopbouw tot 2,0 m-mv uit zand te bestaan. De grondwaterstromingsrichting is globaal zuidwestelijk gericht (richting de Veengoot). De stromingsrichting van het ondiepe (freatisch) grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewateren, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor bijv. kabels, leidingen en funderingen). Voor het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 9.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart (bron: bodemloket) blijkt de locatie te liggen in een gebied met als bodemkwaliteitsklasse AW2000 (achtergrondwaarde).

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een gebied met verhoogde kans op niet-gesprongen explosieven (bron: VEO-bommenkaart) of verhoogde kans op archeologie (bron: IKAW/AMK-kaart).

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 (A1-2016) 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater.

Op basis van de beschikbare informatie zijn hierbij de onderstaande onderzoeksstrategieën gehanteerd:

- | | |
|------------------------------|--|
| - bovengrondse dieseltank | VEP 'verdachte locatie met een duidelijke verontreinigingskern' |
| - bestrijdingsmiddelenopslag | VEP 'verdachte locatie met een duidelijke verontreinigingskern' |
| - spuitplaats | VEP 'verdachte locatie met een duidelijke verontreinigingskern' |
| - tankplaats | VEP 'verdachte locatie met een duidelijke verontreinigingskern' |
| - overig terrein | VED-HE-NL verdachte niet lijn-vormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming" |

In verband met de asbesthoudende wandplaten (twee wagenbergingen) zijn de bovenstaande strategieën, aangevuld met een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707+C2:2017 'Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, volgens de strategie: verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (paragraaf 6.4.2). Hierbij is de bovenste 15 cm bemonsterd nabij de wandbeplating (meest verdachte laag). Voorafgaand aan het onderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd.

In verband met de aanwezige puinverharding is een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5897+C2:2017 'Inspectie en monsterneming van asbest in bouw en sloopafval en recyclinggranulaat' uitgevoerd, volgens de strategie: halfverhardingslagen (paragraaf 6.5.2). Voorafgaand aan het onderzoek is eveneens een maaiveldinspectie uitgevoerd.



NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Est Invent BV en uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc', protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' en protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem'. Voor deze protocollen is Est Invent BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: NC-SIK-20333). Een deel van de werkzaamheden zijn uitbesteed aan De Klinker (certificaatnummer K 25343/16).

De chemische analyses en de asbestanalyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West te Deventer (certificaatnummer L005). Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma verkennend en aanvullend

Locatie	Boringen	Boorpuntnr.	Analyses
bovengrondse dieseltank	2 x boring 1,0 m-mv 1 x peilbuis	03, 04 01	1 x minerale olie (incl org. stof) 1 x standaardpakket grondwater ¹
tankplaats	3 x boring 1,0 m-mv	05, 06, 07	1 x standaardpakket grond
bestrijdingsmiddelenopslag	2 x boring 0,5 m-mv 1 x peilbuis	25, 26 20	- ¹ 1 x standaardpakket grondwater ¹
sputplaats met OBAS	2 x boring 1,0 m-mv 2 x boring 2,0 m-mv 1 x peilbuis	18, 19 13, 14 02	1 x standaardpakket grond 1 x standaardpakket grondwater ¹
overig terrein	20 x boring 0,5 m-mv 8 x boring 1,0 m-mv 2 x boring 2,0 m-mv	08 t/m 12, 15 t/m 17, 20 t/m 24, 27 t/m 41	6 x standaardpakket grond
wagenberging (asbestverdachte wandplaten)	9 graafgaten 0,3x0,3x0,15	06 t/m 14	3 x asbest in grond NEN5898
puinverharding	5 graafgaten 0,3x0,3x0,5	01 t/m 05	2 x asbest in puin NEN5898
TOTAAL	20 x boring 0,5 m-mv 12 x boring 1,0 m-mv 4 x boring 2,0 m-mv 2 x peilbuis 14 graafgaten 0,3x0,3x0,15~0,5 m-mv		8 x standaardpakket grond 1 x minerale olie (incl org. stof) 3 x asbest in grond NEN5898 2 x asbest in puin NEN5898 1 x asbestverzamel NEN5896
Aanvullend onderzoek			
Bovengrondse dieseltank	3 boringen tot 2,0 m -mv	100,101,102	4 x minerale olie
Puinverharding asbest	1 sleuf 0,35x 200 x 0,5	Sleuf 100	2 x asbest

Toelichting op tabel:

m -mv:

Standaardpakket grond:

Standaardpakket grondwater

NEN5898-grond:

NEN5898-puin:

¹:

meter minus maaiveld;

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's.

metalen, vluchtige aromaten (BTXN), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (18 verbindingen), minerale olie.

asbest in grond;

asbest in puin;

analyses gecombineerd met overig terrein.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk van het verkennende onderzoek is uitgevoerd op 14 en 21 juni 2019 (plaatsen graafgaten, boringen en peilbuizen) door en (in



opleiding) en op 21 juni 2019 (nemen grondwatermonsters) eveneens door
De locaties van de graafgaten, boringen en peilbuizen staan weergegeven in bijlage 2.

Voorafgaand aan het veldwerk is conform de NEN5707/ NEN5897 (indien mogelijk) een maaiveldinspectie uitgevoerd. De uitgevoerde maaiveldinspectie heeft niet geleid tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie.

De veldwerkzaamheden van het aanvullende onderzoek zijn uitgevoerd op 16 juli door
en (De Klinker BV). Het plaatsen van drie boringen tot 2,0 m -mv (nrs 100, 101 en 102) en het onder asbestcondities (decontaminatieunit, graafmachine met overdruk en gekeurde mensen) graven van een sleuf (0,35x 0,5 x 200 cm)

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde



gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

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

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.



4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,0 – 1,0	zand, matig fijn, zwak siltig, lokaal zwak grindig
1,0 – 1,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, lokaal zwak tot matig humeus
1,5 - 3,0*	Zand, zeer fijn, zwak siltig

Toelichting tabel

m-mv: meter minus maaiveld

*: maximale boordiepte

Tijdens de veldwerkzaamheden (verkennend en aanvullend) is ter plaatse van de bovengrondse dieseltank (boring 01: bodemlaag: 0,08 – 2,0 m-mv) een zwakke oliewaterreactie waargenomen. Verder zijn in de inspectiegaten G1 t/m G8 volledige bijmengingen met gebroken puin waargenomen (tot max. 0,6 m-mv). In G12 zijn brokken asbestverdacht materiaal aangetroffen (0-0,15 m-mv). Zintuiglijk zijn op het maaiveld (tijdens maaiveldinspectie) en in de opgeboorde grond en tussen de aangetroffen bijmengingen ter plaatse van de overige boringen en inspectiegaten geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
01	2,0-3,0	1,78	7	17	635
02	2,0-3,0	1,80	6,8	25	1.120
20	2,0-3,0	1,81	6,8	23	674

Toelichting tabel

m-mv: meter minus maaiveld

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar een verhoogde NTU (>10).



4.2 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd.

Tabel 4.3: Getoetste analyseresultaten grond

Analysemonster	Traject (m-mv)	>AW	>I
bovengrondse dieseltank en tankplaats			
Mp 01	0,08 - 0,5	-	Min. olie
Mp 05 t/m 07	0,08 - 0,5	-	-
Mp 100	1,0-1,5		Min. olie
Mp 100	1,5-2,0	Min olie	
Mp 101 en 102	0-0,5	Min olie	
Mp 101 en 102	1,0-1,5	-	-
sputplaats met OBAS			
Mp 02, 18 en 19	0,0 - 0,5	-	-
overig terrein			
Mp 08 t/m 12	0,08 - 0,8	Koper, min. olie, PAK	-
Mp 15 t/m 17	0,08 - 0,5	-	-
Mp 20 t/m 24	0,08 - 0,5	Min. Olie	-
Mp 29 t/m 35	0,0 - 1,1	Min. Olie	-
Mp 27, 28, 36 t/m 41	0,0 - 0,5	-	-
Mp 27 t/m 29	0,5 - 2,0	Min. Olie	-

Toelichting tabel

m-mv: meter minus maaiveld

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de in het verkennend en aanvullend separaat geanalyseerde grondmonsters van de grond ter plaatse van de bovengrondse dieseltank (mp 01: bodemlaag 0,0-0,5 en 1,0-1,5 m -mv) een sterk verhoogd gehalte met minerale olie is aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt (ruim) de interventiewaarde. In een dieper geanalyseerd grondmonster in de kern en rondom de kern van de verontreiniging wordt de interventiewaarde niet meer overschreden.

De sterke verontreiniging met minerale olie is horizontale en verticale richting voldoende afgeperkt. Er is sprake van een verontreiniging met een omvang van circa 10 kuub grond. De verontreiniging is zeer waarschijnlijk ontstaan na 1987 en valt onder de zorgplicht. De verontreiniging dient conform normen en richtlijnen verwijderd te worden.

In het samengestelde mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de sputplaats met OBAS (boring 02, 18 en 19; bodemlaag 0,0 - 0,5 m-mv) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten zijn aangetoond boven de geldende achtergrondwaarden.

In het samengestelde mengmonster van de bovengrond (boring 08 t/m 12; bodemlaag 0,08-0,8 m-mv) ter plaatse van de oostelijke wagenberging, zijn licht verhoogde gehalten met koper, minerale olie en PAK aangetoond (overschrijding achtergrondwaarden). Van de overig geanalyseerde parameters, zijn geen gehalten aangetoond boven de geldende achtergrondwaarden.

In de overig samengestelde mengmonsters van de boven- en ondergrond (bodemlaag 0-0,5 resp. 0,5-2,0 m-mv) maximaal licht verhoogde gehalten met minerale olie aangetoond (overschrijding



achtergrondwaarden). Van de overig geanalyseerde parameters, zijn geen gehalten aangetoond boven de geldende achtergrondwaarden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (ontvangende bodem) wordt de grond, behoudens de Niet-toepasbare grond van boring 01, als bodemkwaliteitsklasse AW2000 tot Industrie beoordeeld. Voor de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit wordt verwezen naar bijlage 5.

4.3 Analyseresultaten asbest in grond/puin

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De resultaten van de toetsing voor asbest zijn in tabel 4.4 opgesomd.

Tabel 4.4: Getoetste analyseresultaten asbest in grond/puin

Analysemonster	Traject (m-mv)	Fractie >20 mm mg	Fractie < 20 mm (mg/kg.ds)	Totaal gewogen asbest (fractie >20 + <20 mm) (mg/kg.ds)
Asbestonderzoek grond/ puin				
MM01+MM02 (G1 t/m G5) gebroken puin	0,0 – 0,5	n.a.	<1	<1
MM03 + MM04 (G6 t/m G8) gebroken puin	0,0 – 0,15	n.a.	<1	<1
MM05 (G9 t/m 11) druppelzone	0,0 – 0,15	n.a.	19	19
MM06 (G13+G14) druppelzone	0,0 – 0,15	n.a.	7,8	7,8
G12 druppelzone	0,0 – 0,15	24,8	36	180,48
Sleuf 100 (ter plaatse van gat 12)	0,0-0,15	n.a	21	21
Sleuf 100 (ter plaatse van gat 12)	0,15-0,50	n.a	<1	<1

Toelichting tabel

m-mv: meter minus maaiveld
 n.a: niet aanwezig/ aangetoond

In de inspectiegaten ter plaatse van het gebroken puin MM01+MM02 en MM03+MM04 is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond.

In de grond ter plaatse van G12 (bodemlaag 0-0,15 m-mv) blijkt asbesthoudend materiaal (fractie > 20 mm) te zijn aangetoond (chrysotiel 10-15% hechtgebonden). In de fijne fractie van dit inspectiegat (G12) is 36 mg/kg.ds aangetoond. Op basis van de uitgevoerde berekening (zie bijlage 9) blijkt er in G12 een gewogen asbestgehalte van 180,48 mg/kg.ds aanwezig. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de norm voor nader asbestonderzoek (norm: 50 mg/kg.ds). In het uitgevoerde nadere asbestonderzoek (Graven van een sleuf onder asbestcondities) is geen asbest meer aangetroffen boven de interventiewaarde.

Blijkbaar is in eerste instantie sprake geweest van een incidenteel stukje asbest. De oorzaak zou een beschadiging van de wandbeplating kunnen zijn.

In de overige twee samengestelde mengmonsters (MM05 en MM06) is analytisch asbest aangetoond 19 mg/kg.ds respectievelijk 7,9 mg/kg.ds. De aangetoonde gehalten blijven ruim beneden de norm voor nader asbestonderzoek (norm: 50 mg/kg.ds).



4.4 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.5 opgesomd.

Tabel 4.5: Getoetste analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	>S	>T	>I
01	2,0-3,0	Barium	Nikkel	-
02	2,0-3,0	Molybdeen, barium, xylenen	-	-
20	2,0-3,0	Barium	-	-

In het grondwater uit peilbuis 01 (bovengrondse dieseltank) overschrijdt de concentratie aan barium de streefwaarde en de concentratie nikkel overschrijdt de tussenwaarde. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen concentraties aangetoond boven de geldende streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis 02 (sputplaats met OBAS) overschrijden de concentraties molybdeen, barium en xylenen de streefwaarden. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen concentraties aangetoond boven de geldende streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis 20 (opslag bestrijdingsmiddelen) overschrijdt de concentratie molybdeen, barium de streefwaarde. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen concentraties aangetoond boven de geldende streefwaarden.

4.5 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient, de hypothese "verdacht" voor de onderzoekslocatie, te worden aanvaard. In de grond is een sterk verhoogd gehalte met minerale olie aangetoond en is een verhoogd gehalte met asbest aangetoond ten opzichte van de norm voor nader asbestonderzoek. In het grondwater is tot slot een matig verhoogd gehalte met nikkel aangetoond (overschrijding tussenwaarde).

Uit het aanvullende onderzoek (olie en asbest in de grond) is naar voren gekomen dat sprake is van een olieverontreiniging in de grond met een omvang van circa 10 kuub. (zorgplicht). De interventiewaarde overschrijding met asbest is niet meer aangetroffen.

Er zijn op basis van de huidige onderzoeksresultaten, vanuit milieuhygienisch oogpunt belemmeringen voor de voorgenomen eigendomstransactie. Er moet rekening worden gehouden met een saneringsplicht met betrekking tot de olieverontreiniging in de grond (circa 10 kuub).



5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Elweco Medo is door EstInvent BV een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek en uitgevoerd aan de Onsteinseweg 2 te Vorden. De locatie staat kadastraal bekend als: *Gemeente Vorden, sectie D en nummers 1846, 1847, 1851 en 2574.*

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie van de locatie. De aanleiding voor het aanvullende onderzoek zijn de aangetroffen verontreinigingen (asbest en olie) in het verkennende onderzoek.

Het verkennende onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen, of deze al dan niet een belemmering vormt voor de voorgenomen eigendomstransactie. Het doel van het aanvullende onderzoek is een indruk te verkrijgen in de aard en de omvang van de aangetroffen verontreinigingen (asbest en olie) in de grond.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem/puin.

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van de bovengrondse dieseltank (boring 01: bodemlaag: 0,08 – 2,0 m-mv) een zwakke oliewaterreactie waargenomen. Verder is direct ten noorden van de wagenberging gebroken puin aanwezig. In G12 zijn brokken asbestverdacht materiaal aangetroffen. Zintuiglijk zijn op het maaiveld (tijdens maaiveldinspectie) en in de opgeboorde grond en tussen de aangetroffen bijmengingen ter plaatse van de overige boringen en inspectiegaten geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In de grond ter plaatse van de bovengrondse dieseltank (boring 01) is een sterk verhoogd gehalte met minerale olie aangetoond. De omvang van de verontreiniging is globaal in beeld en bedraagt circa 10 kuuub. In de grond ter plaatse van G12 is een asbestgehalte van 180 mg/kg.ds aangetoond (overschrijding norm 50 mg/kg.ds). In het aanvullende onderzoek is geen asbest meer aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde. Verder is een matig verhoogde concentratie met nikkel aangetoond in het grondwater van peilbuis 01. De interventiewaarde wordt niet overschreden.

Er zijn op basis van de huidige onderzoeksresultaten, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, indien de olieverontreiniging in de grond wordt gesaneerd, geen belemmeringen voor de voorgenomen eigendomstransactie van de locatie.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden.



BIJLAGE 1:

REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

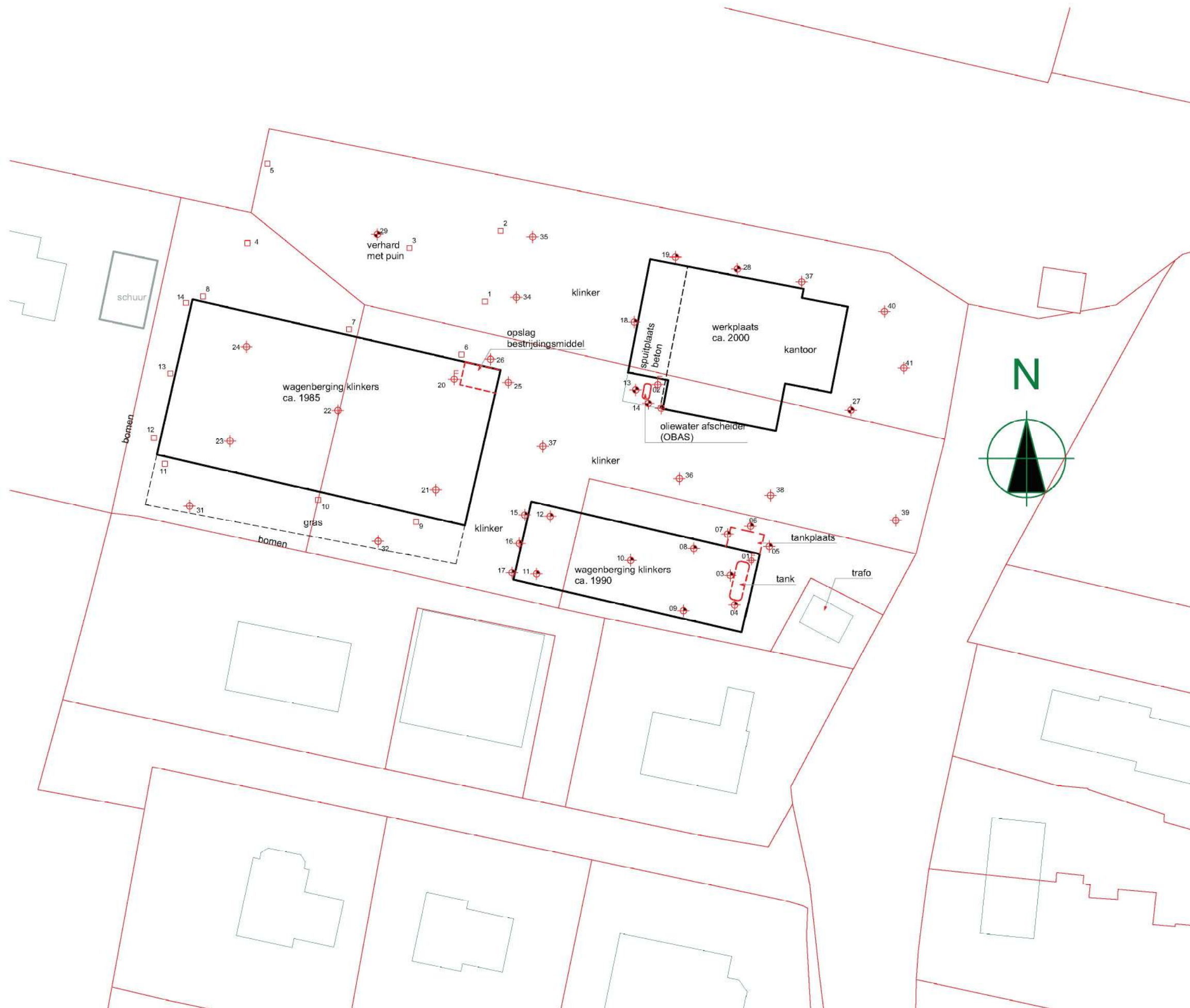


Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie	
Projectnaam	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Onsteinsweg 2 te Vorden
Projectnummer	078 06 19
Opdrachtgever	Elweco Medo



BIJLAGE 2:

OVERZICHT LOCATIE MET SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



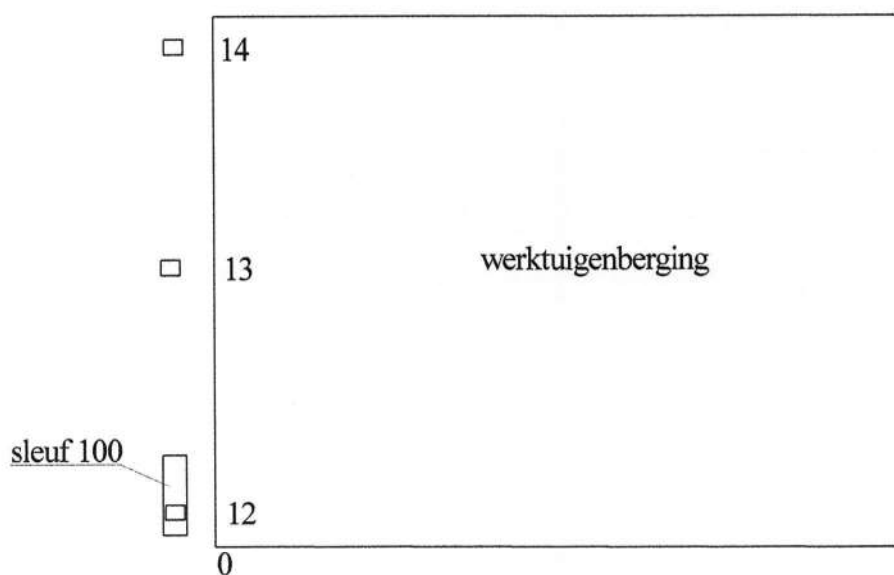
legenda	
	0,5 m - mv
	1 m - mv
	2 m - mv
	Peilbuis
	inspectiegat

BODEM PORTAAL

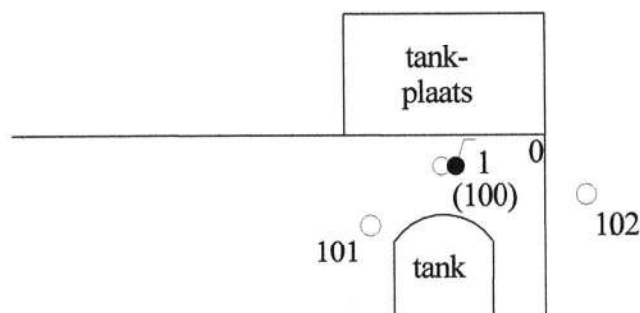
Project	Onsteinseweg 2 Vorden	
Werknummer:	BO219EL01	
Tekeningnummer:	TEKENING 1	
Tekeningnaam:	SITUATIE	
Datum:	02-07-2019	
Schaal:	1:500	Formaat: A3
Opdrachtgever:	Elweco Medo Oude Lochemseweg 3a 7245VH Laren	



detail 1



detail 2



Legenda

- boring tot 2,0 m -mv
- peilbuis
- gat 0,3 x 0,3 x 0,5

Vorden

Projekt:

Onsteinseweg 2

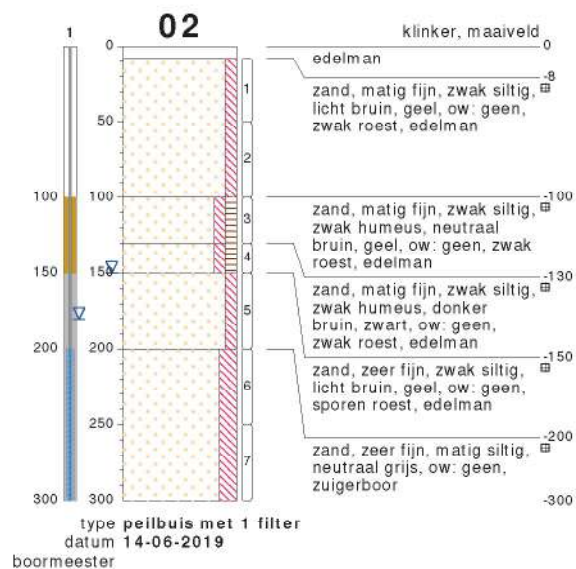
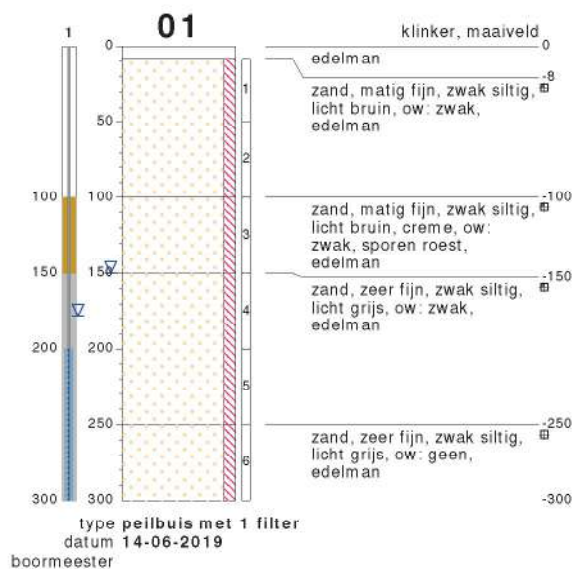
Projektnr.: BO219EL01

