Sneek Beheer BV

Actualisatie bodem- en asbestonderzoek met **saneringsplan**
op de locatie aan op de locatie aan Den Ilp 10 te Den Ilp

Projectnummer: *190651/lvh/sh*
Datum: *13 augustus 2020*



Opdrachtgever
Sneek Beheer BV
Postbus 9465
1800 GL ALKMAAR

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV
Postbus 253
8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
E-mail: info@hunneman-milieu.nl

BRL-SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 VOORONDERZOEK 2

2.1 ONDERZOEKSAANLEIDING 2
2.2 ACHTERGRONDINFORMATIE 2
2.3 VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN 4
2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 6
2.5 ONDERZOEKSSTRATEGIE 7
2.6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK 8

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK 9

3.1 VELDONDERZOEK 9
3.2 LABORATORIUM ONDERZOEK 10
3.3 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS 11
3.4 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST 16
3.5 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN; WATERBODEM 18

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 19

4.1 ASBEST ONDERZOEK 19
4.2 VASTE BODEM EN GRONDWATER 19
4.3 WATERBODEM 19
4.4 RISICO-EVALUATIE EN BEPALING SPOEDEISENDHEID VAN SANEREN 20
4.5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 21

5 SANERINGSPLAN 22

5.1 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN 22
5.2 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN 23
5.3 SANERING VASTE BODEM 24
5.4 VERLAGING GRONDWATERSTAND EN SANERING GRONDWATER 25
5.5 LOZINGSVOORSCHRIFTEN EN ZUIVERING 25
5.6 PLANNING 25
5.7 VEILIGHEID 26
5.8 UITVOERING, MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING EN EVALUATIE 26

BIJLAGEN:

1 Kadastraal overzicht
2 Boorbeschrijvingen
3 Toetsingstabellen en analyserapporten grond, grondwater, asbest en waterbodem
4 Monsternemingsplan en -formulier asbest en WABO
5 Historische informatie
6 Uitdraai sanscrit
7 Bepaling veiligheidsklasse

TEKENINGEN:

1-2 Situatie met monsterpunten, peilbuizen en contourlijnen vaste bodem
2-2 Situatie met ontgravingscontouren en dieptes

1 INLEIDING

In opdracht van Sneek Beheer BV is in de periode van maart t/m juni 2020, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een actualisatie bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Den Ilp 10 te Den Ilp. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het actualisatie bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie voor woningbouw.

Het actualisatie bodem- en asbestonderzoek heeft tot **doel** het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit.

Het veldwerk, de grond- en/of grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de geldende beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL-SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA.

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (certificaatnummer K26828) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

Op basis van de onderzoeksresultaten is voor de sanering van de aangetoonde verontreinigingen in hoofdstuk 5 een saneringsplan opgesteld.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veld- en laboratorium onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4);
- Saneringsplan (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

In de NEN-5725 zijn 7 aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

Tabel 1: verschillende onderzoeksaspecten

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/beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	toekomst		✓			O		
	asbestverdacht	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5.terreinverkenning	voorafgaand aan de uitvoering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

A. *bodemonderzoek, par. 6.2.1;*
B. *nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2;*
C. *bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3;*
D. *partijkeuring, 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 niet van toepassing, wordt dit vermeld en gemotiveerd* *O Optioneel*

2.1 Onderzoeksaanleiding

Het vooronderzoek is tijdens de voorgaande onderzoeken uitgevoerd conform de ***paragraaf 6.2.1*** *"opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek"* uit de NEN-5725. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- voorgaande bodemonderzoeken;
- www.bodemloket.nl;
- gisviewer OD IJmond;
- www.topotijdreis.nl;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader toegelicht. De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 5.

2.2 Achtergrondinformatie

De locatie is gesitueerd aan Den Ilp 10 te Den Ilp en staat kadastraal bekend als: *gemeente Landsmeer, sectie M, nummers 795, 669 en 1450.* De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 17.000 m^2. In figuur 1 is de situering met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie voor woningbouw weergegeven. De locatie is momenteel bebouwd met loodsen en een kantoor. De locatie is grotendeels verhard met asfalt. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-2 en 2-2.

Figuur 1: overzicht situering herontwikkeling



Op de locatie is vanaf 1957 een houthandel gevestigd. Voor 1957 bestond de locatie uit diverse losliggende grondstroken met sloten en waterpartijen. Het gebied is vervolgens opgehoogd met een puinhoudende ophooglaag en de sloten zijn gedempt. De huidige panden dateren uit 1984.