Schaal: 1:200



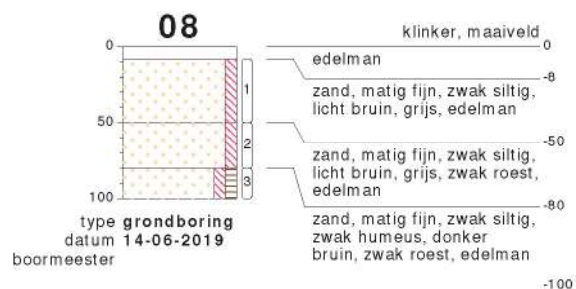
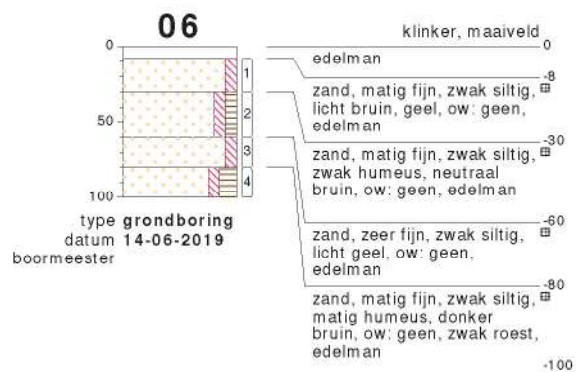
BIJLAGE 3:

BOORPROFIELEN



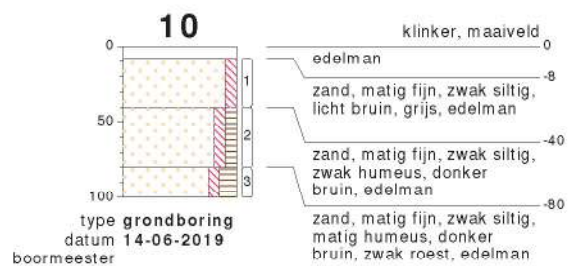
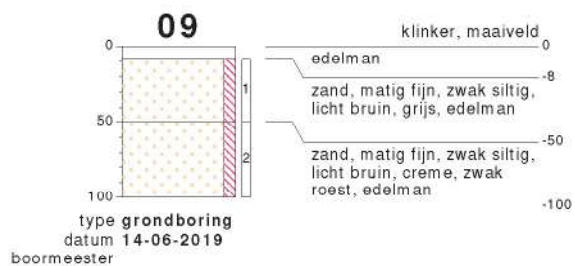
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Onsteinseweg 2 in Vorden**
projectcode **078 06 19**
datum **08-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 15**

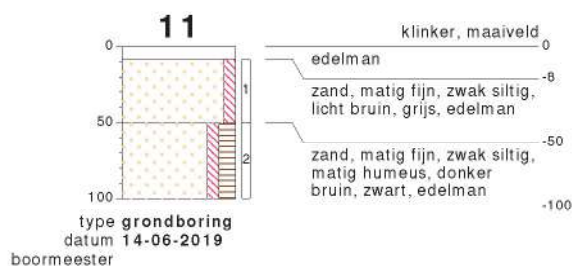


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Onsteinseweg 2 in Vorden**
 projectcode **078 06 19**
 datum **08-07-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 15**



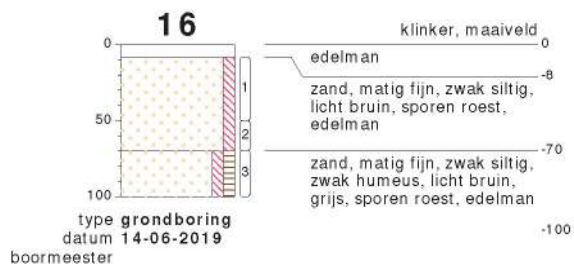
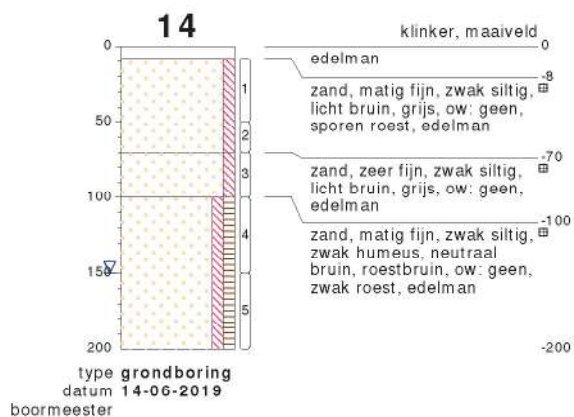
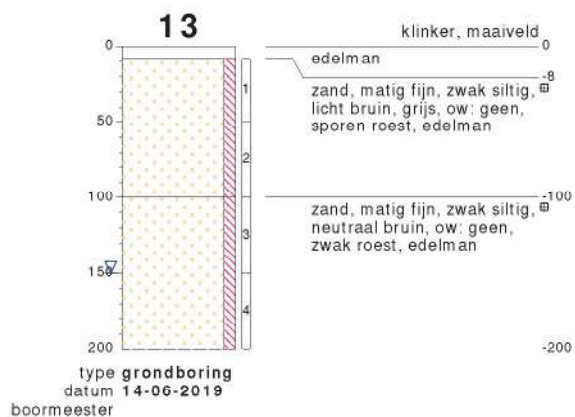
-100



-100

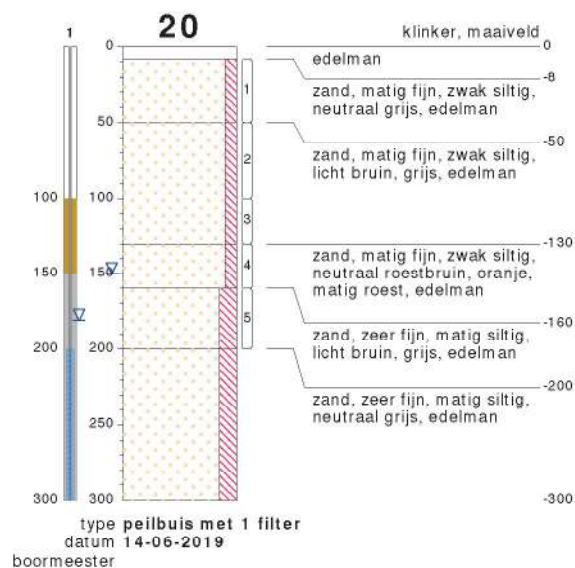
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Onsteinseweg 2 in Vorden**
projectcode **078 06 19**
datum **08-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 15**



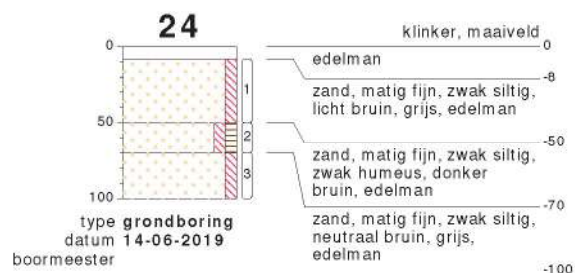
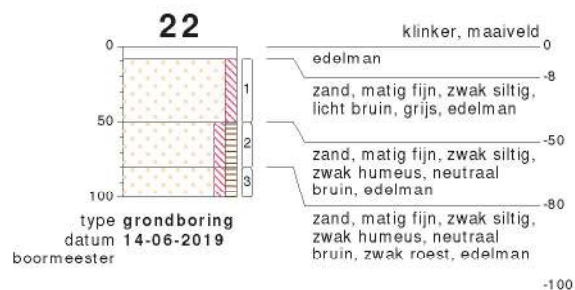
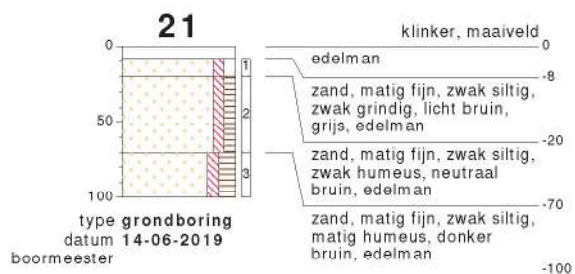
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Onsteinseweg 2 in Vorden**
 projectcode **078 06 19**
 datum **08-07-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 15**



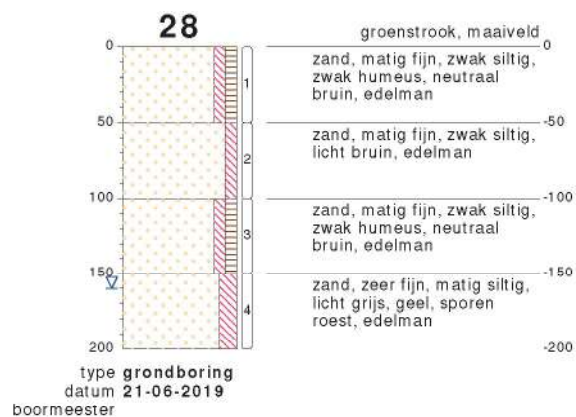
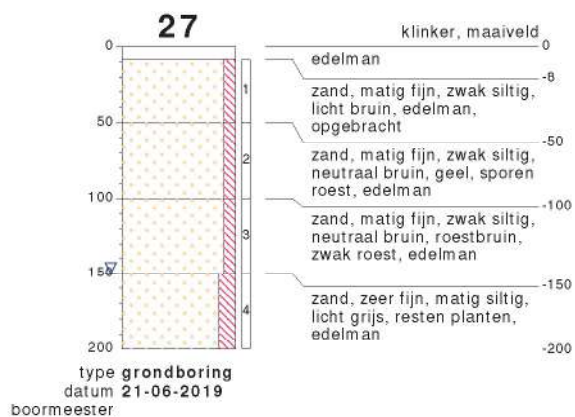
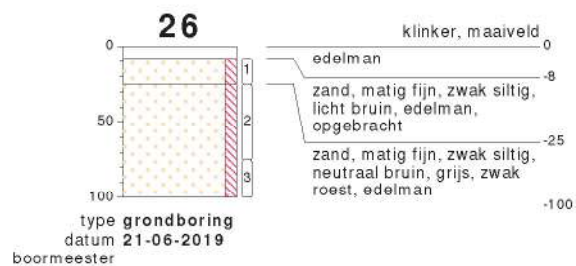
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Onsteinseweg 2 in Vorden**
 projectcode **078 06 19**
 datum **08-07-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **5 van 15**



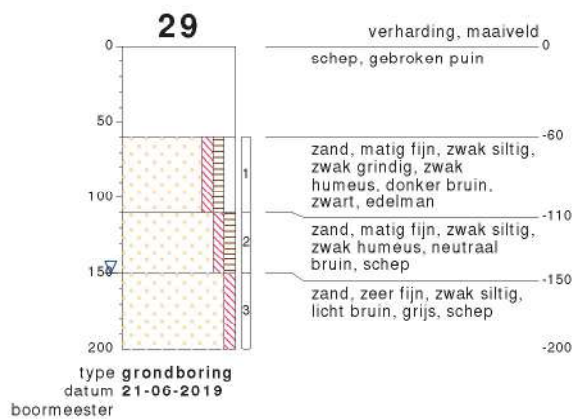
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Onsteinseweg 2 in Vorden**
 projectcode **078 06 19**
 datum **08-07-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **6 van 15**



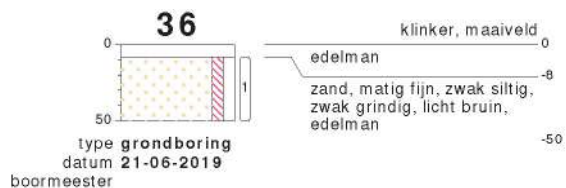
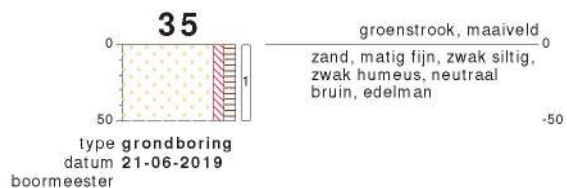
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Onsteinseweg 2 in Vorden**
 projectcode **078 06 19**
 datum **08-07-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **7 van 15**



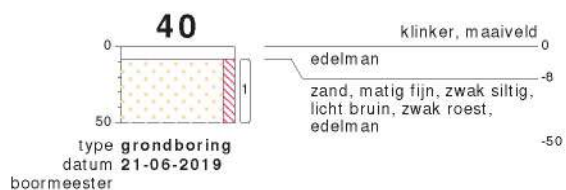
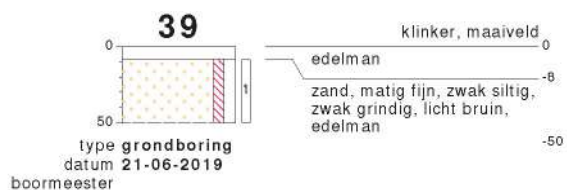
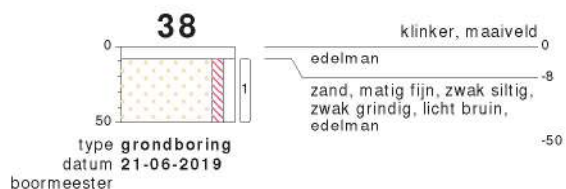
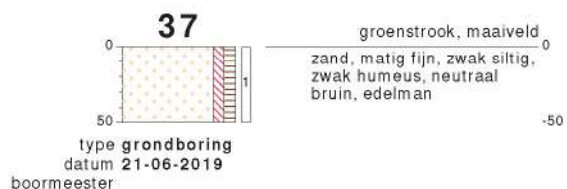
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Onsteinseweg 2 in Vorden**
projectcode **078 06 19**
datum **08-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **8 van 15**



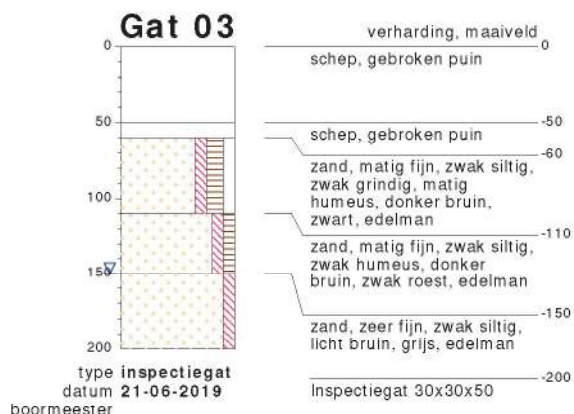
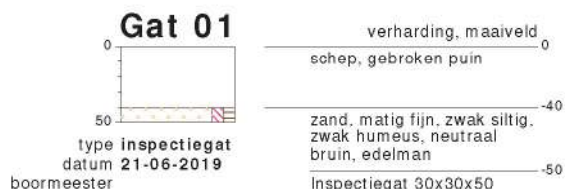
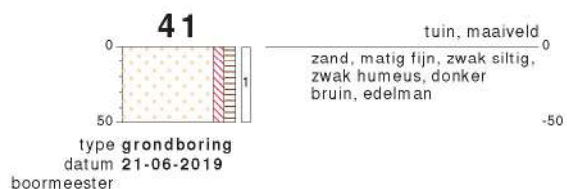
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Onsteinseweg 2 in Vorden**
projectcode **078 06 19**
datum **08-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **9 van 15**



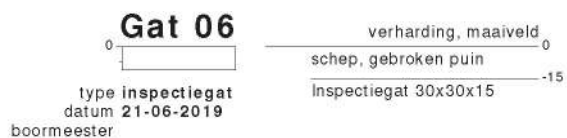
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Onsteinseweg 2 in Vorden**
projectcode **078 06 19**
datum **08-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **10 van 15**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Onsteinseweg 2 in Vorden**
projectcode **078 06 19**
datum **08-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **11 van 15**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Onsteinseweg 2 in Vorden**
 projectcode **078 06 19**
 datum **08-07-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **12 van 15**



bodemprofielen schaal 1:50

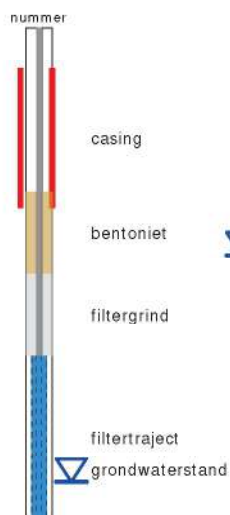
onderzoek **Onsteinseweg 2 in Vorden**
 projectcode **078 06 19**
 datum **08-07-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **13 van 15**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Onsteinseweg 2 in Vorden**
 projectcode **078 06 19**
 datum **08-07-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **14 van 15**

PEILBUIS

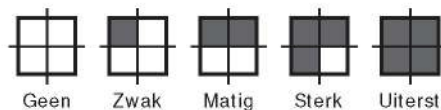


BORING



links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



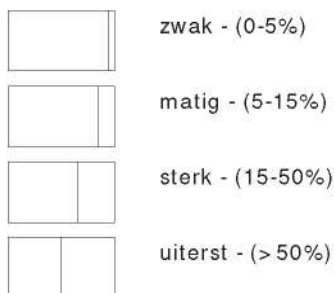
GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



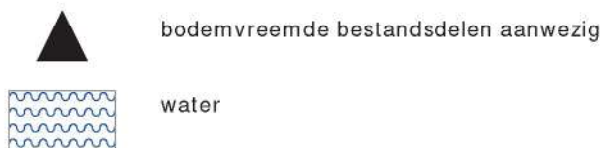
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



BIJLAGE 4:

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.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 24.06.2019
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 861347

ANALYSERAPPORT

Opdracht 861347 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie 078 06 19 Onsteinseweg 2 in Vorden
Opdrachtacceptatie 17.06.19
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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.
Klantenservice

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

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 861347 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
266263	14.06.2019	mp 1 0,08-0,5 m -mv, 01: 8-50
266264	14.06.2019	mp 5,6,7,0,08-0,5 m -mv, 05: 8-50, 06: 8-30, 07: 8-50
266268	14.06.2019	mp 15,16,17 0,08-0,5 m -mv, 15: 8-50, 16: 8-50, 17: 8-50
266272	14.06.2019	mp 8 tm 12 0,08-0,5 m -mv, 08: 50-80, 09: 8-50, 10: 8-40, 11: 8-50, 12: 8-50
266278	14.06.2019	mp 20 tm 24 0,08-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 8-20, 21: 20-70, 22: 8-50, 23: 8-50, 24: 8-50

Eenheid

266263	266264	266268	266272	266278
mp 1 0,08-0,5 m -mv, 01: 8-50	mp 5,6,7,0,08-0,5 m -mv, 05: 8-50, 06: 8-30, 07: 8-50	mp 15,16,17 0,08-0,5 m -mv, 15: 8-50, 16: 8-50, 17: 8-50	mp 8 tm 12 0,08-0,5 m -mv, 08: 50-80, 09: 8-50, 10: 8-40, 11: 8-50, 12: 8-50	mp 20 tm 24 0,08-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 8-20, 21: 20-70, 22: 8-50, 23: 8-50, 24: 8-50

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	95,7	93,7	89,1	94,2	94,9
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	--	1,6	1,9	1,0	1,4
------------------	------	----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	0,9 ^{x)}	1,9 ^{x)}	0,9 ^{x)}	0,9 ^{x)}
S Organische stof	% Ds	0,6 ^{x)}	--	--	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	<5,0	<5,0	20	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	<10	<10	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	4,9	6,9	7,1	8,4
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	<20	22	25	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	0,11	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	0,097	0,14	0,32	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	0,10	0,15	0,30	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,11	0,16	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,077	0,13	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	--	0,095	0,12	0,30	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,096	0,51	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,070	0,22	0,68	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,13	0,18	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,57 ^{#)}	1,1 ^{#)}	2,7 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	1910	<35	<35	77	92
--------------------------------	----------	------	-----	-----	----	----

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

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 861347 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
266285	14.06.2019	mp 2, 18, 19 0,08-0,5 m -mv, 02: 8-50, 18: 8-50, 19: 0-50

Eenheid 266285

mp 2, 18, 19 0,08-0,5 m -mv, 02: 8-50, 18: 8-50, 19: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 92,5
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 1,6
---	----------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 0,9 ^{x/}
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 <5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds <10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 5,8
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 24

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 0,073
S	Fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
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 0,39 ^{#/}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds <35
---	------------------------------	--------------

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

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 861347 Bodem / Eluaat

Eenheid	266263	266264	266268	266272	266278
	mp 1 0,05-0,5 m -mv, 01: 5-50	mp 5,6,7,0,05-0,5 m -mv, 05: 5-50, 06: 5-50, 07: 5-50	mp 15,16,17,0,05-0,5 m -mv, 15: 5-50, 16: 5-50, 17: 5-50	mp 8 toe 12 0,05-0,5 m -mv, 08: 5-50, 09: 5-50, 10: 5-50, 11: 5-50, 12: 5-50	mp 20 toe 24 0,05-0,5 m -mv, 20: 5-50, 21: 5-50, 22: 5-50, 23: 5-50, 24: 5-50

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	7 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	400 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	950 *	<4 *	<4 *	8 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	430 *	<5 *	<5 *	12 *	15 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	110 *	<5 *	7 *	25 *	33 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	15 *	<5 *	8 *	19 *	27 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	7 *	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
S PCB 52	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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 861347 Bodem / Eluaat

Eenheid 266285

mg/kg Ds, 10, 15, 18, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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	11 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *
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 Ballschmutter) (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.

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: 17.06.2019

Einde van de analyses: 24.06.2019

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

AL-West B.V.
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 861347 Bodem / Eluaat

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Nikkel (Ni) Zink (Zn) Kobalt (Co) Lood (Pb)
Koper (Cu) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Molybdeen (Mo) Kwik (Hg) Koolwaterstof fractie C10-C40 Fluorantheen
Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen
Anthraceen 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 Ballschmiter) (Factor 0,7)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Blad 6 van 6

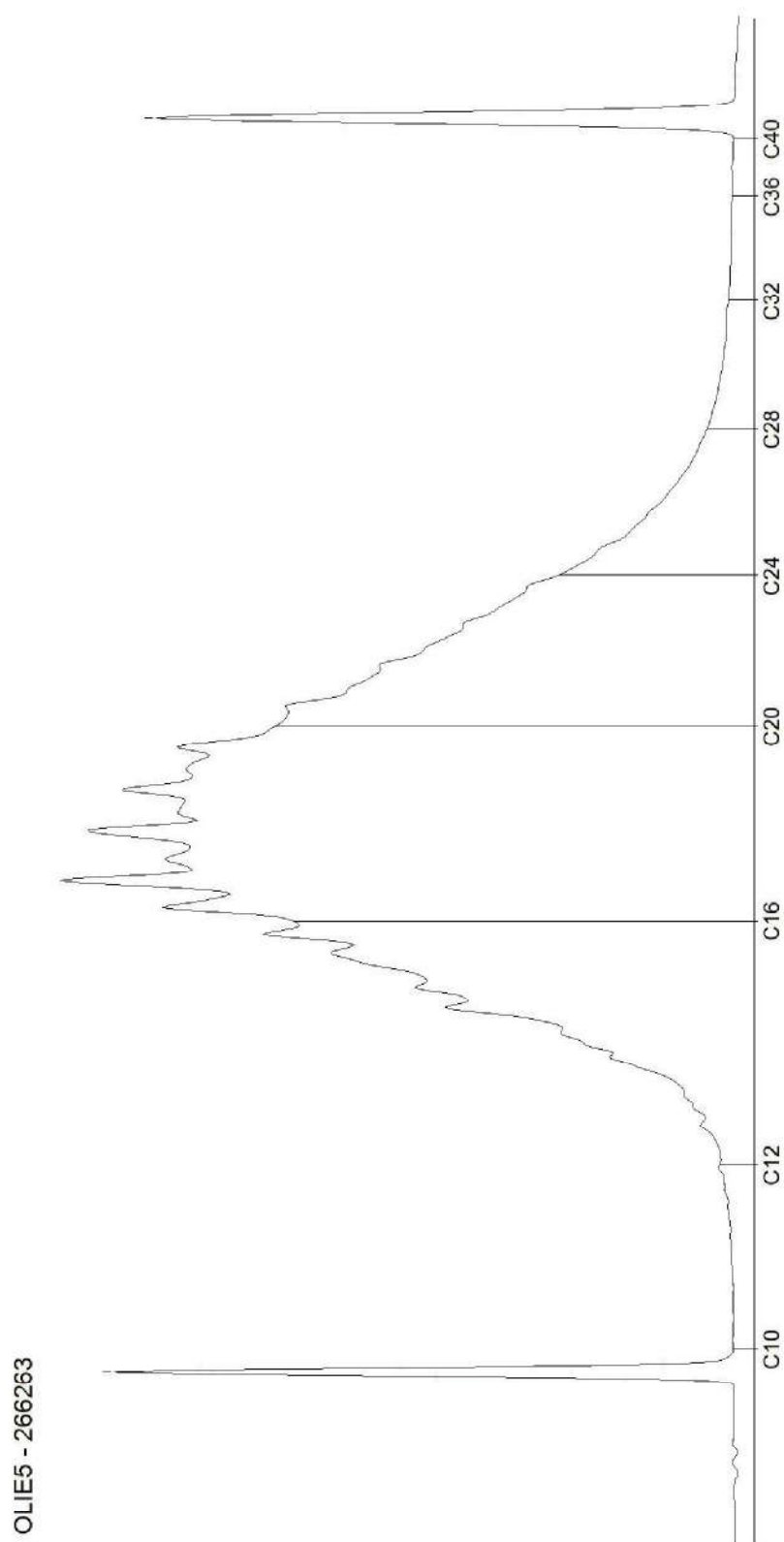


AL-West B.V.

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. 861347, Analysis No. 266263, created at 24.06.2019 07:13:00

Monsteromschrijving: mp 1 0,08-0,5 m -mv, 01: 8-50

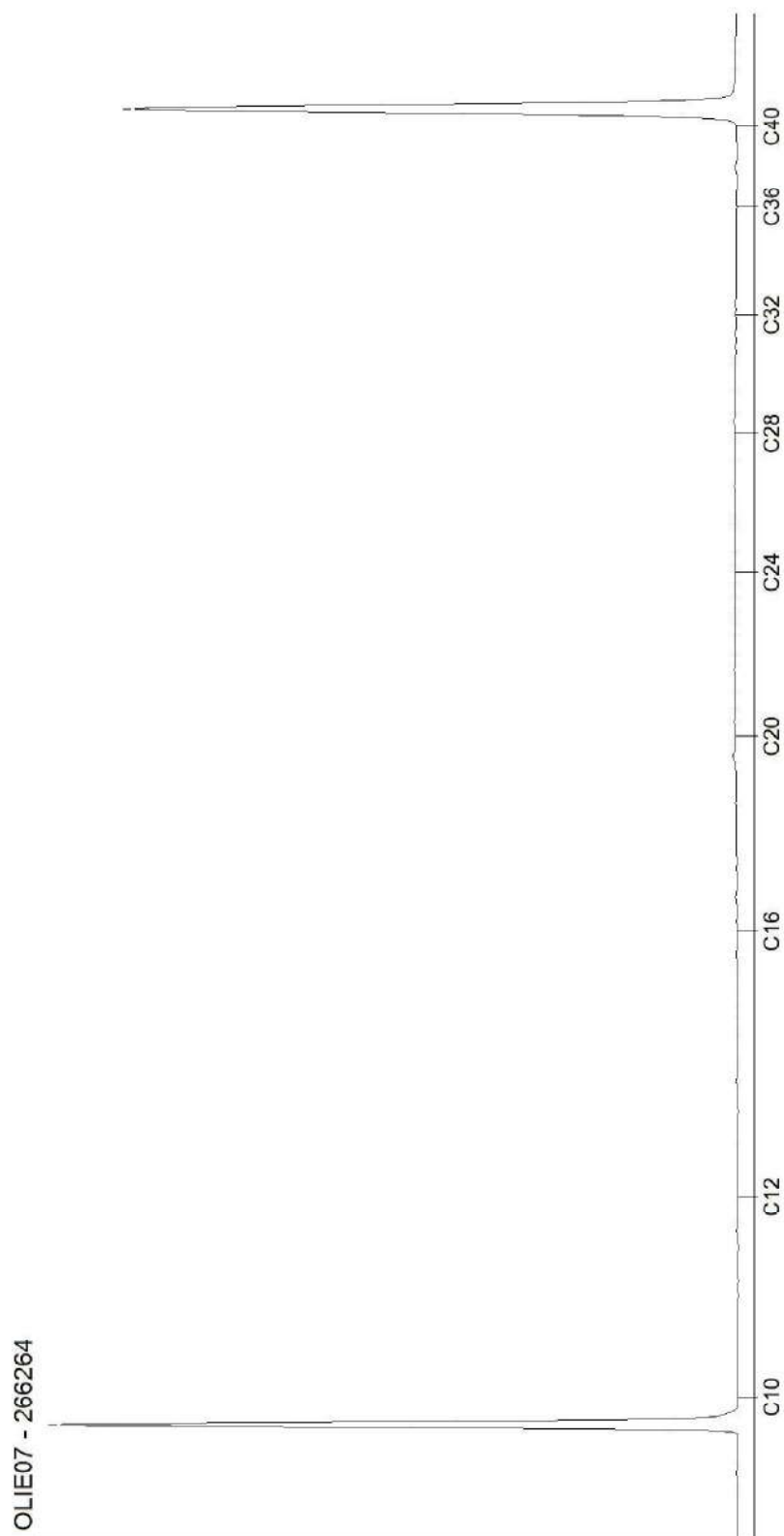


AL-West B.V.

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. 861347, Analysis No. 266264, created at 24.06.2019 09:20:19

Monsteromschrijving: mp 5,6,7,0,08-0,5 m -mv, 05: 8-50, 06: 8-30, 07: 8-50

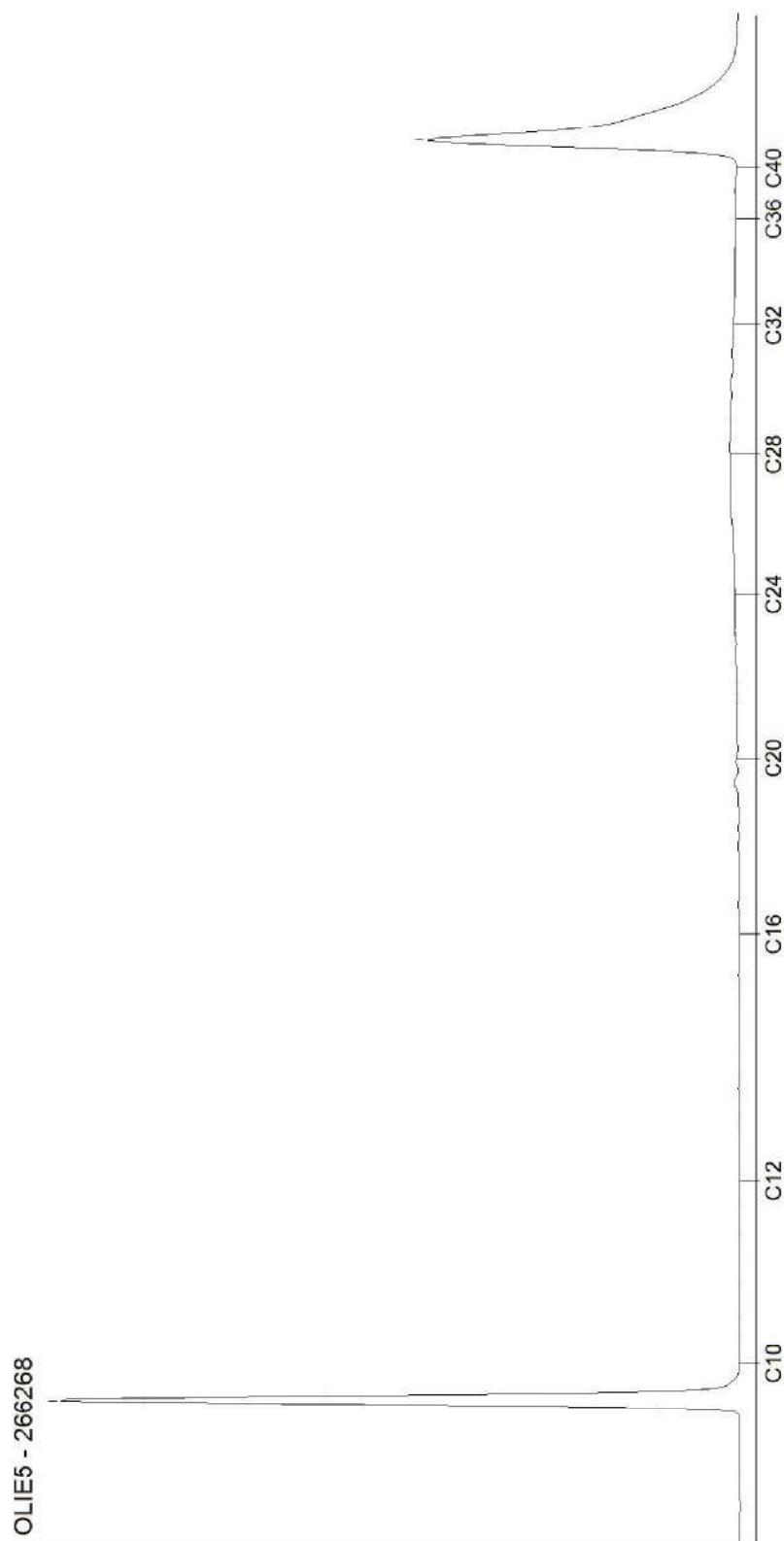


AL-West B.V.

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. 861347, Analysis No. 266268, created at 21.06.2019 09:38:31

Monsteromschrijving: mp 15,16,17 0,08-0,5 m -mv, 15: 8-50, 16: 8-50, 17: 8-50

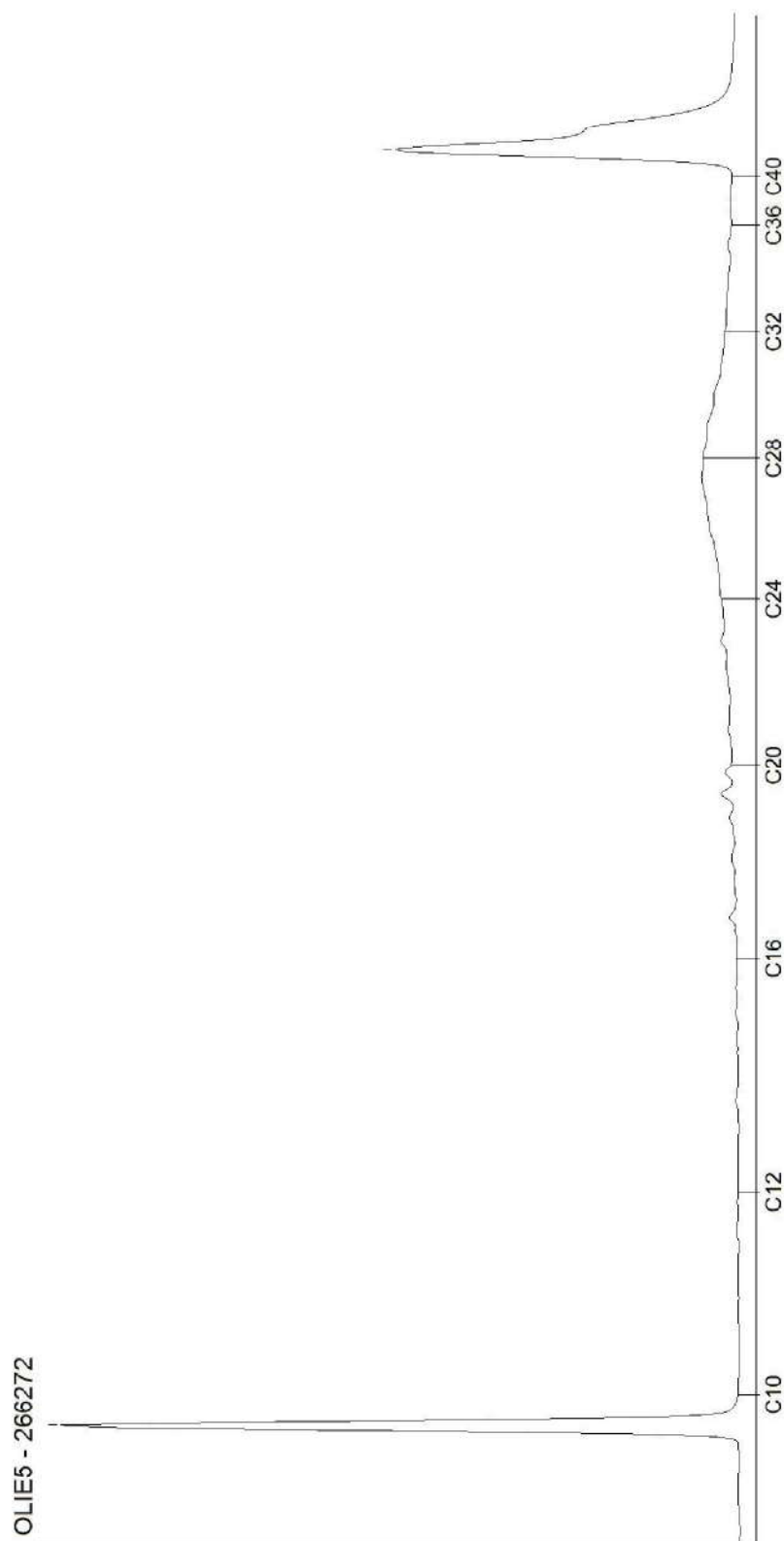


AL-West B.V.

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. 861347, Analysis No. 266272, created at 24.06.2019 07:13:00

Monsteromschrijving: mp 8 tm 12 0,08-0,5 m -mv, 08: 50-80, 09: 8-50, 10: 8-40, 11: 8-50, 12: 8-50

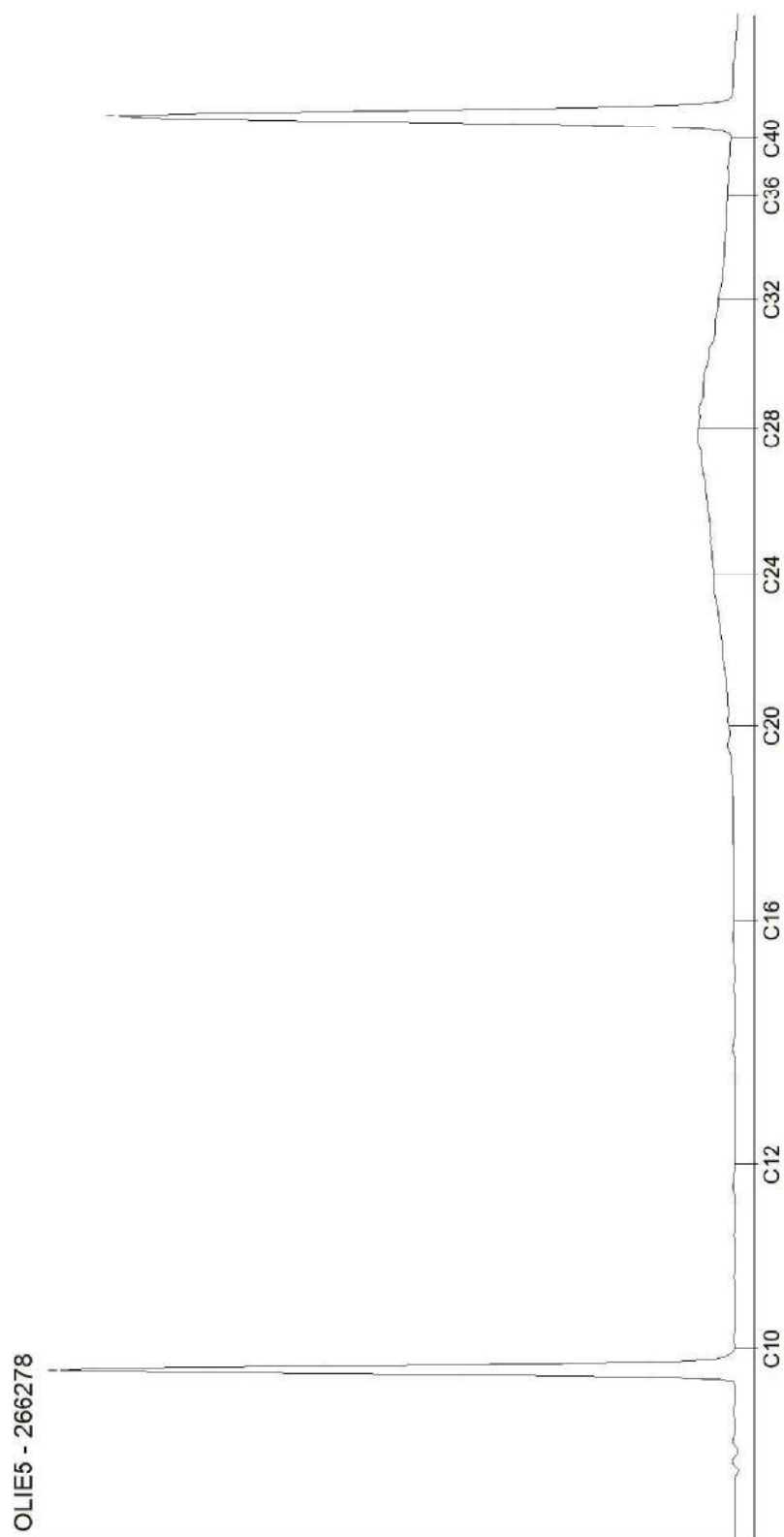


AL-West B.V.

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. 861347, Analysis No. 266278, created at 24.06.2019 07:13:00

Monsteromschrijving: mp 20 tm 24 0,08-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 8-20, 21: 20-70, 22: 8-50, 23: 8-50, 24: 8-50

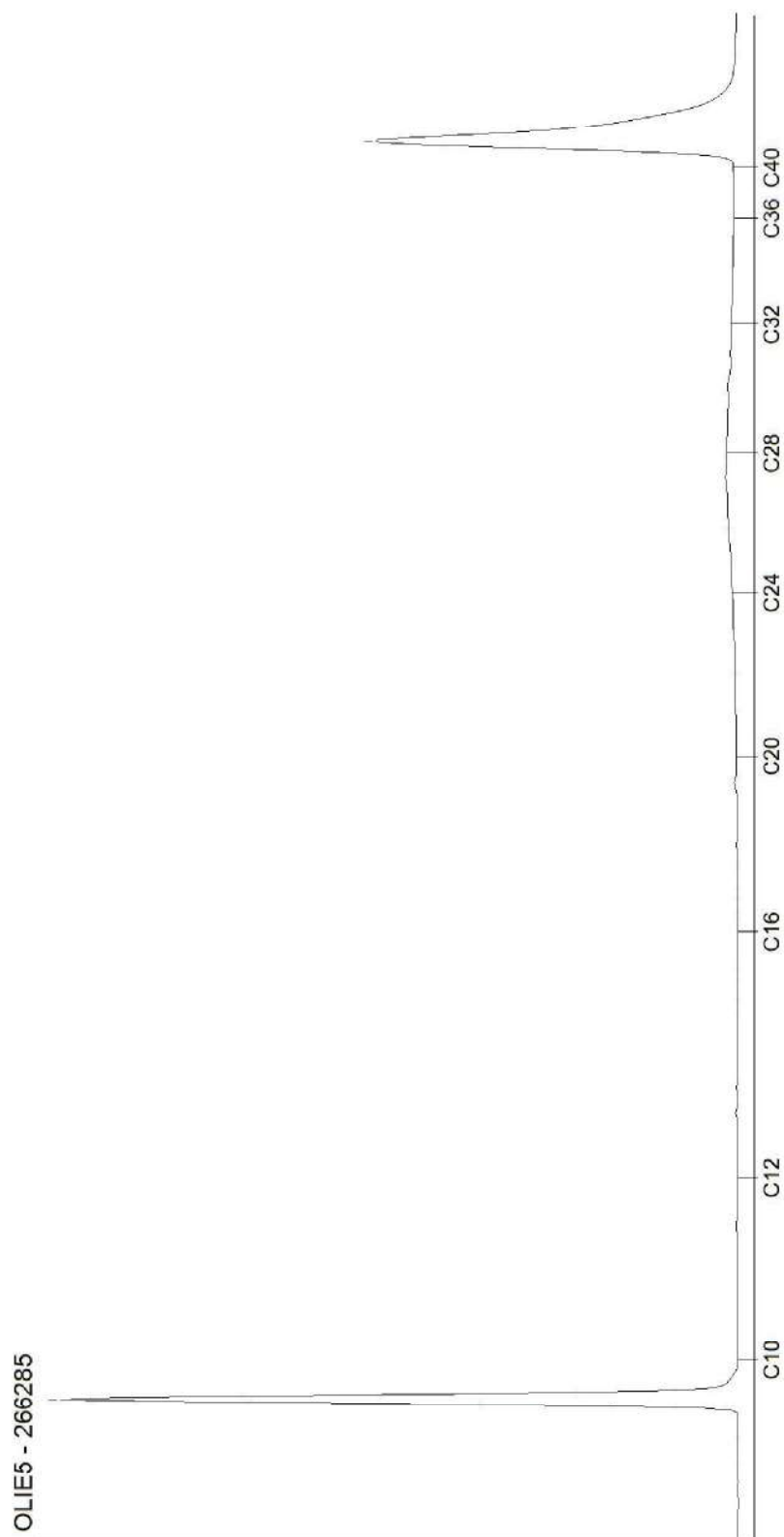


AL-West B.V.

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. 861347, Analysis No. 266285, created at 21.06.2019 09:38:31

Monsteromschrijving: mp 2, 18, 19 0,08-0,5 m -mv, 02: 8-50, 18: 8-50, 19: 0-50



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

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 01.07.2019
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 863397

ANALYSERAPPORT

Opdracht 863397 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie 078 06 19 Onsteinseweg 2 in Vorden
Opdrachtacceptatie 24.06.19
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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.
Klantenservice

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

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 863397 Bodem / Eluaat

Monsteromschrijving

277721	mp 29,30,31,32,33,34,35 0-0,5 m -mv, 29: 60-110, 30: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 8-50, 34: 8-50, 35: 0-50	277729	mp 27,28,36 tm 41 0-0,5 m -mv, 27: 8-50, 28: 0-50, 36: 8-50, 37: 0-50, 38: 8-50, 39: 8-50, 40: 8-50, 41: 0-50	277738	mp 27,28,29 ca 0,5-2,0 m -mv, 27: 50-100, 27: 100-150, 27: 150-200, 28: 50-100, 28: 100-150, 28: 150-200, 29: 110-150, 29: 150-200
---------------	---	---------------	---	---------------	--

Monstername

277721	21.06.2019	277729	21.06.2019	277738	21.06.2019
---------------	------------	---------------	------------	---------------	------------

Barcode

277721	AG25930002, AG25930035, AG25930057, AG2593008A, AG25930103, AG25930136, AG2648894O	277729	AG25930024, AG25930046, AG25930158, AG2648903F, AG2648908K, AG2648909L, AG2648910D, AG2648912F	277738	AG2648899T, AG2648900C, AG2648902E, AG2648904G, AG2648905H, AG2648906I, AG2648907J, AG2648911E
---------------	--	---------------	--	---------------	--

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool "*" staat vermeld.

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 863397 Bodem / Eluaat

Eenheid 277721 277729 277738

map 27,28,30,31,32,33,34,35 0-50 re -mrv; 28: 50-100; 29: 100-150; 30: 150-200; 31: 200-250; 32: 250-300; 33: 300-350; 34: 350-400; 35: 400-450; map 27,28,30,31,32,33,34 0-50 re -mrv; 27: 50-100; 28: 100-150; 29: 150-200; 30: 200-250; 31: 250-300; 32: 300-350; 33: 350-400; 34: 400-450; 35: 450-500

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	91,9	92,4	87,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,3	2,4	3,0
------------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,8 ^{x)}	1,8 ^{x)}	1,8 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	5,2	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	11	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,5	5,4	4,6
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	28	<20	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,073
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,077
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,082
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,067
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,073	0,15
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,075
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,39 ^{#)}	0,66 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	90	<35	48
S Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
S Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
S Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
S Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	11 *	<5 *	9 *
S Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	24 *	6 *	14 *
S Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	30 *	11 *	14 *
S Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	18 *	6 *	6 *

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " * " staat vermeld.

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

Blad 3 van 5



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 863397 Bodem / Eluaat

Eenheid	277721	277729	277738
---------	--------	--------	--------

rep 20,20,31,32,33,34,35 0-0,5 m -rev; 26: 50-; rep 27,28,29 0-0,5 m -rev; 27: 50-; 28: rep 27,28,29 0-0,5 m -rev; 27: 50-100, 27: 110, 30: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-50, 40: 100-150, 27: 150-200, 30: 50-100, 32: 100-150, 35: 0-50, 36: 0-50

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
------------------------------	----------	------	------	------

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Het analysesresultaat 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: 24.06.2019

Einde van de analyses: 01.07.2019

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

AL-West B.V.

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 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)perylene Benzo(a)anthracen Anthracen
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

Blad 4 van 5

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



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



De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " * " staat vermeld.