In onderstaand figuren 2 t/m 5 (bron:topotijdreis) is de ontwikkeling van de locatie te zien vanaf 1940 tot heden.

Figuur 2: situatie 2019



Figuur 3: situatie 1980



Figuur 4: situatie 1960



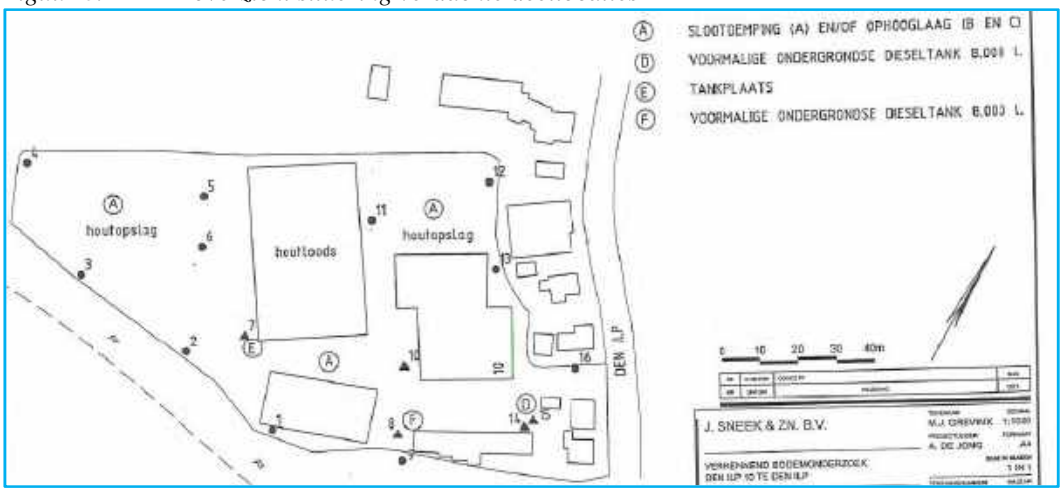
Figuur 5: situatie 1940



Het maaiveld is zowel inpandig als uitpandig grotendeels verhard met asfalt en gedeeltelijk met puin. Inpandig is lokaal een betonverharding aanwezig. Binnen de voormalige inrichting waren de volgende voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten en/of deellocaties aanwezig:

- voormalige ondergrondse 8 m^3 dieseltank zuidwestelijk van woonhuis 12/14;
- voormalige ondergrondse 5 m^3 dieseltank met tankplaats zuidwestelijk van zuidelijke loods;
- voormalige bovengrondse 0,5 m^3 dieseltank;
- gedempte sloten en ophooglaag.