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

Blad 5 van 5

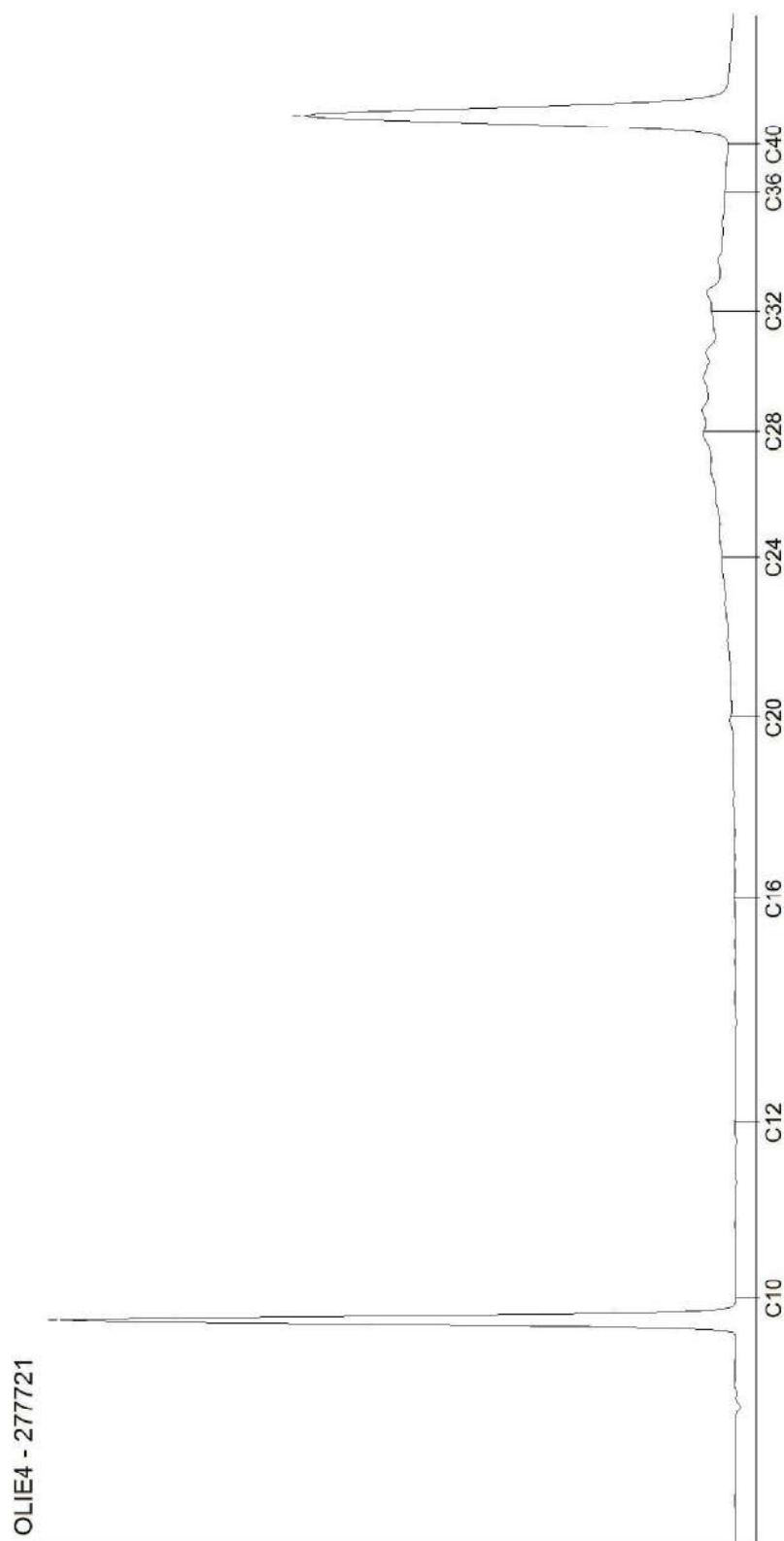


AL-West B.V.

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. 863397, Analysis No. 277721, created at 28.06.2019 06:14:23

Monsteromschrijving: mp 29,30,31,32,33,34,35 0-0,5 m -mv, 29: 60-110, 30: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 8-50, 34: 8-50, 35: 0-50

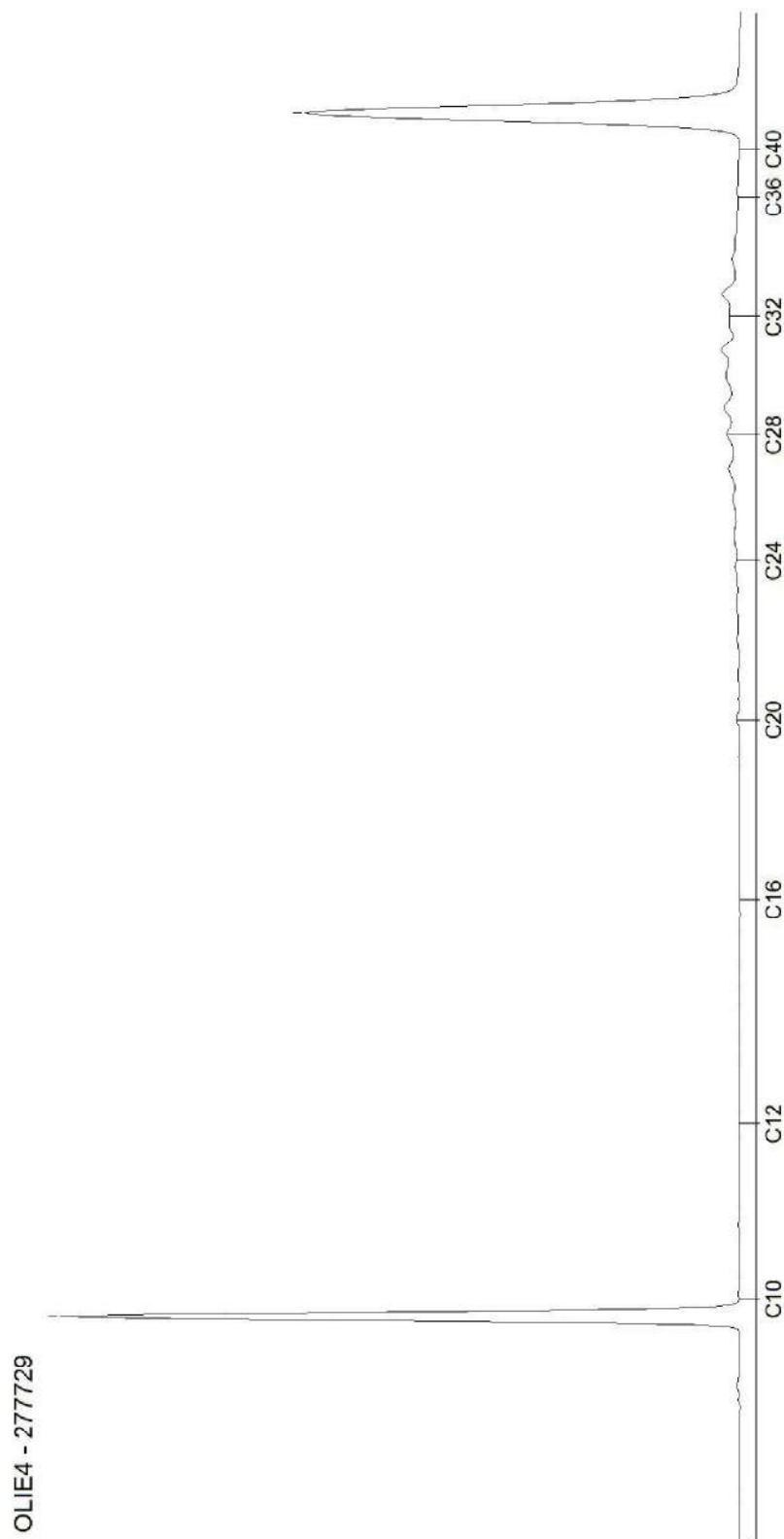


AL-West B.V.

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. 863397, Analysis No. 277729, created at 28.06.2019 06:14:23

Monsteromschrijving: mp 27,28,36 tm 41 0-0,5 m -mv, 27: 8-50, 28: 0-50, 36: 8-50, 37: 0-50, 38: 8-50, 39: 8-50, 40: 8-50, 41: 0-50

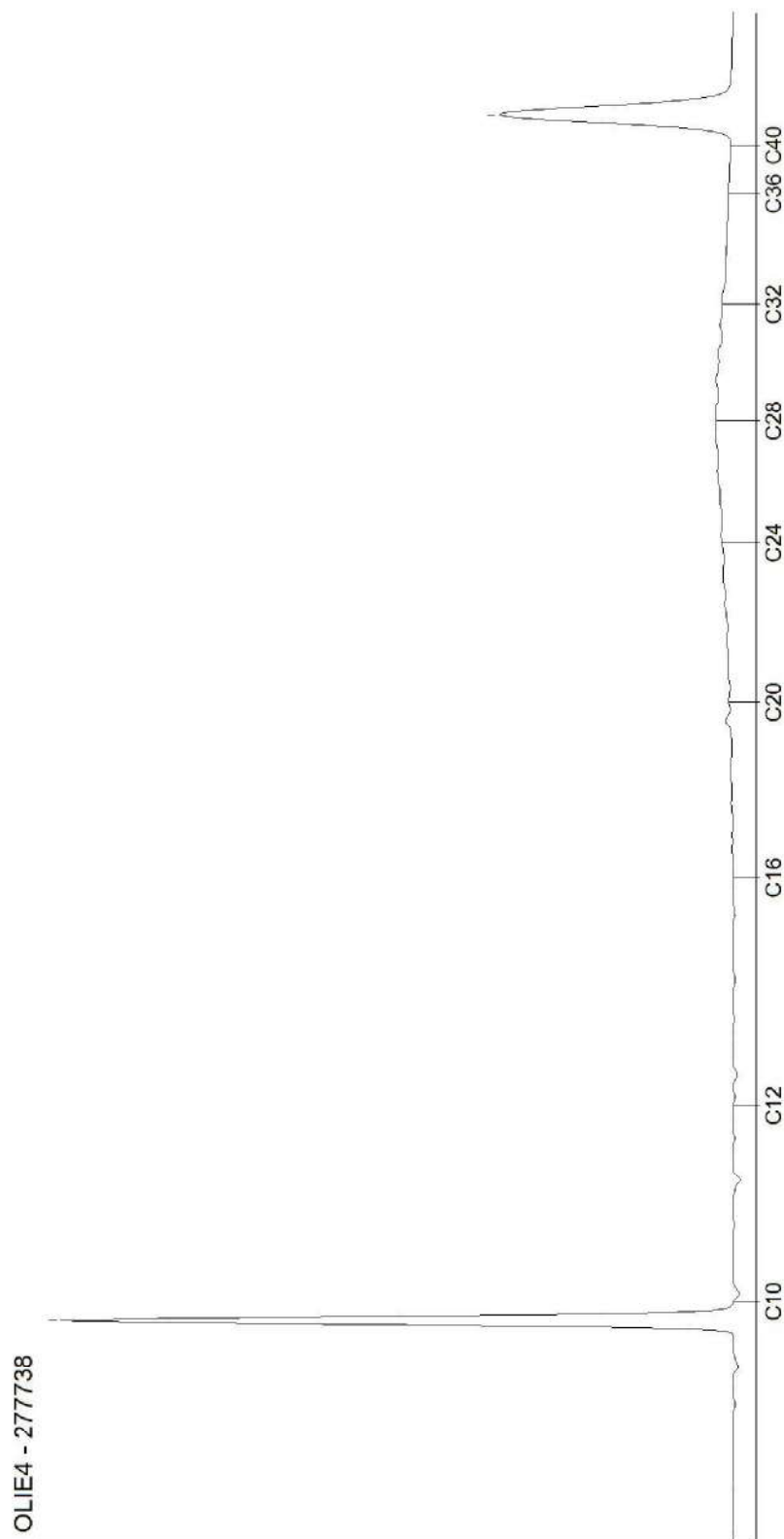


AL-West B.V.

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. 863397, Analysis No. 277738, created at 01.07.2019 11:57:28

Monsteromschrijving: mp 27,28,29 ca 0,5-2,0 m -mv, 27: 50-100, 27: 100-150, 27: 150-200, 28: 50-100, 28: 100-150, 28: 150-200, 29: 110-150, 29: 150-200



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

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 03.07.2019
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 863398

ANALYSERAPPORT

Opdracht 863398

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie 078 06 19 Onsteinseweg 2 in Vorden
Opdrachtacceptatie 24.06.19
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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.
Klantenservice

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

Blad 1 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 863398

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
277747	21.06.2019	MM1 +MM2, MM 1: 0-50, MM 2: 0-50
277750	21.06.2019	MM3+ MM 4, MM 3: 0-15, MM 4: 0-15
277753	21.06.2019	MM 5, MM 5: 0-15
277754	21.06.2019	MM 6, MM 6: 0-15
277755	21.06.2019	Gat 12, Gat 12: 0-15

Eenheid	277747	277750	277753	277754	277755
	MM1 +MM2, MM 1: 0-50, MM 2: 0-50	MM3+ MM 4, MM 3: 0-15, MM 4: 0-15	MM 5, MM 5: 0-15	MM 6, MM 6: 0-15	Gat 12, Gat 12: 0-15

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++	++
Asbest verzamelmonster	--	--	--	--	--

Overig onderzoek

S Asbest RPS AS3000 (NEN5898)	mg/kg Ds	--	--	19,0	7,8	36,0
Asbest RPS Puin (NEN5898)	mg/kg Ds	<1,0	<1,0	--	--	--

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " * " staat vermeld.

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 863398

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
277756	21.06.2019	gat 12 avm, Gat 12 AVM: 0-15

Eenheid 277756

gat 12 avm, Gat 12 AVM: 0-15

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--
Asbest verzamelmonster	Zie bijlage

Overig onderzoek

S Asbest RPS AS3000 (NEN5898)	mg/kg Ds	--
Asbest RPS Puin (NEN5898)	mg/kg Ds	--

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 24.06.2019

Einde van de analyses: 03.07.2019

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

AL-West B.V.
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5898(RP) v): Asbest RPS Puin (NEN5898)

Protocolen AS 3000(RP) v): Asbest RPS AS3000 (NEN5898)

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmonster

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) Geaccrediteerde methode extern lab

Extern geleverde service door

(RP) RPS, Minervum 7002, 4817 ZL Breda

Methode

conform NEN 5898

Protocolen AS 3000

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " * " staat vermeld.

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

Blad 3 van 3



Analysecertificaat



Datum rapportage 03-07-2019

Monsternummer: 19-110372

Rapportnummer: 1906-3381_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1906-3381
Ordernummer opdrachtgever DV 2777747 - DV 277755
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 26-06-2019
Datum analyse 03-07-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 277753
Barcode a99900687852

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt MM 5, MM 5: 0-15

Opmerking**Soort monster** Grond (13,462kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,083

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,028	0,330	1	100,0	74,3	-	-	-	74,3	74,3
4-8 mm	0,030	0,391	2	100,0	48,9	-	-	48,9	-	48,9
2-4 mm	0,042	0,244	1	100,0	54,9	-	-	-	54,9	54,9
1-2 mm	0,104	0,032	52	72,5	25,4	-	-	-	25,4	25,4
0,5-1 mm	0,287	0,034	54	43,9	27,3	-	-	-	27,3	27,3
< 0,5 mm	11,593	0,000	0	-	LB>3	-	-	-	-	LB
Totaal	12,083	1,031	110		230,7	-	-	48,9	181,9	230,7

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	19	-	-	4	15	19
Ondergrens (mg/kg d.s.)	13	-	-	3,2	10	13
Bovengrens (mg/kg d.s.)	25	-	-	4,9	20	25

Droge stof 89,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

19

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Plaat; Chrysotiel 15-30%

Plaat; Chrysotiel 10-15%

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 03-07-2019

Monsternummer: 19-110372

Rapportnummer: 1906-3381_01

Ordernummer RPS	1906-3381
Ordernummer opdrachtgever	DV 2777747 - DV 277755
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	26-06-2019
Datum analyse	03-07-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 277753
Barcode	a99900687852
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	MM 5, MM 5: 0-15
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,462kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de

representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket

SG6/SB5.



Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 03-07-2019

Monsternummer: 19-110373

Rapportnummer: 1906-3381_01

Ordernummer RPS 1906-3381
Ordernummer opdrachtgever DV 2777747 - DV 277755
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 26-06-2019
Datum analyse 03-07-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 277754
Barcode a99900687851

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt MM 6, MM 6: 0-15

Opmerking**Soort monster** Grond (14,274kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,746

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,040	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,040	0,412	5	100,0	51,5	-	-	-	51,5	51,5
2-4 mm	0,041	0,388	3	100,0	48,5	-	-	-	48,5	48,5
1-2 mm	0,141	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,357	0,000	0	56,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,129	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,746	0,800	8		100,0	-	-	-	100,0	100,0

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	7,8	-	-	-	7,8	7,8
Ondergrens (mg/kg d.s.)	6,3	-	-	-	6,3	6,3
Bovengrens (mg/kg d.s.)	9,4	-	-	-	9,4	9,4

Droge stof 89,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

7,8

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Plaat; Chrysotiel 10-15%

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 03-07-2019

Monsternummer: 19-110373

Rapportnummer: 1906-3381_01

Ordernummer RPS	1906-3381
Ordernummer opdrachtgever	DV 2777747 - DV 277755
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	26-06-2019
Datum analyse	03-07-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 277754
Barcode	a99900687851
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	MM 6, MM 6: 0-15
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,274kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de

representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket

SG6/SB5.



Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 03-07-2019

Monsternummer: 19-110374

Rapportnummer: 1906-3381_01

Ordernummer RPS 1906-3381
Ordernummer opdrachtgever DV 2777747 - DV 277755
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 26-06-2019
Datum analyse 03-07-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 277755
Barcode a99900687853

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt Gat 12, Gat 12: 0-15

Opmerking**Soort monster** Grond (14,049kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,405

RPS analyse bv
 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda
 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle
 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,009	3,040	1	100,0	380,0	-	-	380,0	-	380,0
4-8 mm	0,021	0,162	2	100,0	36,5	-	-	-	36,5	36,5
2-4 mm	0,035	0,090	1	100,0	20,3	-	-	-	20,3	20,3
1-2 mm	0,109	0,027	3	100,0	6,1	-	-	-	6,1	6,1
0,5-1 mm	0,239	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,993	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,405	3,319	7		442,8	-	-	380,0	62,8	442,8

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	36	-	-	31	5,1	36
Ondergrens (mg/kg d.s.)	28	-	-	25	3,4	28
Bovengrens (mg/kg d.s.)	44	-	-	37	6,7	44

Droge stof 88,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

36

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Plaat; Chrysotiel 10-15%

Plaat; Chrysotiel 15-30%

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 03-07-2019

Monsternummer: 19-110374

Rapportnummer: 1906-3381_01

Ordernummer RPS	1906-3381
Ordernummer opdrachtgever	DV 2777747 - DV 277755
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	26-06-2019
Datum analyse	03-07-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 277755
Barcode	a99900687853
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	Gat 12, Gat 12: 0-15
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,049kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de

representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket

SG6/SB5.



Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 03-07-2019

Monsternummer: 19-110375

Rapportnummer: 1906-3381_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1906-3381
Ordernummer opdrachtgever DV 2777747 - DV 277755
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 26-06-2019
Datum analyse 03-07-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 277747
Barcode a99900687857, a99900687856
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt MM1+MM2, MM 1: 0-50, MM 2: 0-50
Opmerking
Soort monster Puin (30,847kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5897)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,370 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	4,945	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,653	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,840	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,779	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,177	0,000	0	22,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,978	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,370	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Er is 11,917 kg materiaal aangetroffen in de fractie > 20 mm.

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 03-07-2019

Monsternummer: 19-110375

Rapportnummer: 1906-3381_01

Ordernummer RPS	1906-3381
Ordernummer opdrachtgever	DV 2777747 - DV 277755
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	26-06-2019
Datum analyse	03-07-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 277747
Barcode	a99900687857, a99900687856
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	MM1+MM2, MM 1: 0-50, MM 2: 0-50
Opmerking	
Soort monster	Puin (30,847kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 03-07-2019

Monsternummer: 19-110376

Rapportnummer: 1906-3381_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1906-3381
Ordernummer opdrachtgever DV 2777747 - DV 277755
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 26-06-2019
Datum analyse 03-07-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 277750
Barcode a99900687855, a99900687854

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt MM3+MM 4, MM 3: 0-15, MM 4: 0-15

Opmerking**Soort monster** Puin (30,995kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5897)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,345 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	5,271	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,992	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,071	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,904	0,000	0	58,3	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,346	0,000	0	22,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,762	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,345	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Er is 11,884 kg materiaal aangetroffen in de fractie > 20 mm.

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 03-07-2019

Monsternummer: 19-110376

Rapportnummer: 1906-3381_01

Ordernummer RPS	1906-3381
Ordernummer opdrachtgever	DV 2777747 - DV 277755
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	26-06-2019
Datum analyse	03-07-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 277750
Barcode	a99900687855, a99900687854
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	MM3+MM 4, MM 3: 0-15, MM 4: 0-15
Opmerking	
Soort monster	Puin (30,995kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de

representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Labcoördinator

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	277756
Datum onderzoek :	25-06-2019

Monster omschrijving:	gat 12 avm, Gat 12 AVM: 0-15						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	24,8						24,8

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
3,1	2,5	3,7
0,0	0,0	0,0
3,1	2,5	3,7

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.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 28.06.2019
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 863396

ANALYSERAPPORT

Opdracht 863396 Water

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie 078 06 19 Onsteinseweg 2 in Vorden
Opdrachtacceptatie 24.06.19
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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.
Klantenservice

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



Blad 1 van 4

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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 863396 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
277718	Peilbuis 1, 01-1: 200-300	21.06.2019	
277719	Peilbuis 2, 02-1: 200-300	21.06.2019	
277720	Peilbuis 20, 20-1: 200-300	21.06.2019	

Eenheid	277718	277719	277720
	Peilbuis 1, 01-1: 200-300	Peilbuis 2, 02-1: 200-300	Peilbuis 20, 20-1: 200-300

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	250	250	130
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	15	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	8,5	<2,0	9,1
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	3,2	6,7	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	62	<3,0	12
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	42

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	0,38	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	0,35	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	0,13	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,48	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

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 863396 Water

Eenheid	277718	277719	277720
	Pelbuis 1, 01-1: 200-300	Pelbuis 2, 02-1: 200-300	Pelbuis 20, 20-1: 200-300

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<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.

Begin van de analyses: 24.06.2019

Einde van de analyses: 28.06.2019

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

AL-West B.V.
Klantenservice

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

Blad 3 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

Opdracht 863396 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: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Toluëen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 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) Koolwaterstof fractie C10-C40

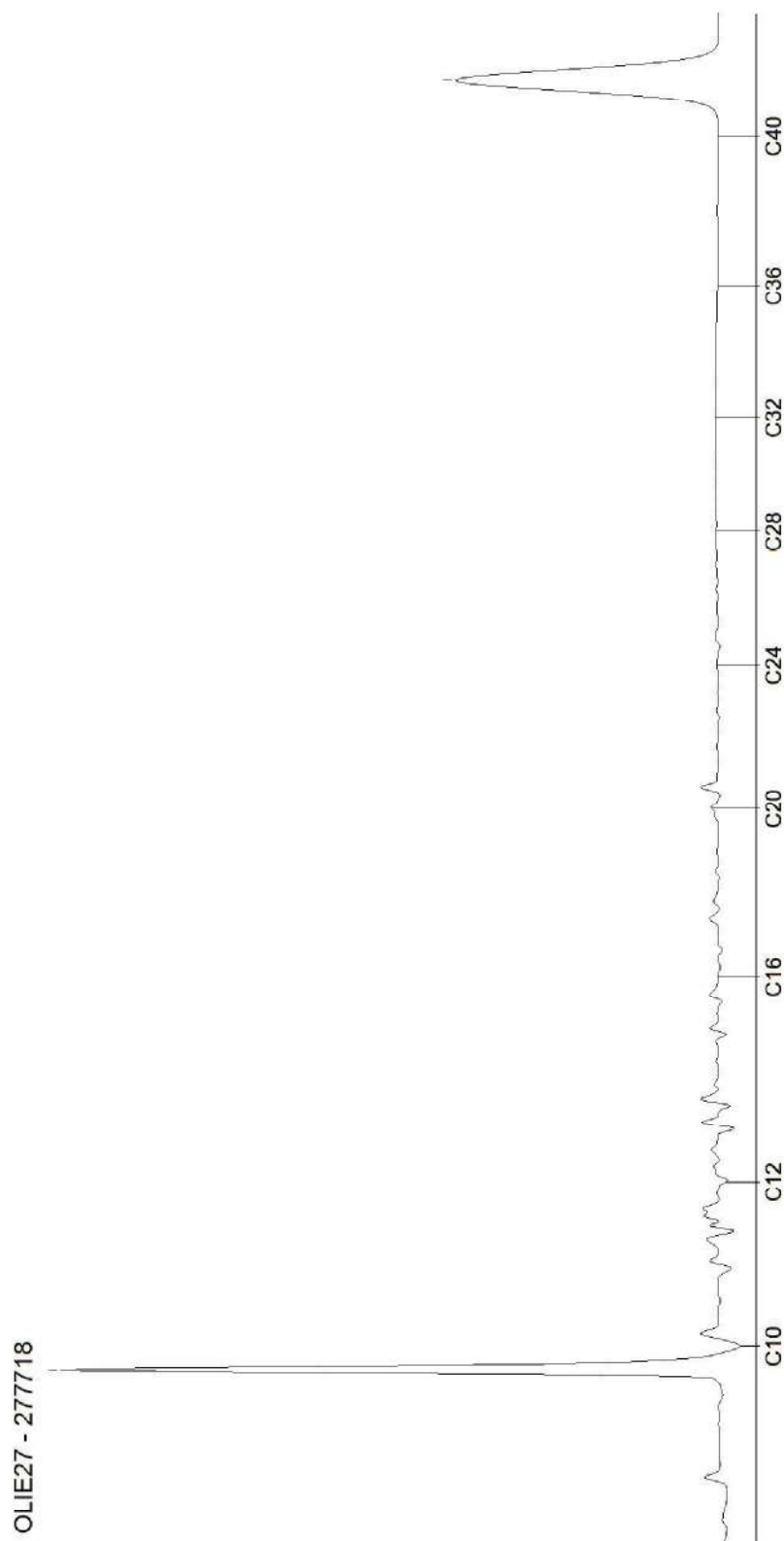
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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. 863396, Analysis No. 277718, created at 26.06.2019 11:18:49

Monsteromschrijving: Pellbuis 1, 01-1: 200-300

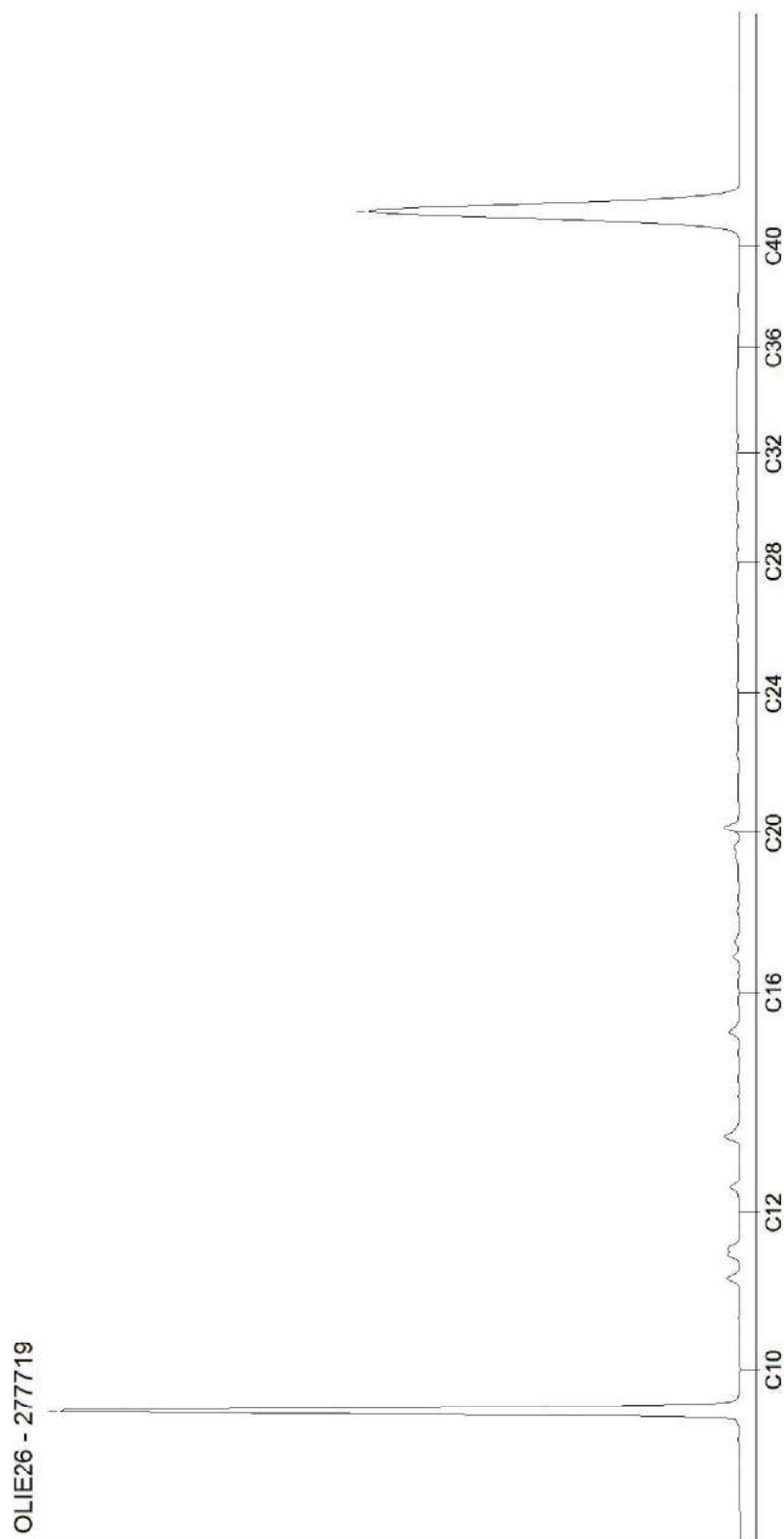


AL-West B.V.

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. 863396, Analysis No. 277719, created at 27.06.2019 05:27:55

Monsteromschrijving: Peilbuis 2, 02-1: 200-300



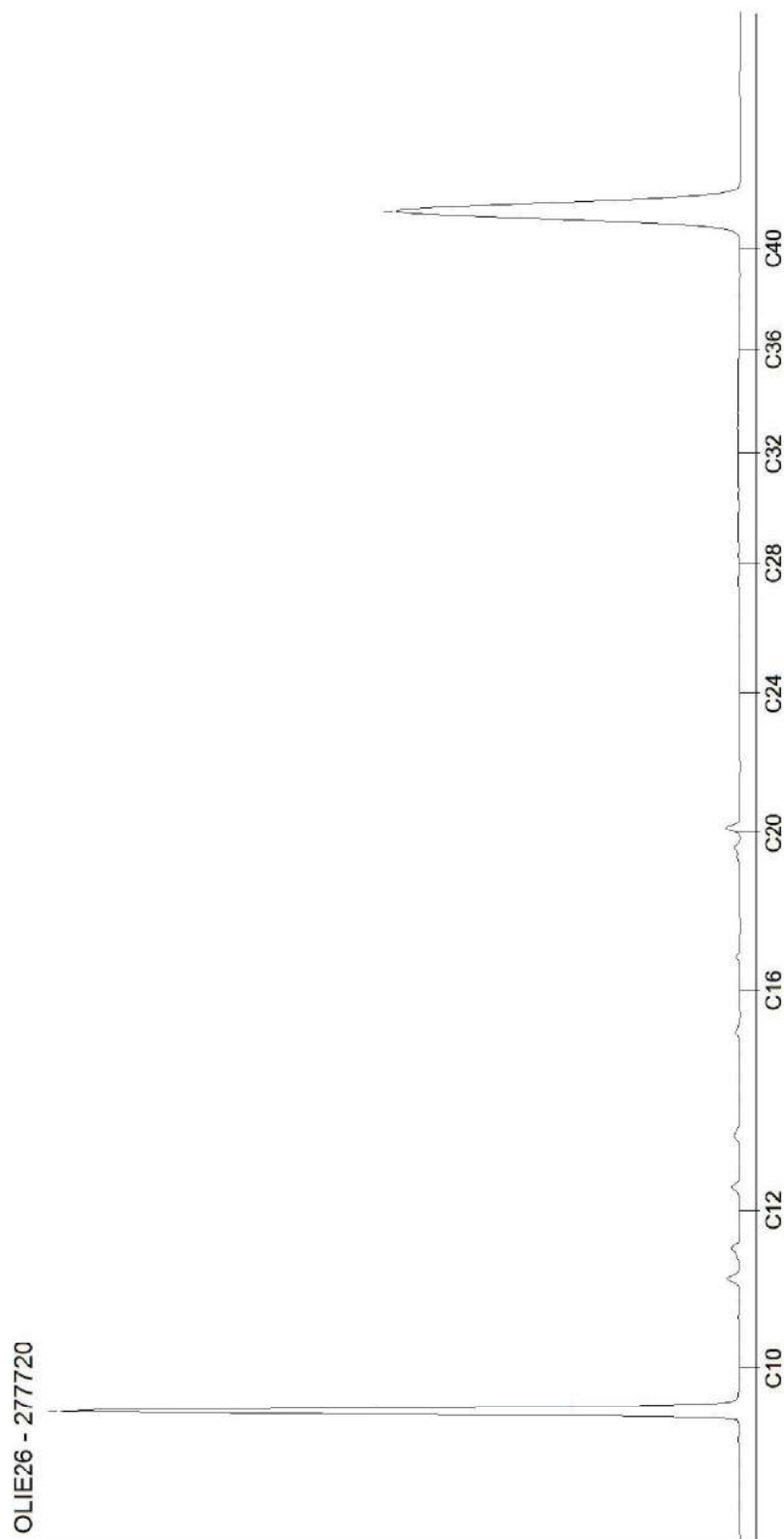
Blad 2 van 3

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. 863396, Analysis No. 277720, created at 27.06.2019 05:27:56

Monsteromschrijving: Peilbuis 20, 20-1: 200-300



Blad 3 van 3



BIJLAGE 5:

TOETSING ANALYSERESULTATEN



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	863397
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	078 06 19 Onsteinseweg 2 in Vorden
Datum binnenkomst	24.06.2019
Rapportagedatum	01.07.2019
CRM	



Monster	
Analysenummer	277721
Monsterschrijving	mp 29,30,31,32,33,34,35 0-0,5 m -mv, 29: 60-110, 30: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 8-50, 34: 8-50, 35: 0-50
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,3	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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3,3	% Ds	3,3	%		N				
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	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	46,7	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	28	mg/kg Ds	62,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	5,5	mg/kg Ds	14,5	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)	11	mg/kg Ds	16,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,93	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	90	mg/kg Ds	450	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,054	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	24	mg/kg Ds	120	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	30	mg/kg Ds	150	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	18	mg/kg Ds	90	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	277729
Monsterschrijving	mp 27,28,36 tm 41 0-0,5 m -mv, 27: 8-50, 28: 0-50, 36: 8-50, 37: 0-50, 38: 8-50, 39: 8-50, 40: 8-50, 41: 0-50
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,4	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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	2,4	% Ds	2,4	%		N				
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
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	51,7	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,07	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	32,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	5,4	mg/kg Ds	15,2	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	10,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	5,2	mg/kg Ds	10,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,073	mg/kg Ds	0,073	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
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, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	277738
Monsteromschrijving	mp 27,28,29 ca 0,5-2,0 m -mv, 27: 50-100, 27: 100-150, 27: 150-200, 28: 50-100, 28: 100-150, 28: 150-200, 29: 110-150, 29: 150-200
Datum monsternamen	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3	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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3	% Ds	3	%		N				
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	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	48,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,65	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	31,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	4,6	mg/kg Ds	12,4	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	10,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,075	mg/kg Ds	0,075	mg/kg		N				
Chryseen	0,082	mg/kg Ds	0,082	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,067	mg/kg Ds	0,067	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,073	mg/kg Ds	0,073	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,077	mg/kg Ds	0,077	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	48	mg/kg Ds	240	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,01	> AW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	9	mg/kg Ds	45	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	14	mg/kg Ds	70	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	14	mg/kg Ds	70	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polycyclische koolwaterstoffen (VROM)			0,66	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenyleen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	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'

Tabelinformatie	
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	861347
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	078 06 19 Onsteinseweg 2 in Vorden
Datum binnenkomst	17.06.2019
Rapportagedatum	24.06.2019
CRM	



Monster	
Analysenummer	266263
Monsteromschrijving	mp 1 0,08-0,5 m -mv, 01: 8-50
Datum monstername	14.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	1910	mg/kg Ds	9550	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	190	5000	1,95	> I
Koolwaterstof fractie C10-C12	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	400	mg/kg Ds	2000	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	950	mg/kg Ds	4750	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	430	mg/kg Ds	2150	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	110	mg/kg Ds	550	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	15	mg/kg Ds	75	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				



Monster	
Analysenummer	266264
Monsterschrijving	mp 5,6,7,0,08-0,5 m -mv, 05: 8-50, 06: 8-30, 07: 8-50
Datum monstername	14.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,6	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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,6	% Ds	1,6	%		N				
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
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
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)	4,9	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)	< 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
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	0,095	mg/kg Ds	0,095	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthracen	0,097	mg/kg Ds	0,097	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,07	mg/kg Ds	0,07	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,57	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	266268
Monsteromschrijving	mp 15,16,17 0,08-0,5 m -mv, 15: 8-50, 16: 8-50, 17: 8-50
Datum monstername	14.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,9	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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,9	% Ds	1,9	%		N				
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
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	22	mg/kg Ds	52,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	6,9	mg/kg Ds	20,1	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
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Chryseen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,096	mg/kg Ds	0,096	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,077	mg/kg Ds	0,077	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	8	mg/kg Ds	40	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	266272
Monsteromschrijving	mp 8 tm 12 0,08-0,5 m -mv, 08: 50-80, 09: 8-50, 10: 8-40, 11: 8-50, 12: 8-50
Datum monsternamen	14.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1	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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1	% Ds	1	%		N				
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
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	25	mg/kg Ds	59,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	7,1	mg/kg Ds	20,7	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)	20	mg/kg Ds	41,4	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,0093	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg		N				
Chryseen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,51	mg/kg Ds	0,51	mg/kg		N				
Benzo(a)anthracen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg		N				
Anthracen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,68	mg/kg Ds	0,68	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	77	mg/kg Ds	385	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,04	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	8	mg/kg Ds	40	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	12	mg/kg Ds	60	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	25	mg/kg Ds	125	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	19	mg/kg Ds	95	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,73	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,032	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	266278
Monsteroomschrijving	mp 20 tm 24 0,08-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 8-20, 21: 20-70, 22: 8-50, 23: 8-50, 24: 8-50
Datum monstername	14.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,4	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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,4	% Ds	1,4	%		N				
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
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
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)	8,4	mg/kg Ds	24,5	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
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	92	mg/kg Ds	460	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,056	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	15	mg/kg Ds	75	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	33	mg/kg Ds	165	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	27	mg/kg Ds	135	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	9	mg/kg Ds	45	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	266285
Monsteromschrijving	mp 2, 18, 19 0,08-0,5 m -mv, 02: 8-50, 18: 8-50, 19: 0-50
Datum monstername	14.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,6	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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,6	% Ds	1,6	%		N				
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
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	24	mg/kg Ds	56,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	5,8	mg/kg Ds	16,9	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
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,073	mg/kg Ds	0,073	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	10	mg/kg Ds	50	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
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, 180			24,5	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'

Tabelinformatie	
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	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	863396
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	078 06 19 Onsteinseweg 2 in Vorden
Datum binnenkomst	24.06.2019
Rapportagedatum	28.06.2019
CRM	



Monster	
Analysenummer	277718
Monsteromschrijving	Peilbuis 1, 01-1: 200-300
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	3,2	µg/l	3,2	µg/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kobalt (Co)	15	µg/l	15	µg/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Barium (Ba)	250	µg/l	250	µg/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,35	> SW en <= T
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	µg/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	62	µg/l	62	µg/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,78	> T en <= I
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	8,5	µg/l	8,5	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	µg/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	µg/l		N				



Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW

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



Monster	
Analysenummer	277719
Monsteromschrijving	Peilbuis 2, 02-1: 200-300
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	6,7	µg/l	6,7	µg/l	> Streefwaarde	N	5	300	0,0058	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Barium (Ba)	250	µg/l	250	µg/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,35	> SW en <= T
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	µg/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	0,38	µg/l	0,38	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	0,13	µg/l	0,13	µg/l		N				
m,p-Xyleen	0,35	µg/l	0,35	µg/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	µg/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	µg/l		N				



Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,28	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,48	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,004	> SW en <= T
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW

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



Monster	
Analysenummer	277720
Monsteromschrijving	Peilbuis 20, 20-1: 200-300
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Barium (Ba)	130	µg/l	130	µg/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,14	> SW en <= T
Zink (Zn)	42	µg/l	42	µg/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	12	µg/l	12	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	9,1	µg/l	9,1	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	µg/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	µg/l		N				



Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

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

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	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'

Tabelinformatie	
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 en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	863397
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	078 06 19 Onsteinseweg 2 in Vorden
Datum binnenkomst	24.06.2019
Rapportagedatum	01.07.2019
CRM	



Monster	
Analysenummer	277721
Monsteromschrijving	mp 29,30,31,32,33,34,35 0-0,5 m -mv, 29: 60-110, 30: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 8-50, 34: 8-50, 35: 0-50
Datum monsternamen	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3,3	% Ds	3,3	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	46,7	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	28	mg/kg Ds	62,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,5	mg/kg Ds	14,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	11	mg/kg Ds	16,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,93	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	90	mg/kg Ds	450	mg/kg	Industrie	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	24	mg/kg Ds	120	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	30	mg/kg Ds	150	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	18	mg/kg Ds	90	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40



Monster	
Analysenummer	277729
Monsteromschrijving	mp 27,28,36 tm 41 0-0,5 m -mv, 27: 8-50, 28: 0-50, 36: 8-50, 37: 0-50, 38: 8-50, 39: 8-50, 40: 8-50, 41: 0-50
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	2,4	% Ds	2,4	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	51,7	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,07	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	32,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,4	mg/kg Ds	15,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	5,2	mg/kg Ds	10,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,073	mg/kg Ds	0,073	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40



Monster	
Analysenummer	277738
Monsteromschrijving	mp 27,28,29 ca 0,5-2,0 m -mv, 27: 50-100, 27: 100-150, 27: 150-200, 28: 50-100, 28: 100-150, 28: 150-200, 29: 110-150, 29: 150-200
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3	% Ds	3	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	48,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,65	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	31,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	4,6	mg/kg Ds	12,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,075	mg/kg Ds	0,075	mg/kg		N				
Chryseen	0,082	mg/kg Ds	0,082	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,067	mg/kg Ds	0,067	mg/kg		N				
Benzo(a)anthracen	0,073	mg/kg Ds	0,073	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,077	mg/kg Ds	0,077	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	48	mg/kg Ds	240	mg/kg	Industrie	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	9	mg/kg Ds	45	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	14	mg/kg Ds	70	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	14	mg/kg Ds	70	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,66	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

AW	Achtergrondwaarde
W	Woonwaarde
IND	Industriewaarde
IW	Interventiewaarde



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	863397
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	078 06 19 Onsteinseweg 2 in Vorden
Datum binnenkomst	24.06.2019
Rapportagedatum	01.07.2019
CRM	



Monster	
Analysenummer	277721
Monsteromschrijving	mp 29,30,31,32,33,34,35 0-0,5 m -mv, 29: 60-110, 30: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 8-50, 34: 8-50, 35: 0-50
Datum monsternamen	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3,3	% Ds	3,3	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	46,7	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	28	mg/kg Ds	62,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,5	mg/kg Ds	14,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	11	mg/kg Ds	16,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,93	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	90	mg/kg Ds	450	mg/kg	Industrie	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	24	mg/kg Ds	120	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	30	mg/kg Ds	150	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	18	mg/kg Ds	90	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40



Monster	
Analysenummer	277729
Monsteromschrijving	mp 27,28,36 tm 41 0-0,5 m -mv, 27: 8-50, 28: 0-50, 36: 8-50, 37: 0-50, 38: 8-50, 39: 8-50, 40: 8-50, 41: 0-50
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	2,4	% Ds	2,4	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	51,7	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,07	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	32,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,4	mg/kg Ds	15,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	5,2	mg/kg Ds	10,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,073	mg/kg Ds	0,073	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40



Monster	
Analysenummer	277738
Monsteromschrijving	mp 27,28,29 ca 0,5-2,0 m -mv, 27: 50-100, 27: 100-150, 27: 150-200, 28: 50-100, 28: 100-150, 28: 150-200, 29: 110-150, 29: 150-200
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3	% Ds	3	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	48,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,65	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	31,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	4,6	mg/kg Ds	12,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,075	mg/kg Ds	0,075	mg/kg		N				
Chryseen	0,082	mg/kg Ds	0,082	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,067	mg/kg Ds	0,067	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,073	mg/kg Ds	0,073	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,077	mg/kg Ds	0,077	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	48	mg/kg Ds	240	mg/kg	Industrie	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	9	mg/kg Ds	45	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	14	mg/kg Ds	70	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	14	mg/kg Ds	70	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,66	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

AW	Achtergrondwaarde
W	Woonwaarde
IND	Industriewaarde
IW	Interventiewaarde



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	861347
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	078 06 19 Onsteinseweg 2 in Vorden
Datum binnenkomst	17.06.2019
Rapportagedatum	24.06.2019
CRM	



Monster	
Analysenummer	266263
Monsteromschrijving	mp 1 0,08-0,5 m -mv, 01: 8-50
Datum monsternamen	14.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Koolwaterstof fractie C10- C40	1910	mg/kg Ds	9550	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10- C12	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12- C16	400	mg/kg Ds	2000	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16- C20	950	mg/kg Ds	4750	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20- C24	430	mg/kg Ds	2150	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24- C28	110	mg/kg Ds	550	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28- C32	15	mg/kg Ds	75	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32- C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36- C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				



Monster	
Analysenummer	266264
Monsteromschrijving	mp 5,6,7,0,08-0,5 m -mv, 05: 8-50, 06: 8-30, 07: 8-50
Datum monsternamen	14.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,6	% Ds	1,6	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	4,9	mg/kg Ds	14,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	0,095	mg/kg Ds	0,095	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,097	mg/kg Ds	0,097	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,07	mg/kg Ds	0,07	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,57	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40



Monster	
Analysenummer	266268
Monsteromschrijving	mp 15,16,17 0,08-0,5 m -mv, 15: 8-50, 16: 8-50, 17: 8-50
Datum monstername	14.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,9	% Ds	1,9	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	22	mg/kg Ds	52,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	6,9	mg/kg Ds	20,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Chryseen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,096	mg/kg Ds	0,096	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,077	mg/kg Ds	0,077	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	8	mg/kg Ds	40	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polycyclische koolwaterstoffen (VROM)			1,11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenyleen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000



Monster	
Analysenummer	266272
Monsteromschrijving	mp 8 tm 12 0,08-0,5 m -mv, 08: 50-80, 09: 8-50, 10: 8-40, 11: 8-50, 12: 8-50
Datum monsternamen	14.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1	% Ds	1	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	25	mg/kg Ds	59,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	7,1	mg/kg Ds	20,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	20	mg/kg Ds	41,4	mg/kg	Wonen	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg		N				
Chryseen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,51	mg/kg Ds	0,51	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg		N				
Anthraceen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,68	mg/kg Ds	0,68	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	77	mg/kg Ds	385	mg/kg	Industrie	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	8	mg/kg Ds	40	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	12	mg/kg Ds	60	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	25	mg/kg Ds	125	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	19	mg/kg Ds	95	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polycyclische koolwaterstoffen (VROM)			2,73	mg/kg	Wonen	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000



Monster	
Analysenummer	266278
Monsteromschrijving	mp 20 tm 24 0,08-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 8-20, 21: 20-70, 22: 8-50, 23: 8-50, 24: 8-50
Datum monsternamen	14.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,4	% Ds	1,4	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	8,4	mg/kg Ds	24,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	92	mg/kg Ds	460	mg/kg	Industrie	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	15	mg/kg Ds	75	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	33	mg/kg Ds	165	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	27	mg/kg Ds	135	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	9	mg/kg Ds	45	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40



Monster	
Analysenummer	266285
Monsteromschrijving	mp 2, 18, 19 0,08-0,5 m -mv, 02: 8-50, 18: 8-50, 19: 0-50
Datum monstername	14.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,6	% Ds	1,6	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	24	mg/kg Ds	56,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,8	mg/kg Ds	16,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,073	mg/kg Ds	0,073	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	10	mg/kg Ds	50	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polycyclische koolwaterstoffen (VROM)			0,39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

W	Woonwaarde
IND	Industriewaarde
IW	Interventiewaarde



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	863398
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	078 06 19 Onsteinseweg 2 in Vorden
Datum binnenkomst	24.06.2019
Rapportagedatum	03.07.2019
CRM	



Monster	
Analysenummer	277747
Monsteromschrijving	MM1 +MM2, MM 1: 0-50, MM 2: 0-50
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bouwstof / puin
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Asbest RPS Puin (NEN5898)	< 1	mg/kg Ds	0,7	mg/kg		N				



Monster	
Analysenummer	277750
Monsteromschrijving	MM3+ MM 4, MM 3: 0-15, MM 4: 0-15
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bouwstof / puin
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Asbest RPS Puin (NEN5898)	< 1	mg/kg Ds	0,7	mg/kg		N				