Figuur 6: overzicht situering verdachte deellocaties



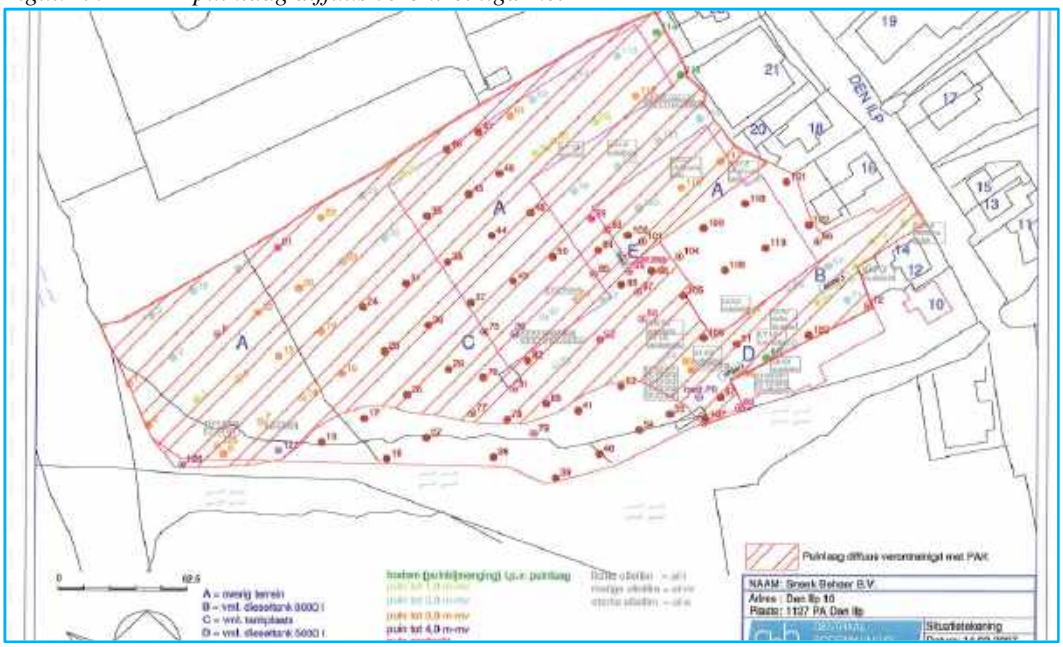
2.3 Voorgaande bodemonderzoeken

Op de locatie zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Het meest recente bodemonderzoek betreft een integraal bodemonderzoek door CBB (februari 2007 met kenmerk 606044. De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn:

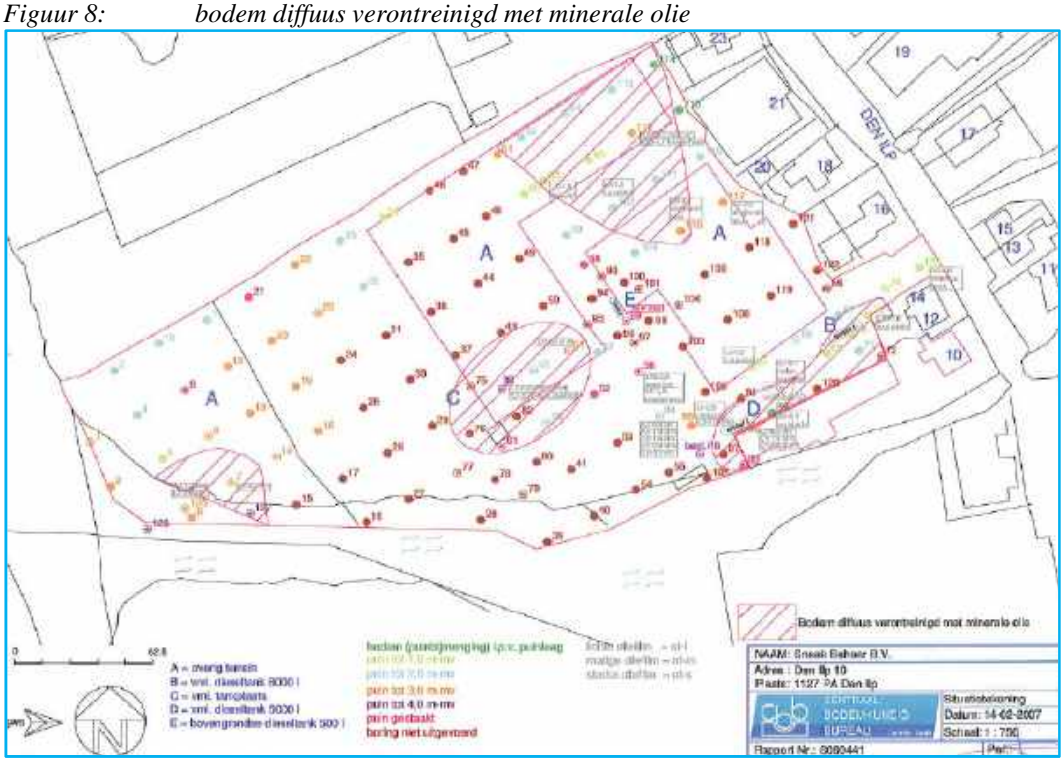
- de aanwezige asfaltverharding is teerhoudend;
- de aanwezige puinlaag/ophooglaag is asbesthoudend;
- de aanwezige puinlaag is diffuus verontreinigd met PAK;
- in diverse boringen is zintuiglijk en analytisch een olieverontreiniging aangetroffen;
- de bovengrond en ophooglaag is sterk verontreinigd met minerale olie, zware metalen en PAK;
- de ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie en sterk met zware metalen en PAK;
- het grondwater is overwegend licht verontreinigd met zware metalen en vluchtige aromaten en sterk met minerale olie en naftaleen;
- ter plaatse van de voormalige brandstoftanks zijn in de vaste bodem en in het grondwater licht tot sterk verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten en minerale olie aangetoond;
- ter plaatse van de voormalige brandplaats zijn geen verhoogde gehalten aangetoond;
- voor zover bekend zijn de aangetoonde bodemverontreinigingen niet verwijderd.