Monster	
Analysenummer	277753
Monsteromschrijving	MM 5, MM 5: 0-15
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Asbest RPS AS3000 (NEN5898)	19	mg/kg Ds	19	mg/kg		N				



Monster	
Analysenummer	277754
Monsteromschrijving	MM 6, MM 6: 0-15
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Asbest RPS AS3000 (NEN5898)	7,8	mg/kg Ds	7,8	mg/kg		N				



Monster	
Analysenummer	277755
Monsteromschrijving	Gat 12, Gat 12: 0-15
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standandaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Asbest RPS AS3000 (NEN5898)	36	mg/kg Ds	36	mg/kg		N				

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Woonwaarde
IND	Industriewaarde
IW	Interventiewaarde



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem [T.2]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	861347
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	078 06 19 Onsteinseweg 2 in Vorden
Datum binnenkomst	17.06.2019
Rapportagedatum	24.06.2019
CRM	



Monster	
Analysenummer	266263
Monsteromschrijving	mp 1 0,08-0,5 m -mv, 01: 8-50
Datum monsternamen	14.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Koolwaterstof fractie C10- C40	1910	mg/kg Ds	9550	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10- C12	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12- C16	400	mg/kg Ds	2000	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16- C20	950	mg/kg Ds	4750	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20- C24	430	mg/kg Ds	2150	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24- C28	110	mg/kg Ds	550	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28- C32	15	mg/kg Ds	75	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32- C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36- C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				



Monster	
Analysenummer	266264
Monsteromschrijving	mp 5,6,7,0,08-0,5 m -mv, 05: 8-50, 06: 8-30, 07: 8-50
Datum monsternamen	14.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,6	% Ds	1,6	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	4,9	mg/kg Ds	14,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	0,095	mg/kg Ds	0,095	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,097	mg/kg Ds	0,097	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,07	mg/kg Ds	0,07	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,57	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40



Monster	
Analysenummer	266268
Monsteromschrijving	mp 15,16,17 0,08-0,5 m -mv, 15: 8-50, 16: 8-50, 17: 8-50
Datum monstername	14.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,9	% Ds	1,9	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	22	mg/kg Ds	52,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	6,9	mg/kg Ds	20,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Chryseen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,096	mg/kg Ds	0,096	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,077	mg/kg Ds	0,077	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	8	mg/kg Ds	40	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40



Monster	
Analysenummer	266272
Monsteromschrijving	mp 8 tm 12 0,08-0,5 m -mv, 08: 50-80, 09: 8-50, 10: 8-40, 11: 8-50, 12: 8-50
Datum monstername	14.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1	% Ds	1	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	25	mg/kg Ds	59,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	7,1	mg/kg Ds	20,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	20	mg/kg Ds	41,4	mg/kg	Wonen	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg		N				
Chryseen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,51	mg/kg Ds	0,51	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg		N				
Anthraceen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,68	mg/kg Ds	0,68	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	77	mg/kg Ds	385	mg/kg	Industrie	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	8	mg/kg Ds	40	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	12	mg/kg Ds	60	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	25	mg/kg Ds	125	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	19	mg/kg Ds	95	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,73	mg/kg	Wonen	N	1,5	6,8	40	40



Monster	
Analysenummer	266278
Monsteromschrijving	mp 20 tm 24 0,08-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 8-20, 21: 20-70, 22: 8-50, 23: 8-50, 24: 8-50
Datum monstername	14.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,4	% Ds	1,4	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	8,4	mg/kg Ds	24,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	92	mg/kg Ds	460	mg/kg	Industrie	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	15	mg/kg Ds	75	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	33	mg/kg Ds	165	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	27	mg/kg Ds	135	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	9	mg/kg Ds	45	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000



Monster	
Analysenummer	266285
Monsteromschrijving	mp 2, 18, 19 0,08-0,5 m -mv, 02: 8-50, 18: 8-50, 19: 0-50
Datum monstername	14.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,6	% Ds	1,6	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	24	mg/kg Ds	56,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,8	mg/kg Ds	16,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,073	mg/kg Ds	0,073	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	10	mg/kg Ds	50	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polycyclische koolwaterstoffen (VROM)			0,39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

W	Woonwaarde
IND	Industriewaarde
IW	Interventiewaarde



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem [T.2]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	863397
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	078 06 19 Onsteinseweg 2 in Vorden
Datum binnenkomst	24.06.2019
Rapportagedatum	01.07.2019
CRM	



Monster	
Analysenummer	277721
Monsteromschrijving	mp 29,30,31,32,33,34,35 0-0,5 m -mv, 29: 60-110, 30: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 8-50, 34: 8-50, 35: 0-50
Datum monsternamen	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3,3	% Ds	3,3	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	46,7	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	28	mg/kg Ds	62,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,5	mg/kg Ds	14,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	11	mg/kg Ds	16,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,93	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	90	mg/kg Ds	450	mg/kg	Industrie	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	24	mg/kg Ds	120	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	30	mg/kg Ds	150	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	18	mg/kg Ds	90	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polycyclische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenyleen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000



Monster	
Analysenummer	277729
Monsteromschrijving	mp 27,28,36 tm 41 0-0,5 m -mv, 27: 8-50, 28: 0-50, 36: 8-50, 37: 0-50, 38: 8-50, 39: 8-50, 40: 8-50, 41: 0-50
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	2,4	% Ds	2,4	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	51,7	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,07	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	32,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,4	mg/kg Ds	15,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	5,2	mg/kg Ds	10,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,073	mg/kg Ds	0,073	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40



Monster	
Analysenummer	277738
Monsterschrijving	mp 27,28,29 ca 0,5-2,0 m -mv, 27: 50-100, 27: 100-150, 27: 150-200, 28: 50-100, 28: 100-150, 28: 150-200, 29: 110-150, 29: 150-200
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3	% Ds	3	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	48,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,65	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	31,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	4,6	mg/kg Ds	12,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,075	mg/kg Ds	0,075	mg/kg		N				
Chryseen	0,082	mg/kg Ds	0,082	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,067	mg/kg Ds	0,067	mg/kg		N				
Benzo(a)anthracen	0,073	mg/kg Ds	0,073	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,077	mg/kg Ds	0,077	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	48	mg/kg Ds	240	mg/kg	Industrie	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	9	mg/kg Ds	45	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	14	mg/kg Ds	70	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	14	mg/kg Ds	70	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,66	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

AW	Achtergrondwaarde
W	Woonwaarde
IND	Industriewaarde
IW	Interventiewaarde



BIJLAGE 6:

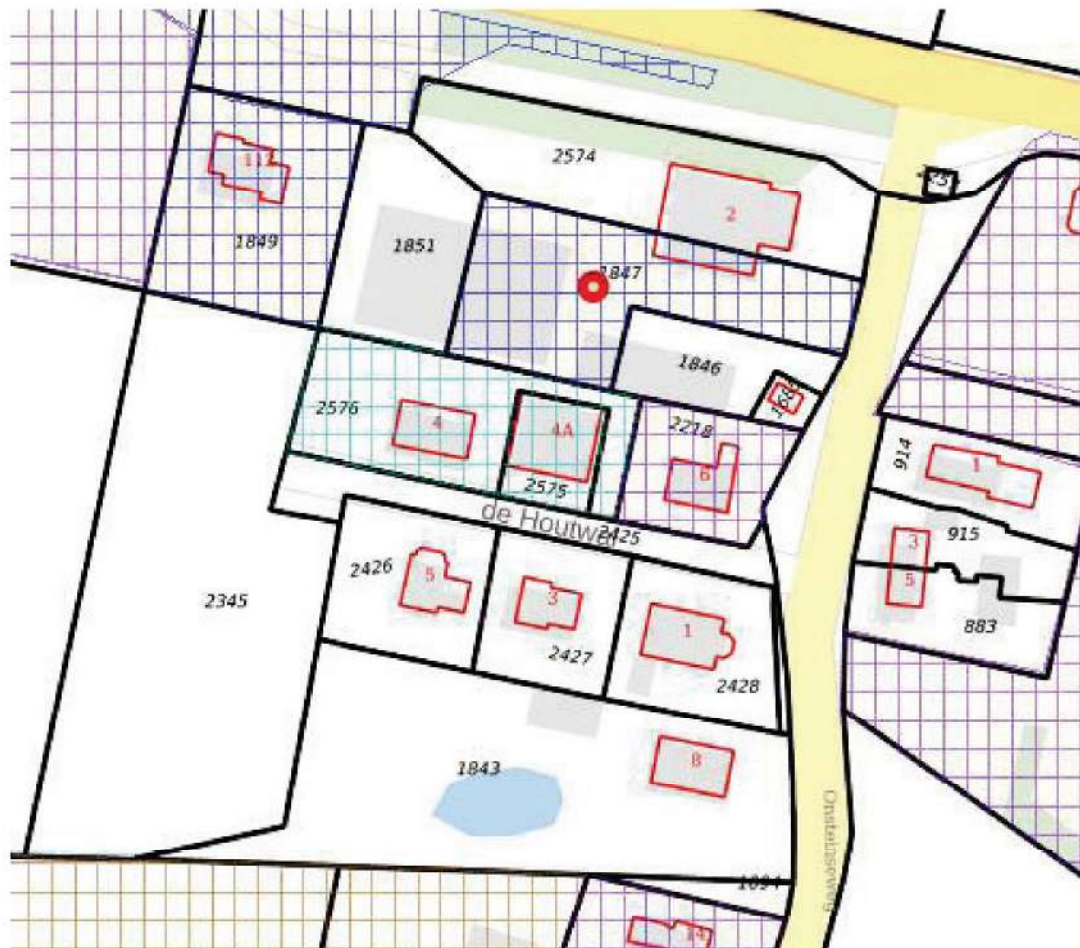
UITDRAAI BODEMLOKET EN INFORMATIE OMGEVINGSDIENST ACHTERHOEK



Rapport Bodemloket

GE187600181
Onsteinseweg 2

Datum: 08-07-2019



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:	Onsteinseweg 2
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE187600181
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA187603226
Adres:	Onsteinseweg 2 7251ML Vorden
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland

1.2 Statusinformatie

Vervolg:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	1995	onbekend
afgewerkte olietank (bovengronds) (631307)	1995	onbekend
dieseltank (ondergronds) (631241)	1989	onbekend
opslag van aromatische koolwaterstoffen (631206)	1989	onbekend
landbouwmachinereparatiebedrijf (293202)	1989	onbekend
loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw (014121)	1989	onbekend
dieseltank (bovengronds) (631301)	1982	onbekend
houtwarenindustrie (2051)	1949	1975
timmerwerkplaats (4542)	1941	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek	Fugro-ecolyse	Onbekend	0999-12-27

NVN 5740			
----------	--	--	--

1.5 Besluiten

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

1.6 Saneringsinformatie

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

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
 Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
 Telefoon: (026) 359 99 99
 Fax: (026) 359 94 80
 E-mail: provincieloket@gelderland.nl
 Twitter: twitter.com/provgelderland

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>.

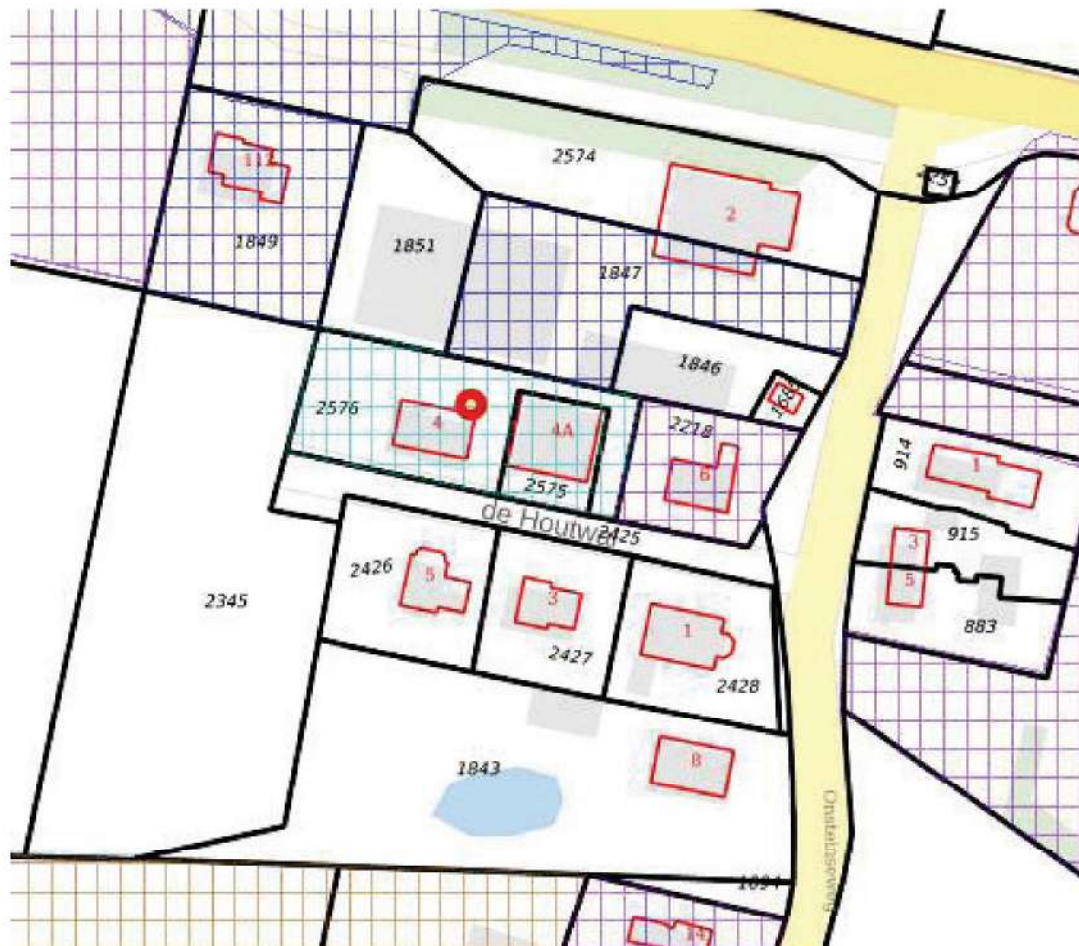


Rapport Bodemloket

GE028600585

HBB: Dieseraad, H.; De Houtwal 4

Datum: 08-07-2019



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:	HBB: Dieseraad, H.; De Houtwal 4
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE028600585
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA187602001
Adres:	De Houtwal 4 Vorden
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland

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
autoreparatiebedrijf (501044)	1983	onbekend
lasinrichting (285202)	1983	onbekend
opslag van aromatische koolwaterstoffen (631206)	1983	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

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

1.5 Besluiten

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

1.6 Saneringsinformatie

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

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
 Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
 Telefoon: (026) 359 99 99
 Fax: (026) 359 94 80
 E-mail: provincieloket@gelderland.nl
 Twitter: twitter.com/provgelderland

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>.

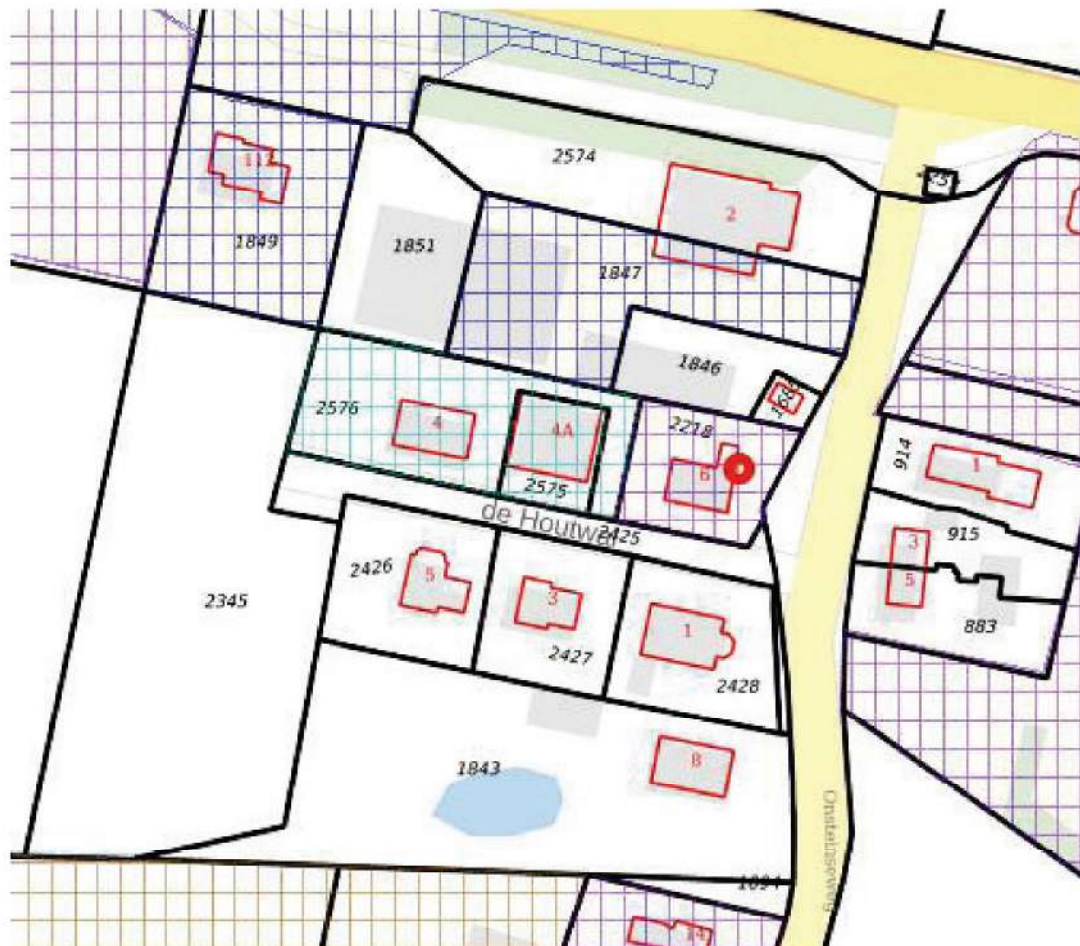


Rapport Bodemloket

GE028600220

HBB: Bosch, J.; Onsteinseweg 6

Datum: 08-07-2019



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:	HBB: Bosch, J.; Onsteinseweg 6
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE028600220
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA187601641
Adres:	Onsteinseweg 6 7251ML Vorden
Gegevensbeheerder:	Bronckhorst

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	1992

1.4 Onderzoeksrapporten

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

1.5 Besluiten

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

1.6 Saneringsinformatie

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

Contact

- 1.7** Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Bronckhorst

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>.



Rapport Bodemloket

GE187600187
Ruurloseweg 112

Datum: 08-07-2019



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:	Ruurloseweg 112
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE187600187
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA187603232
Adres:	Ruurloseweg 112 7251LW Vorden
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland

1.2 Statusinformatie

Vervolg:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	1992
benzine-service-station (5050)	1961	onbekend

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 GE-Bronckhorst

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>.

Rapport**VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK****ONSTEINSEWEG 2 TE VORDEN**

Projectnummer: 82000096

Opdrachtgever : C.W.V. Medo-Ruurlo
Onsteinseweg 2
7251 ML Vorden

Projectleider	paraaf	Datum	Status
		25 april 2000	definitief

Gecontroleerd door	paraaf	Datum	Status
		25 april 2000	definitief

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Zintuiglijke waarnemingen

Er zijn zintuiglijk tijdens het veldwerk de volgende verontreinigingen waargenomen:

- in boring 1 (traject 1,0 tot 1,5 m-mv) een zwakke oliegeur en olie/waterreactie;
- in boring 1 (traject 1,9 tot 2,4 m-mv) een zwakke onbekende geur;
- in boring 3 en 4 (traject 0,0 tot 0,5 m-mv) licht tot matig puin;
- in boring 5 (traject 0,0-0,5 m-mv) een lichte mestgeur.

Chemische analyses

In het geanalyseerde grondmonster (M1), dat zintuiglijk verdacht is van olie, is een overschrijding van de tussenwaarde voor minerale olie gemeten.

In het geanalyseerde grondmonster (M2), dat zintuiglijk verdacht is met puin en een lichte mestgeur, is een overschrijding van de streefwaarde voor PAK's en minerale olie gemeten. Daarnaast is de EOX (1,1 mg/kg d.s.) aangetoond.

In het geanalyseerde grondmonster (M3) van de zintuiglijk onverdachte ondergrond zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden en/of detectiegrenzen gemeten.

In het geanalyseerde grondwatermonster (pb 1) is voor chroom, nikkel en zink een overschrijding van de streefwaarde gemeten.

Conclusie

Ingevolge de Wet Bodembescherming is op basis van de aangetroffen concentratie aan minerale olie in grondmonster (M1) een nader onderzoek noodzakelijk, om de omvang en ernst van de verontreiniging met minerale olie vast te stellen. In overleg met de opdrachtgever en de gemeente Vorden is besloten de verontreiniging met minerale olie tijdens de bouw- en sloopwerkzaamheden onder milieukundige begeleiding te verwijderen.

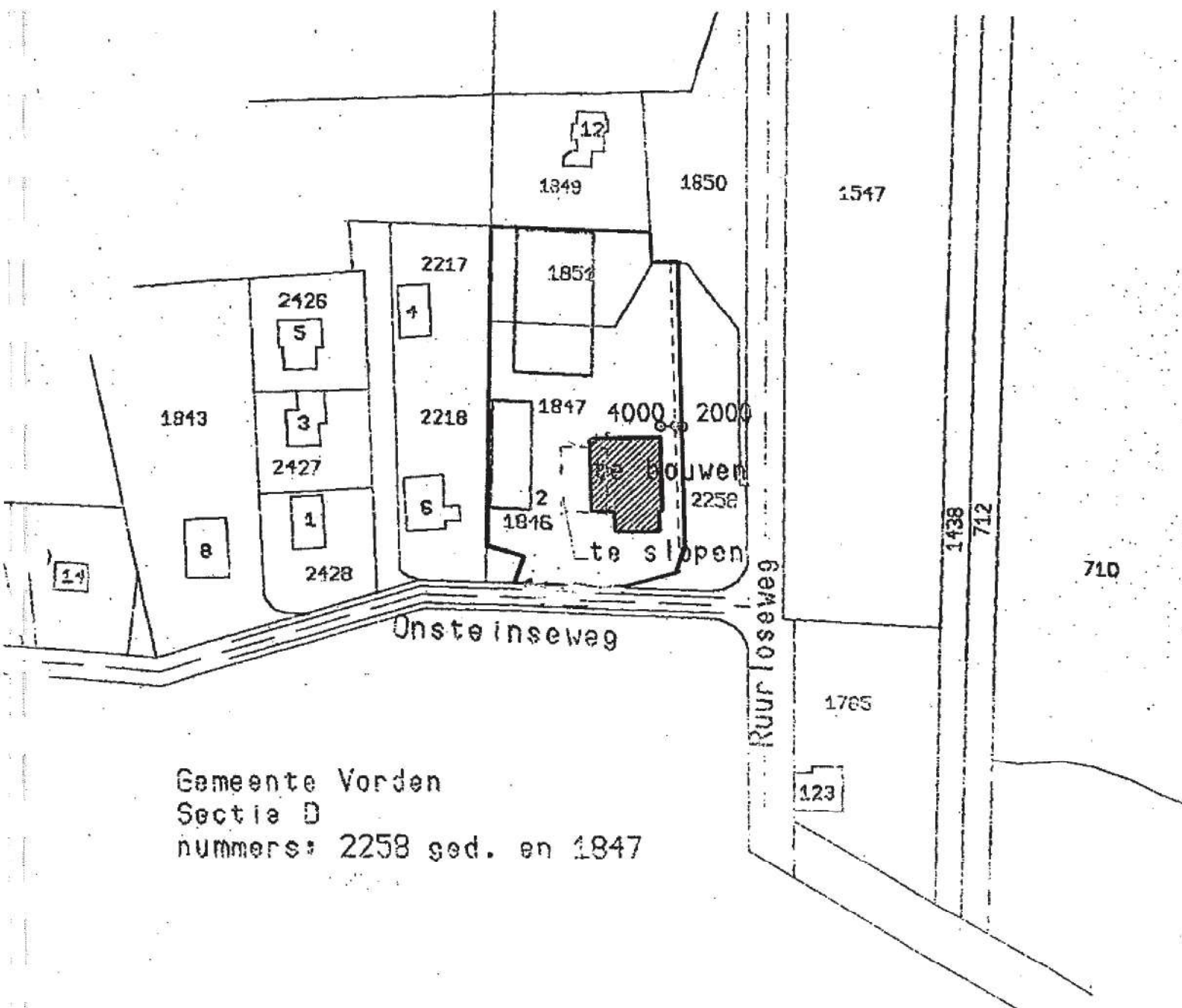
De overschrijdingen van de streefwaarden voor PAK's en minerale olie in het grondmonster (M2) kunnen mogelijk samenhangen met de aanwezigheid van de zintuiglijk waargenomen puin en mestgeur. Het aantonen van de EOX wijst mogelijk op sporen van bestrijdingsmiddelen (PCB's en OCB's), zoals DDT of aanverwante stoffen. Voor EOX (somparameter voor extraheerbare organohalogenenverbindingen) in grond is een zogenaamde triggerwaarde geformuleerd (0,3 mg/kg d.s. bij een standaardbodem; 10% organische stof). Bij overschrijding van deze waarde dient er, conform de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering (24 februari 2000, Stcrt. 39), aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd. Hierin dient te worden nagegaan of de overschrijding het gevolg is van de aanwezigheid van verontreinigende stoffen of dat er sprake is van een natuurlijke oorzaak. Echter in de NEN 5740 wordt een waarde van 3 mg/kg d.s. (bij een standaardbodem) gehanteerd als zijnde een waarde, waarbij nader onderzoek wordt voorgeschreven. Op basis van de aanwezige informatie kan worden afgewogen om een nader onderzoek in te stellen naar het voorkomen van PCB's en OCB's.

De overschrijdingen van de streefwaarden voor PAK's en minerale olie in de grond en voor chroom, nikkel en zink in het grondwater geven geen aanleiding beperkingen te stellen aan de gebruiksmogelijkheden van het terrein.

Opgemerkt wordt dat een verkennend onderzoek nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem op een locatie kan geven.

Bij eventuele graafwerkzaamheden op het terrein of bouwrijpmaken, moet bij het omzetten of afgraven van de grond steeds aandacht worden gegeven aan een mogelijke bodemverontreiniging. Deze is in het veld te herkennen aan een afwijkende geur of kleur van de grond, de aanwezigheid van puin, kolen of sintels of aan opgegraven objecten zoals emballage, tanks, riolen en leidingen. Dit aspect is vooral van belang op plaatsen waar niet is geboord.

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op de locatie grond vrijkomt, kan deze gezien de gemeten overschrijdingen van de streefwaarde niet zonder meer worden hergebruikt. Hergebruik onder restricties is wel mogelijk en dient te worden overlegd met het bevoegd gezag.



Gemeente Vorden
Sectie D
nummers: 2258 ged. en 1847

SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

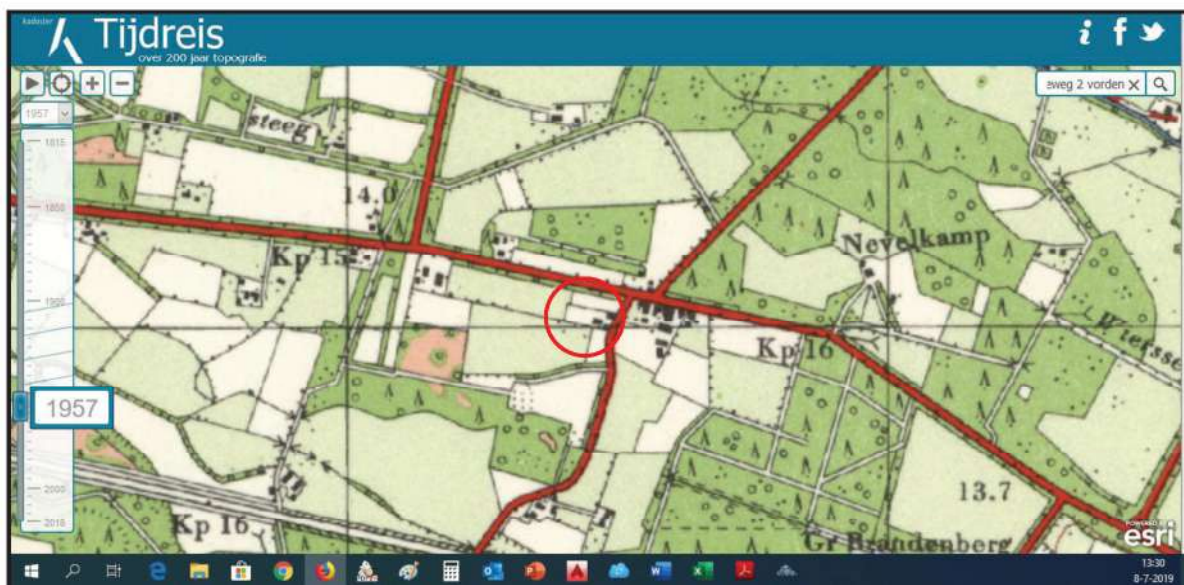
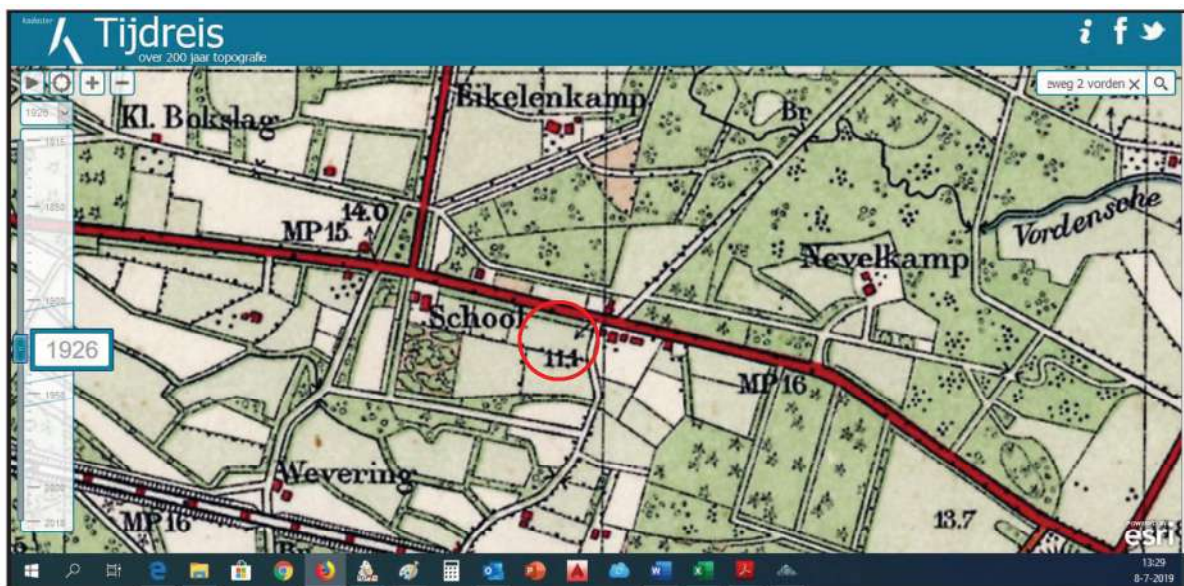
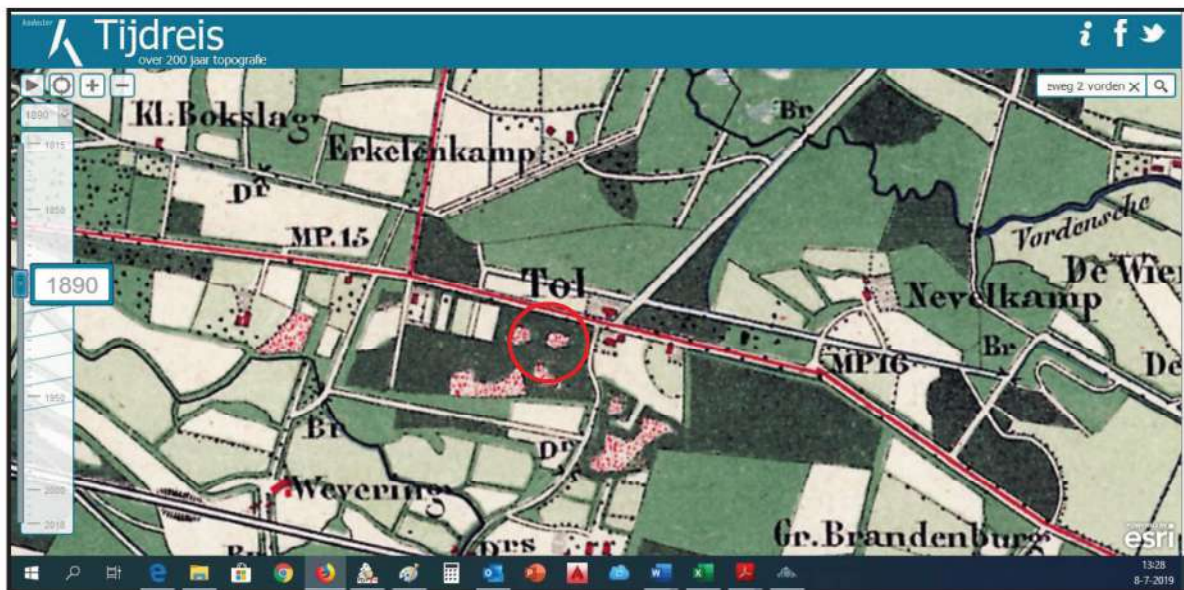
Onsteinseweg 2 te Vorden

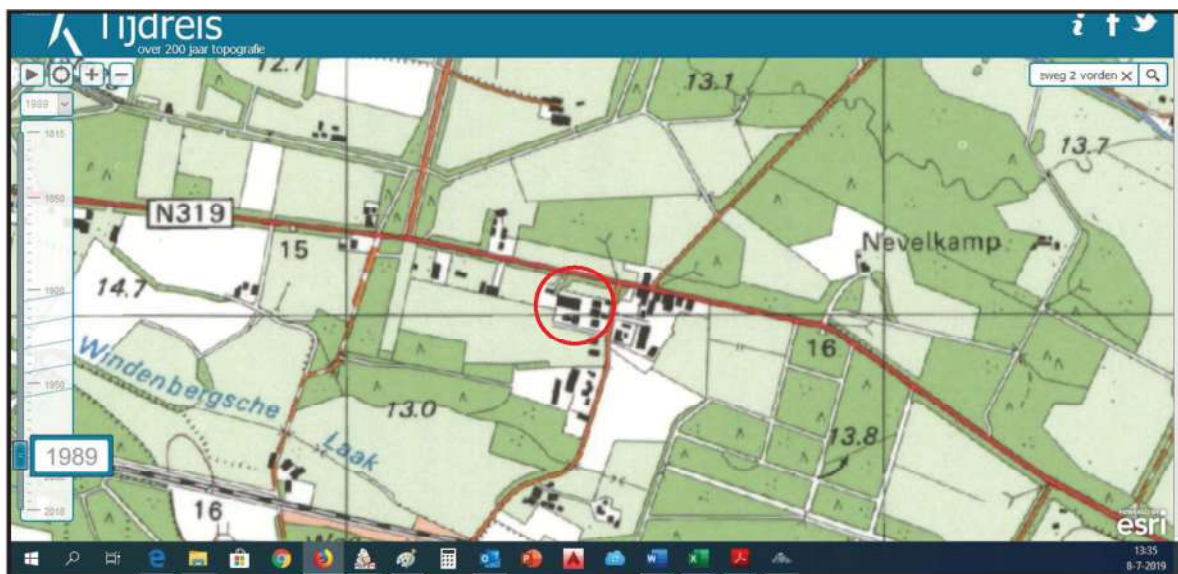
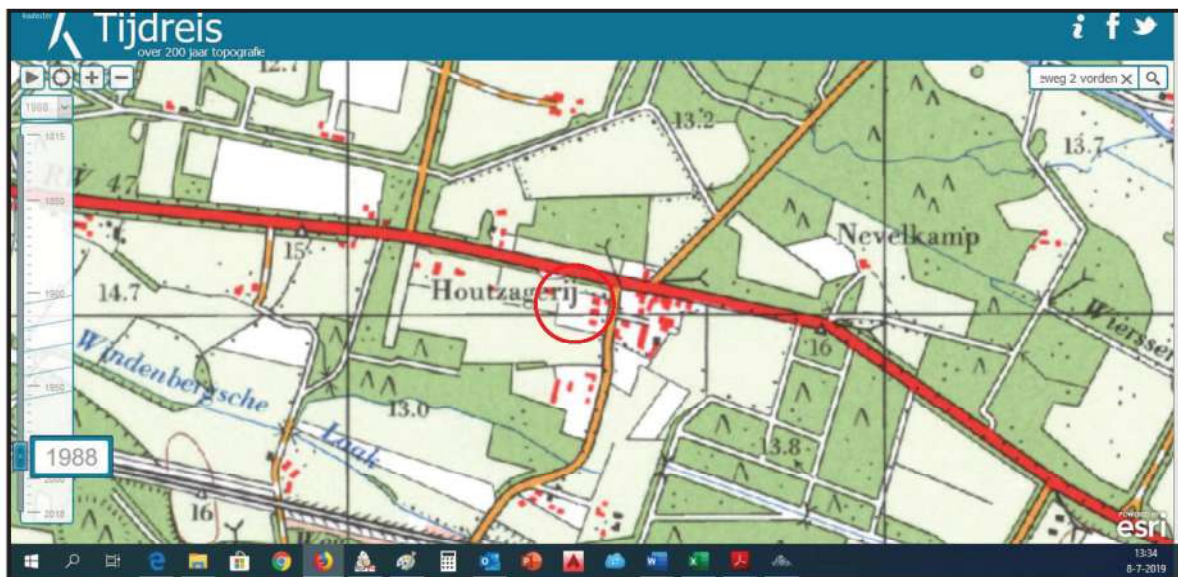
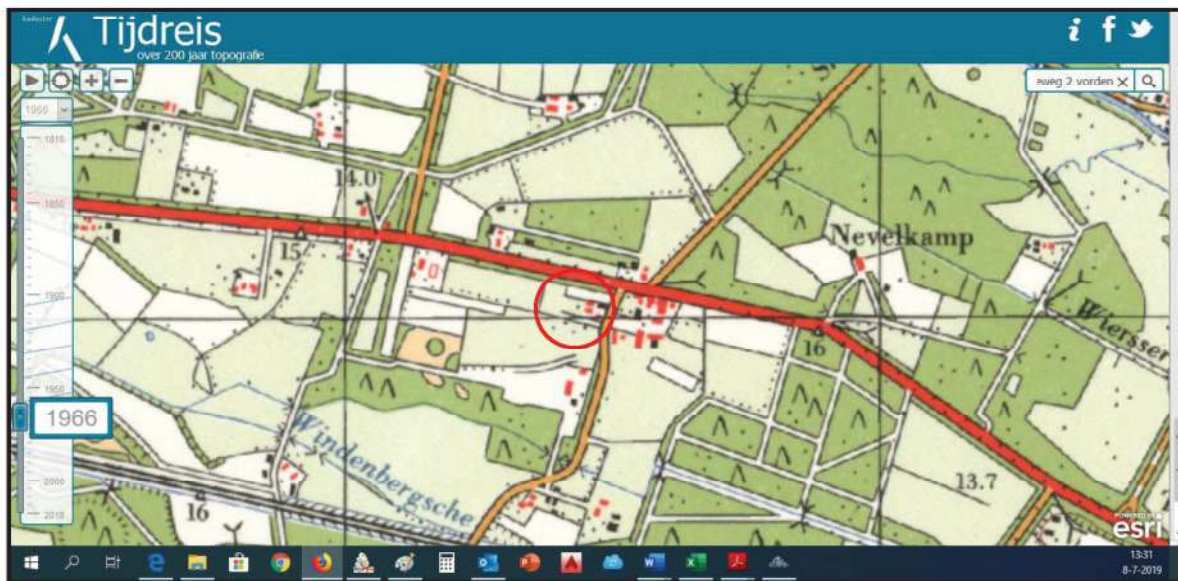
Opdr. : 8200096
Bijl. : 1a

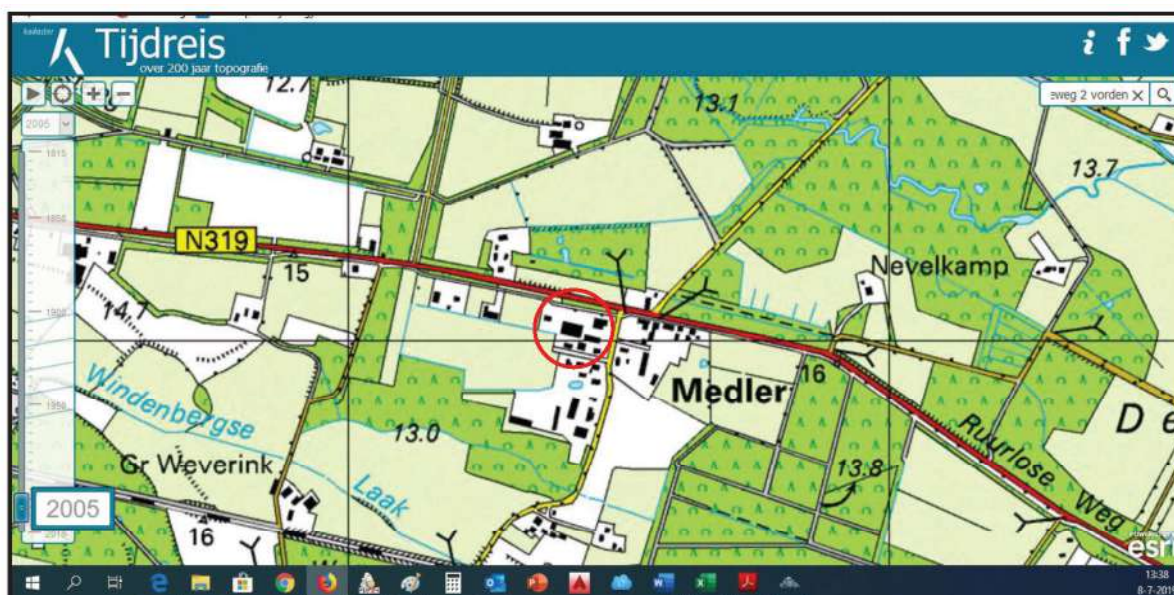
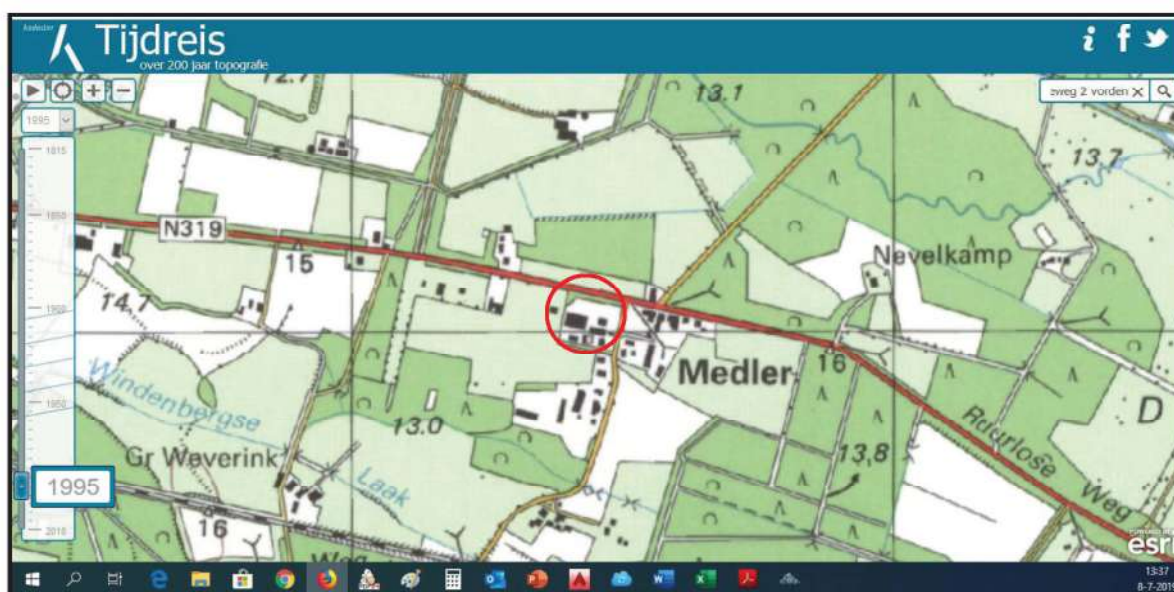


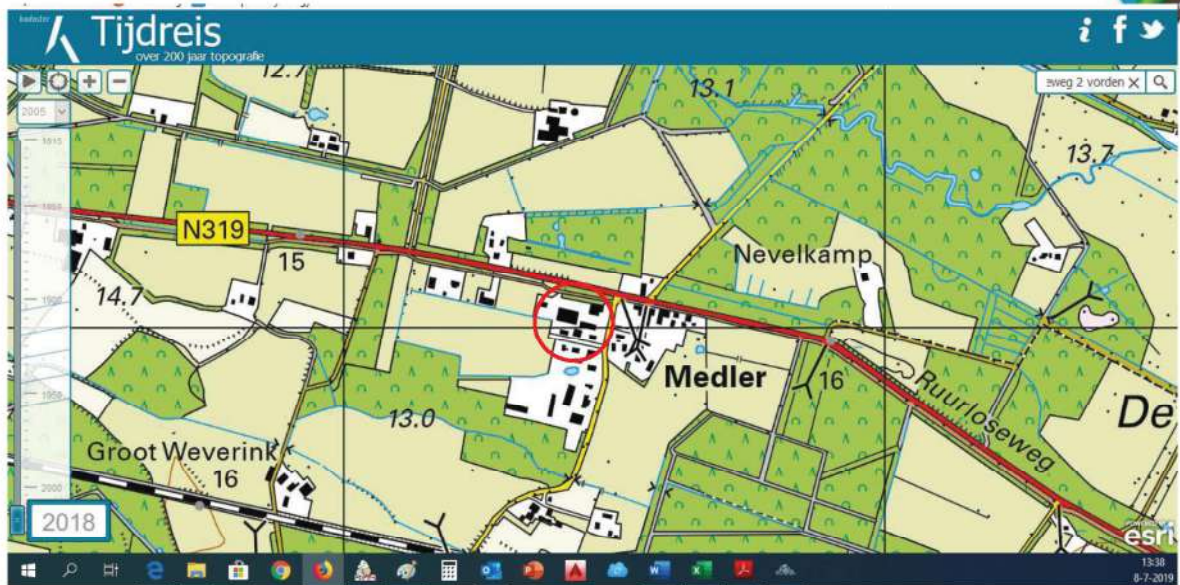
BIJLAGE 7:

TOPOTIJDREIS (DIVERSE JAARTALLEN)











BIJLAGE 8:

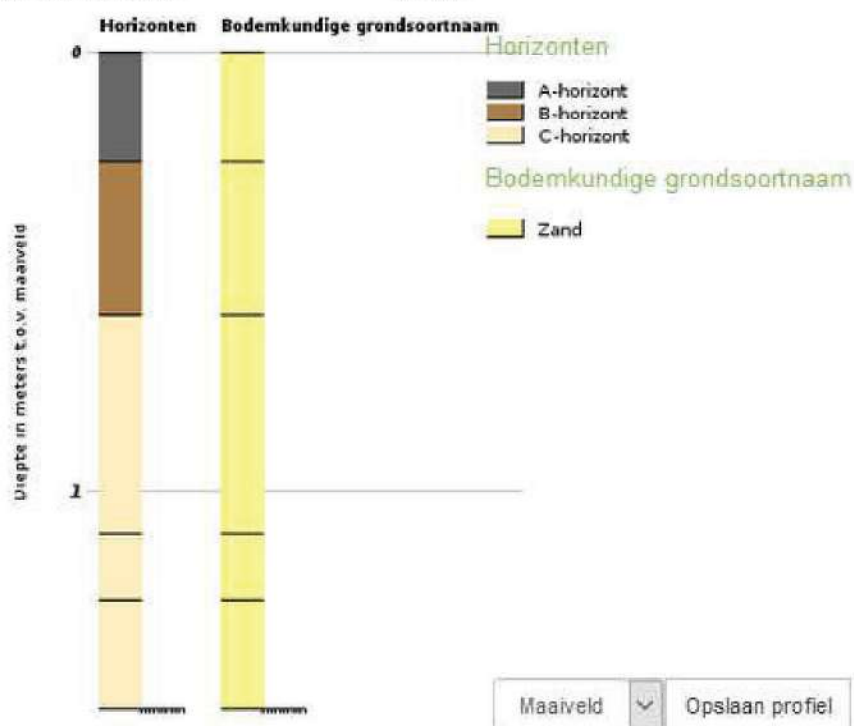
DINOLOKET



Boormonsterprofiel



BRO-ID: BHR000000282862
Aangeleverde coördinaten: 223329.000, 456937.000 (RD)
Einddiepte t.o.v. Maaiveld: 1.50 m
Startdatum boring: 01-08-1998
Bodemclassificatie: 2r 423





BIJLAGE 9:

BEREKENING ASBEST

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Onsteinseweg 2 Vorden
 Projectnummer 078 06 19
 Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				G12		(G12, G12)		Overige info	
Lengte	0,3 m	Oppervlakte	0,09 m ²					Bodemtype	
Breedte	0,3 m	Volume	0,01 m ³						
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm ³						
Tot	0,15 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	88,3 %	/	100 %			Bijmenging	
Diepte	0,15 m	Massa (M _{loc})	21,46 kg ds						
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1						