In onderstaande figuren 7 t/m 9 zijn de verontreinigingscontouren van de locatie weergegeven zoals aangetoond in 2007 (onderzoek CBB).

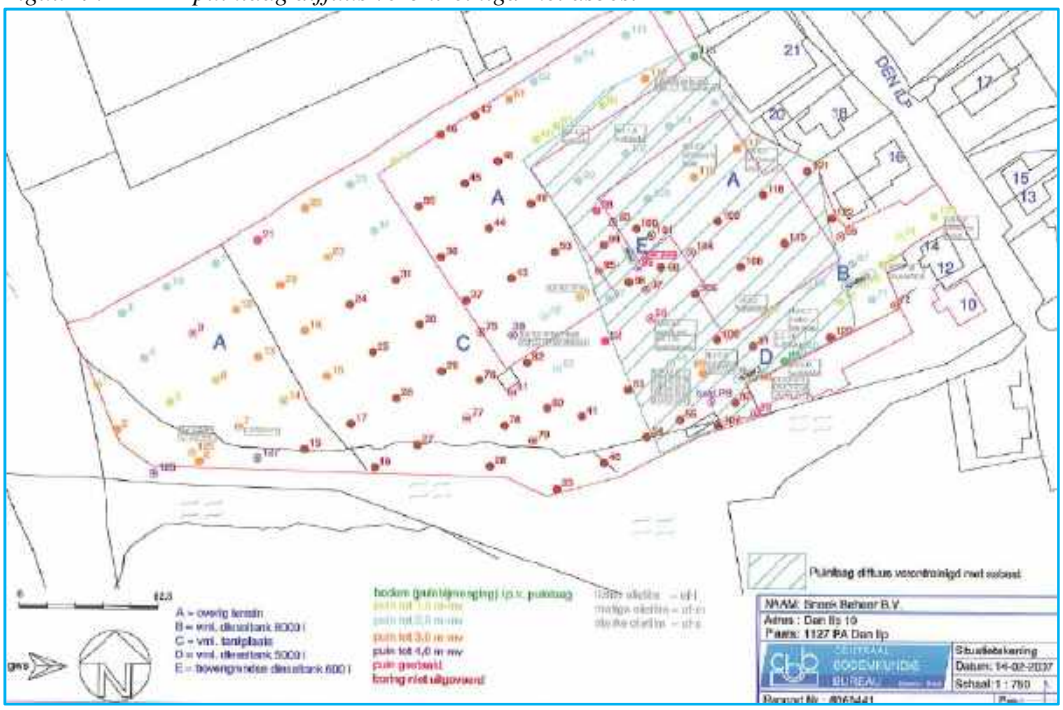
Figuur 7: puinlaag diffuus verontreinigd met PAK



Figuur 8: bodem diffuus verontreinigd met minerale olie



Figuur 9: puinlaag diffuus verontreinigd met asbest



De relevante gegevens uit de voorgaande bodemonderzoeken zijn opgenomen in bijlage 5.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland. De regionale bodemopbouw is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: regionale bodemopbouw

pakket	*diepte [m-mv]*	*samenstelling*
Deklaag	0-15	Holland veen op afzetting van Calais
1e WVP	15-30	zand, form van Twente
Scheidende laag	30-70	klei en slib, formatie van Drenthe en Eem
2e WVP	70- .	grof zand, formatie van Urk en Sterksel
Toelichting: WVP = watervoerend pakket kD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit		

Grondwaterstroming

In de deklaag stroomt het grondwater in noordwestelijke richting. Verder treedt kwel op naar het ondiepe (freatische) grondwater.

2.5 Onderzoeksstrategie

Op basis van de beschikbare informatie is de locatie deels onderzocht conform de onderzoeksstrategie (onverdacht) bij verkennend bodemonderzoek volgens de NEN-5740-ONV. Hierbij is grotendeels de onderzoeksstrategie "VED-HE" (verdacht locatie, diffuse bodembelasting heterogeen verontreinigd) toegepast. Hierbij zijn, tenzij onverdacht, maximaal 4 deelmonsters gemengd tot 1 mengmonster. De grond(water) monsters zijn aanvullend geanalyseerd op de parameters arseen en chroom. Naar aanleiding van de analyseresultaten is aanvullend chemisch onderzoek uitgevoerd.