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	24,8	115,58	173,37	144,48	3100	0	3100	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0

Gewogen asbestgehalte >20mm 115,58 173,37 **144,48** mg/kg ds

Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: G12 (nvt)

Asbestgehalte lab (mg/kg) 28 44 36 Asbestfractie <20mm 100,0 %

Gewogen asbestgehalte <20mm 28,00 44,00 **36,00** mg/kg ds

Gewogen asbestgehalte traject 143,58 217,37 **180,48** mg/kg ds

Aannames

Opmerkingen

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
315563	sleuf 100 0-0,15, S100: 0-15			89,7
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			13199	11836

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,5	59,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,85	100,2	100				0	0			
2 - 4 mm	0,55	65,1	69	0,7			0	5	0,7	0,4	1,5
1 - 2 mm	1,2	146,6	29	20			0	9	20	8,7	44
0,5 mm - 1 mm	2,4	282,2	9	1,2			0	8	1,2	0,5	2,6
< 0,5 mm	94	11069,36	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11722,86		21			0	22	21	9,6	48,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

21	9,6	48
----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Board	nee
Losse vezels	nee
Losse vezels tov organisch materiaal	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	21	9,6	48
Serpentijn asbest	21	9,6	48
Amfibool asbest	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	21	9,6	48
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	21	10	48

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
18

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
315564	sleuf 100 0,15-0,5 m -mv, S100: 15-50			95,6
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14842	14184

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,11	15,2	100				0	0			
4 - 8 mm	0,12	16,8	100				0	0			
2 - 4 mm	0,11	15,9	86				0	0			
1 - 2 mm	0,41	57,5	29				0	0			
0,5 mm - 1 mm	1,2	172,3	7				0	0			
< 0,5 mm	97	13785,94	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	14063,64					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

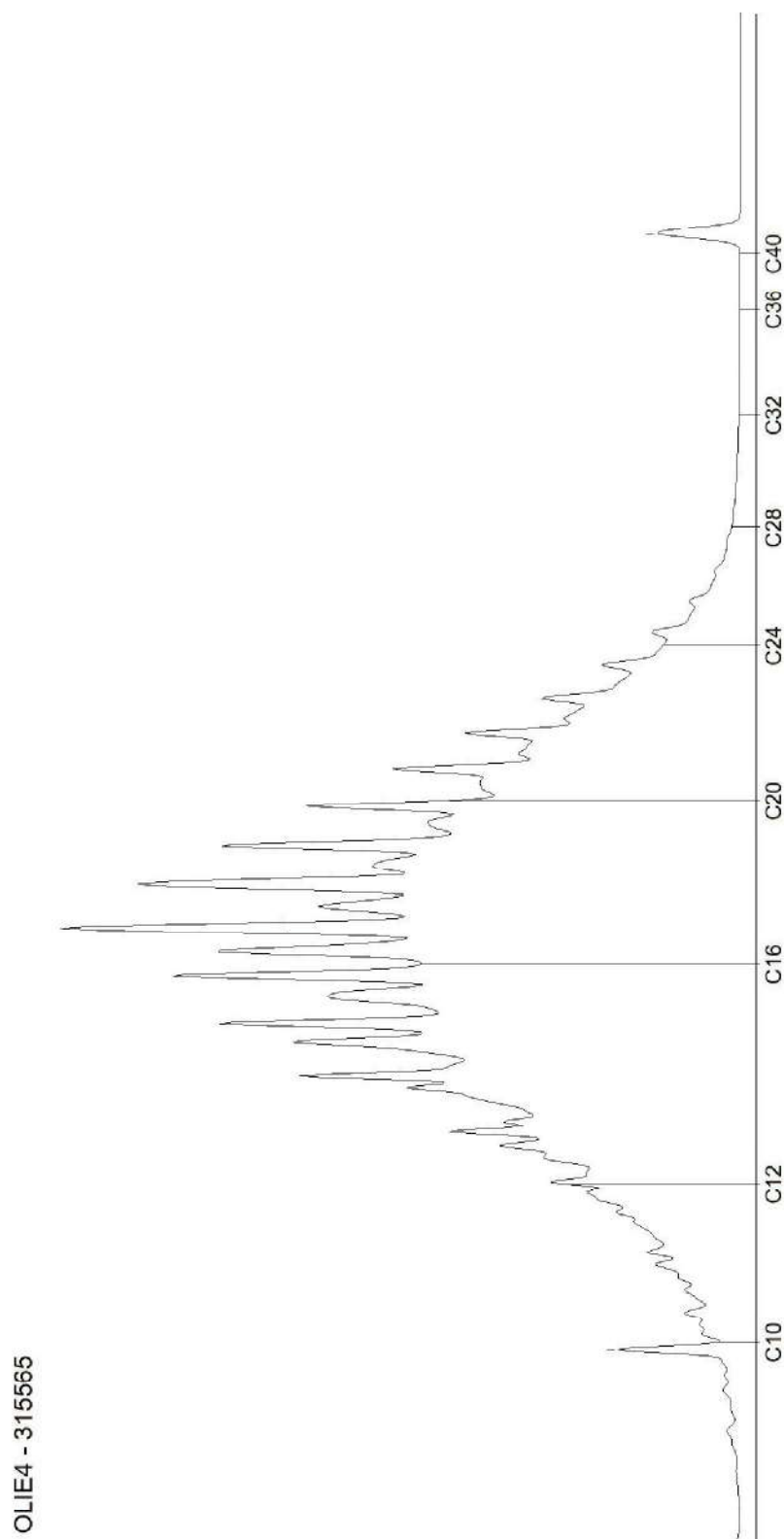
In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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. 869930, Analysis No. 315565, created at 18.07.2019 08:28:27

Monsteromschrijving: mp 100; 1,0-1,5 m -mv, 100: 100-150

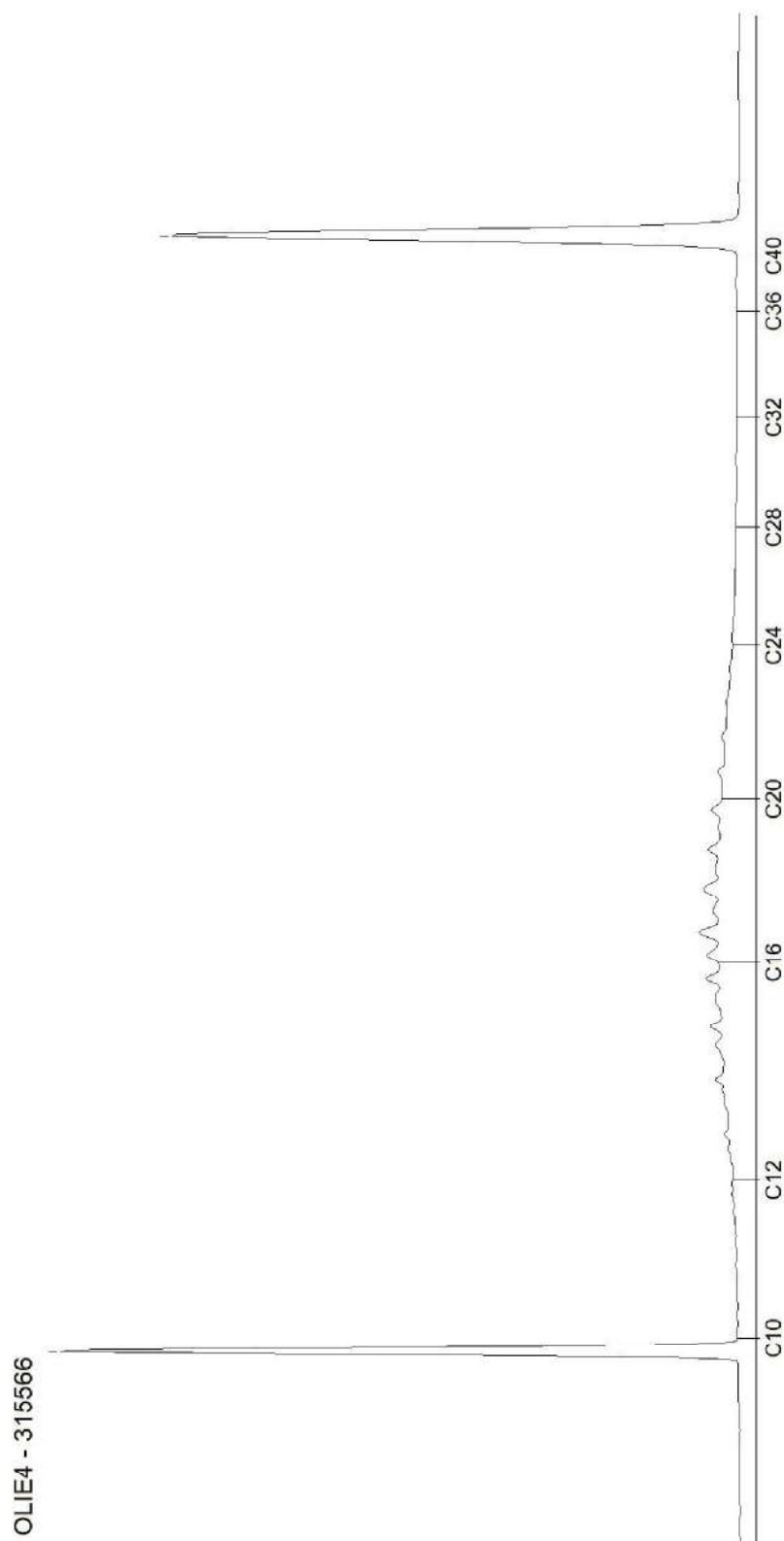


AL-West B.V.

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. 869930, Analysis No. 315566, created at 18.07.2019 08:28:27

Monsteromschrijving: mp 100 1,5-2,0 m -mv, 100: 150-200



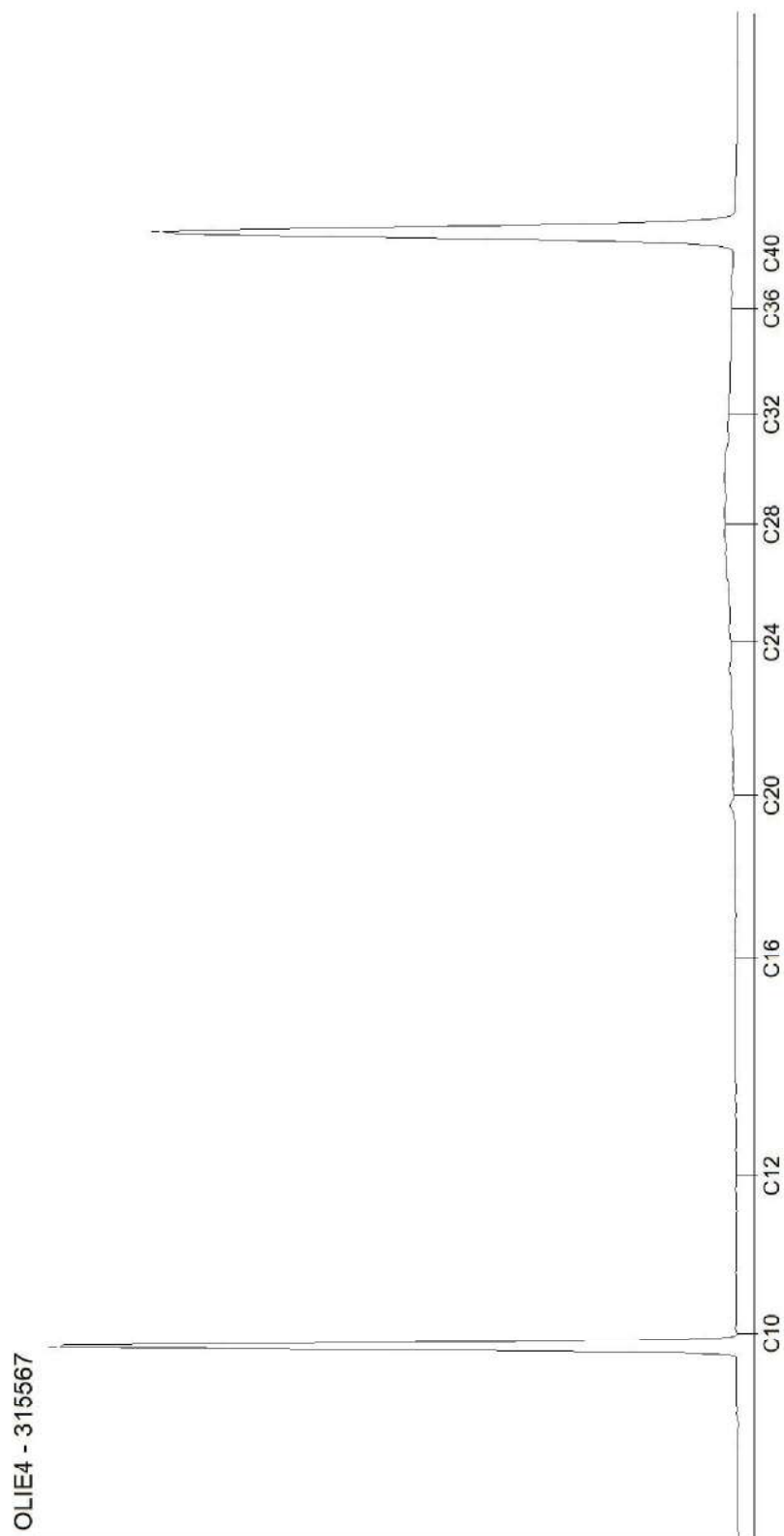
Blad 2 van 4

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

CHROMATOGRAM for Order No. 869930, Analysis No. 315567, created at 18.07.2019 08:28:27

Monsteromschrijving: Mp 101 en 102 0-0,5 m-mv, 101: 0-50, 102: 0-50

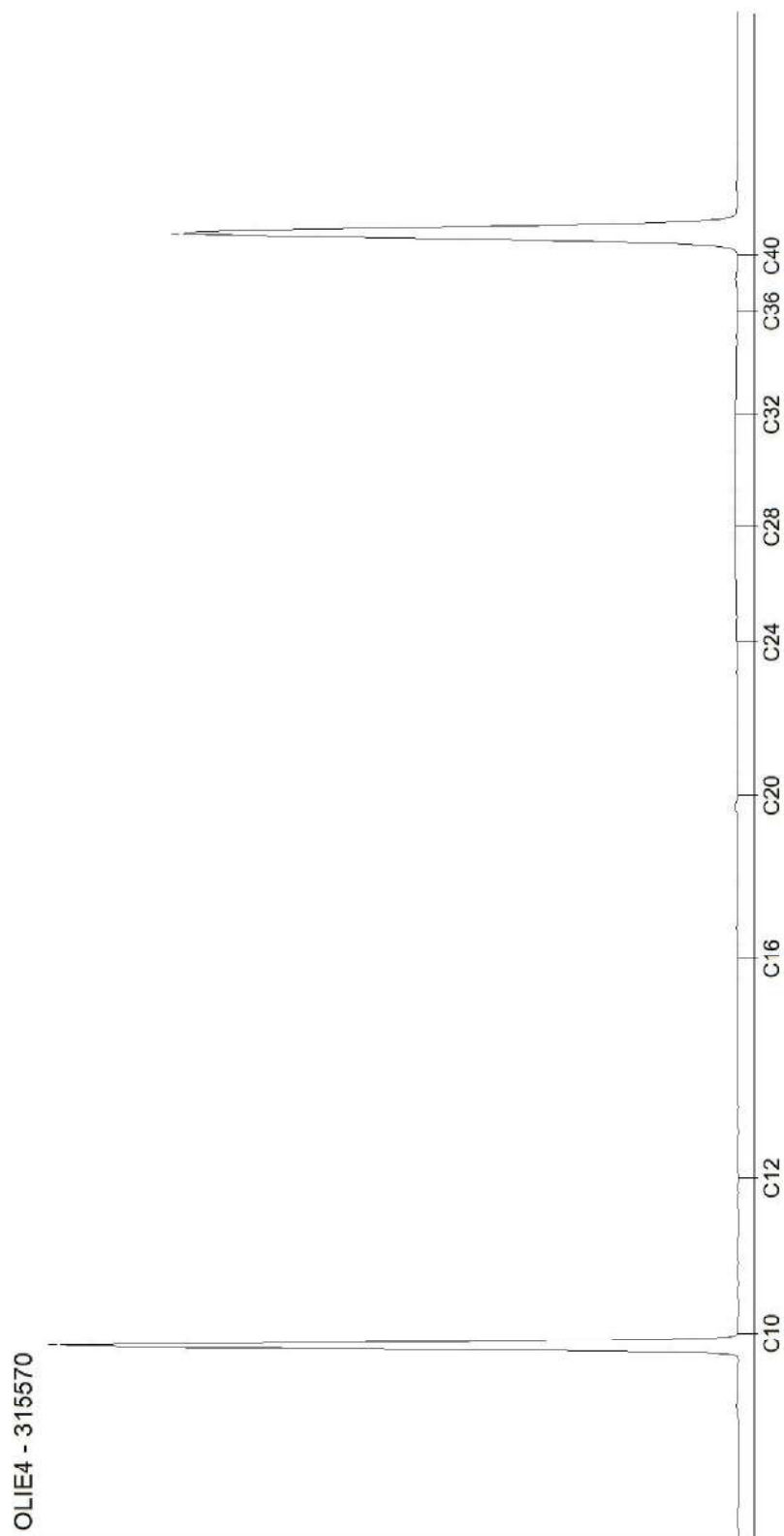


AL-West B.V.

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. 869930, Analysis No. 315570, created at 18.07.2019 08:28:27

Monsteromschrijving: mp 101 en 102 1,0-1,5 m -mv, 101: 100-150, 102: 100-150



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.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 19.07.2019
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 869930

ANALYSERAPPORT

Opdracht 869930 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie 078 06 19 Onsteinseweg 2 in Vorden
Opdrachtacceptatie 16.07.19
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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.
Klantenservice

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

Blad 1 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 869930 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
315563	16.07.2019	sleuf 100 0-0,15, S100: 0-15
315564	16.07.2019	sleuf 100 0,15-0,5 m -mv, S100: 15-50
315565	16.07.2019	mp 100; 1,0-1,5 m -mv, 100: 100-150
315566	16.07.2019	mp 100 1,5-2,0 m -mv, 100: 150-200
315567	16.07.2019	Mp 101 en 102 0-0,5 m-mv, 101: 0-50, 102: 0-50

Eenheid	315563	315564	315565	315566	315567
	sleuf 100 0-0,15, S100: 0-15	sleuf 100 0,15-0,5 m -mv, S100: 15-50	mp 100; 1,0-1,5 m -mv, 100: 100-150	mp 100 1,5-2,0 m -mv, 100: 150-200	Mp 101 en 102 0-0,5 m-mv, 101: 0-50, 102: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		--	--	++	++	++
S Droge stof	%	--	--	91,6	83,5	93,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	--	0,8 ^{x)}	0,2 ^{x)}	0,8 ^{x)}
-------------------	------	----	----	-------------------	-------------------	-------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--	11200	120	52
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	--	--	780 *	6 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	--	--	4150 *	38 *	4 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	--	--	4070 *	42 *	5 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	--	--	1860 *	21 *	8 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	--	--	280 *	6 *	11 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	--	--	31 *	<5 *	12 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	--	--	11 *	<5 *	7 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	--	--	<5 *	<5 *	<5 *

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	--	--	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	21	<1	--	--	--

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

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 869930 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
315570	16.07.2019	mp 101 en 102 1,0-1,5 m -mv, 101: 100-150, 102: 100-150

Eenheid 315570

mp 101 en 102 1,0-1,5 m -mv, 101: 100-150, 102: 100-150

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 91,1
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 0,4 x)
---	-----------------	-------------

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 <5 *
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds <5 *
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds <5 *
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds <5 *

Asbestbepaling in grond/puin

	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds --

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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: 17.07.2019

Einde van de analyses: 19.07.2019

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

AL-West B.V.
Klantenservice

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

Blad 3 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



Opdracht 869930 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

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

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof 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



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	869930
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	078 06 19 Onsteinseweg 2 in Vorden
Datum binnenkomst	16.07.2019
Rapportagedatum	19.07.2019
CRM	



Monster	
Analysenummer	315563
Monsteromschrijving	sleuf 100 0-0,15, S100: 0-15
Datum monstername	16.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Som gewogen asbest	21	mg/kg Ds	21	mg/kg		N				



Monster	
Analysenummer	315564
Monsteromschrijving	sleuf 100 0,15-0,5 m -mv, S100: 15-50
Datum monstername	16.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Som gewogen asbest	< 1	mg/kg Ds	0,7	mg/kg		N				



Monster	
Analysenummer	315565
Monsteromschrijving	mp 100; 1,0-1,5 m -mv, 100: 100-150
Datum monstername	16.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Koolwaterstof fractie C10- C40	11200	mg/kg Ds	56000	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10- C12	780	mg/kg Ds	3900	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12- C16	4150	mg/kg Ds	20750	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16- C20	4070	mg/kg Ds	20350	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20- C24	1860	mg/kg Ds	9300	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24- C28	280	mg/kg Ds	1400	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28- C32	31	mg/kg Ds	155	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32- C36	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36- C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				



Monster	
Analysenummer	315566
Monsteromschrijving	mp 100 1,5-2,0 m -mv, 100: 150-200
Datum monstername	16.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Koolwaterstof fractie C10- C40	120	mg/kg Ds	600	mg/kg	Niet toepasbaar	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10- C12	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12- C16	38	mg/kg Ds	190	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16- C20	42	mg/kg Ds	210	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20- C24	21	mg/kg Ds	105	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24- C28	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28- C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32- C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36- C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				



Monster	
Analysenummer	315567
Monsteromschrijving	Mp 101 en 102 0-0,5 m-mv, 101: 0-50, 102: 0-50
Datum monsternamen	16.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Koolwaterstof fractie C10- C40	52	mg/kg Ds	260	mg/kg	Industrie	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10- C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12- C16	4	mg/kg Ds	20	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16- C20	5	mg/kg Ds	25	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20- C24	8	mg/kg Ds	40	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24- C28	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28- C32	12	mg/kg Ds	60	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32- C36	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36- C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				



Monster	
Analysenummer	315570
Monsteromschrijving	mp 101 en 102 1,0-1,5 m -mv, 101: 100-150, 102: 100-150
Datum monsternamen	16.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Woonwaarde
IND	Industriewaarde
IW	Interventiewaarde



6.2.2 Leveringsbon granulaat conform Besluit bodemkwaliteit

geleverd product menggranulaat 0/40 ATOP
 breker/product-combinatie BBT100T/1 / menggranulaat 0/40 / BG-231
 uniek nummer leveringsbon 1418

gegevens over de afnemer :

naam Elweco
 straat + nummer Oude Lochemseweg 3 A
 postcode + plaats 7245 VH Laren (GLD)
 contactpersoon
 telefoonnummer
 faxnummer
 e-mailadres

gegevens over de producent :

naam Atop Recycling bv
 productielocatie Elweco BV
 certificaatnummer BG-231/2
 datum certificaat 11-12-2013

gegevens over de levering :

geleverd door
 kenteken
 leveringslocatie Oude Lochemseweg 3A
 datum levering 4-3-2014
 hoeveelheid geleverd 675 ton
 soort granulaat + gradering menggranulaat 0/40 ATOP
 aard van het product / klasse niet-vormgegeven

handtekening namens de producent

handtekening namens de afnemer

toepassingsvoorwaarden :

toepassingsgebied

bewijsmiddel Besluit bodemkwaliteit

asbest

opsplitsing

leveringsvoorwaarden :

verantwoordelijkheid en moment van eigendomsoverdracht De verantwoordelijkheid van de producent betreffende de kwaliteit van het granulaat geldt tot op het ogenblik van de levering. Het

verhardingslaag van steenmengsel

Het granulaat dat met deze bon wordt geleverd, is geproduceerd met norm erkende kwaliteitsverklaring NL-BSB-certificaat

Het geleverd granulaat is geproduceerd conform de Asbestzorgvuldigheidsmodule uit paragraaf 4.2.4 van BRL 2506 versie 2012. Het granulaat is levens indicatief onderzocht op asbestaanwezigheid.

Ja, gekeurde partij mag worden opgesplitst in kleinere te leveren hoeveelheden.



ogenblik van feitelijke levering
geldt als juridische levering, dus
ook als eigendomsoverdracht.
Eventuele modificaties aan het
granulaat na levering vallen buiten
de verantwoordelijkheid van de
producent.

klachten

Klachten over de levering dienen
binnen 24u na de
eigendomsoverdracht te worden
kenbaar gemaakt.

handtekening namens de producent

handtekening namens de afnemer

Kwaliteitshandboek : IQrecycling - Versie 5.0

Hoofdstuk 6 : Breken, zeven en leveren - 6.2.2 Leveringsplan granulaat conform Besluit bodentkwaliteit

Uitgifte datum : 15-4-2013