Ter plaatse van de verdachte locaties is onderzoek uitgevoerd in aansluiting op de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op verdachte locaties, met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (strategie "VEP" uit de NEN 5740). Op de locatie zijn diverse verdachte locaties aanwezig.

Vanwege de aangetroffen puinbijmengingen en ophooglagen in de bodem is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie op verdachte locaties, strategie 6.4.5 "verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld" uit de NEN-5707 en/of de strategie 6.5.2 "halfverhardingslagen" uit de NEN-5897. Omdat de puin/puinhoudende lagen ten behoeve van het asbestonderzoek deels is verzameld vanuit de boorgaten in het asfalt of beton, is per monster minder monstermateriaal aangeleverd dan de in de NEN-5897 voorgeschreven hoeveelheid van 25 kg.

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5720. Tijdens het onderzoek zal door middel van gutssteken/boringen de dikte van de sliblaag worden bepaald. De sliblaag is onderzocht volgens de richtlijnen van de Nederlandse Norm voor verkennend waterbodemonderzoek (NEN-5720). Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij verkennend waterbodemonderzoek conform strategie 5.4.16 "overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)".

Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

sublocatie/onderdeel	***veldonderzoek***			***laboratoriumonderzoek***	
	boringen tot 0,5 m-mv	*waarvan tot ≥ 2 m-mv*	*met peilbuis*	*vaste bodem*	*grondwater*
NEN-5740 VED-HE opp. 17.000 m^2	63	63	6 + 2@	20 x NEN-grond	8 x NEN-water
verdacht en aanvullend onderzoek	10	10	2 + 5@	12 x NEN-grond 15 x min.olie 2 x min.olie/BTEX	7 x NEN-water
asbestonderzoek grond/puin	67 #	10 #	-	14 x asbest (grond/puin) 2 x asbest verzamelmonsters	
waterbodem	lengte/500 = **1 vak** 10 boringen		-	1 x WB-regionaal + OCB 1 x PFAS	
@: bestaande peilbuis herbemonsterd *#: putjes 30 x 30 cm [waar mogelijk] i.c.m. onverdacht*					

De samenstelling van de in tabel 3 genoemde "NEN-pakketten" is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: samenstelling NEN-Pakketten

Parameters	***NEN-wabo***	***NEN-grond***	***NEN-water***
zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X	X	X
PCB's	X	X	-
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X	X	-
minerale olie	X	X	X
vluchtige aromaten (incl. naftaleen en styreen)	-	-	X
VCK +bromoform (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	-	X
bestrijdingsmiddelen [OCB]	X	-	-

2.6 Betrouwbaarheid onderzoek

Onderhavig onderzoek beschrijft de actuele bodemkwaliteit en heeft alleen betrekking op de bodem van de terreindelen, welke zijn beschreven in het vooronderzoek van deze rapportage. De in het vooronderzoek geraadpleegde bronnen kunnen mogelijk onvolledig zijn. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Het onderzoek is gebaseerd op het nemen van een, conform de geldende richtlijnen, representatief geacht aantal monsters. Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten moet rekening worden gehouden met het feit dat analyses mogelijk zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters, waardoor lokaal hogere concentraties van de onderzochte stoffen niet zijn uit te sluiten. Tevens kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte (verdachte) deellocaties en blijft het mogelijk dat lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Een bodemonderzoek betreft een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek moet worden beoordeeld als één geheel, en betreft een inschatting van de bodemkwaliteit, op een bepaald moment. Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd. Voor eventueel hieruit voortvloeiende schade en/of gevolgen aanvaardt Hunneman Milieu-Advies Raalte BV op geen enkele wijze aansprakelijkheid.

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 17 t/m 20, 23, 24 maart, 6 t/m 8, 22 en 23 april en 22 juni 2020, door de gecertificeerde medewerkers dhr. R. Roelofs, dhr. J. Molenkamp en dhr. K. Hemme van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.

Voor het actualisatie bodemonderzoek zijn 73 handboringen uitgevoerd (1 t/m 67, 1A, 10A, 11A, 26A, 60A en 65A), waarvan 5 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. Tien bestaande peilbuizen zijn herbemonsterd. De maximale boordiepte bedraagt 2,8 m-mv. In verband met de aanwezige sterk puinhoudende ophooglaag zijn vrijwel alle boringen uitgevoerd met een ramguts.

Voorafgaand aan het verkennend asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn de monsterpunten met behulp van een grondboor (diameter 10 cm) en/of ramguts doorgezet tot de onderliggende/ongeroerde bodemlaag. De opgeboorde grond is uitgespreid over een zeef, met een maaswijdte van 20 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond zijn mengmonsters samengesteld van de actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv), voor de analytische bepaling van asbest in grond. In bijlage 4 zijn de monsternameformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten en peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-2.

Voor het waterbodemonderzoek zijn, gelijkmatig verdeeld, 10 monsterpunten geselecteerd (boringen 200 t/m 209). De boringen zijn geplaatst met behulp van een steekguts en zuigerboor. De maximale boordiepte bedraagt circa 0,9 m-waterspiegel. In bijlage 4 is het monsternemingsformulier waterbodem opgenomen.

Bodemopbouw
In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per monsterpunt en bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2, en samengevat in tabel 5a en 5b.

Tabel 5: samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel

traject (m-mv)	***hoofdnaam***	***toevoeging***
0,0 ~ 0,22	asfalt/ beton/ braak	
0,22 ~ 1,0	zand, matig fijn	zwak siltig, lokaal zwak grindig, zwak humeus
1,0 ~ 2,8	veen	
grondwaterstand: variërend van 0,6 tot 1,3 m-mv		

Tabel 5b: samenvatting van het lokaal aangetroffen waterbodemprofiel

laagdikte [cm]	***hoofdnaam***	***toevoeging***
30	water	-
70	slib	zwak siltig
20	veen	-

Zintuiglijke waarnemingen
Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk is op de locatie een ophooglaag aangetroffen van 0,1 tot > 2,0 m-mv met zwakke tot sterke bijmengingen aan puin, beton, plastic, asfalt en hout. Lokaal zijn volledige puinlagen aangetroffen. Zintuiglijk zijn in diverse boringen oliecomponenten waargenomen, vanaf maaiveld tot eind boordiepte (2,0 m-mv). In de bodem/puin is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername
Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monstername met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monstername, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

Het grondwater uit de bestaande peilbuizen is bemonsterd. Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is na een standtijd van minimaal een week bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 11 t/m 13.

Afwijking SIKB protocol 3001: Als gevolg van het gefaseerd uitvoeren van de veldwerkzaamheden en inzetten van de mengmonsters, kon de opdracht van diverse mengmonsters niet binnen de vastgestelde termijn worden geaccepteerd en is als zodanig aangegeven op het analysecertificaat. Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van maximaal 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monstername. Derhalve is het toegestaan het keurmerk “Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB” te gebruiken.

3.2 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 6 t/m 10, 14 en 15.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 6 t/m 15.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten NEN-parameters

Het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater is afkomstig uit de "Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013" (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675). De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

De vaste bodem wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De meetwaarden voor de vaste bodem zijn afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten van de bodem, die meestal afwijken van de gehalten van de Standaardbodem. De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

AW/S(•)[1]:De **achtergrond- en/of streefwaarden** geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De waarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

T (••)[1]: De **tussenwaarde** betreft het gemiddelde van de interventiewaarde + achtergrondwaarde of streefwaarde waarboven, in beginsel, een nader onderzoek noodzakelijk is.

I (•••)[1] : De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehaltes 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.

[1]De symbolen tussen haakjes corresponderen met de "overschrijdingssymbolen" van tabel 6 t/m 13.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waarbij de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde. Bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging) valt onder de zgn. zorgplicht en dient zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.

Tabel 6: analyseresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L*= 25	***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden*** *[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]*								***standaard bodem (mg/kg d.s.)***		
monster	**MM-01**	**MM-02**	**MM-03**	**MM-04**	**MM-05**	**MM-06**	**MM-07**	**MM-08**			
boring	1+9	3+4+8	5t/m7	10+10A	13t/m15	17t/m20	23+24+ 31+37	25+29+ 30	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
traject (m-mv)	0,18~1,1	0,0~1,4	0,2~1,0	0,16~1,0	0,08~1,0	0,09~1,0	0,09~1,0	0,15~1,0			
arseen	<	<	<	<	<	56••	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	2,4•	1,8•	1,6•	3,6•	0,99•	1,5•	2,5•	4,1•	0,6	6,8	13
chroom	110•	57•	160••	300•••	190•••	120••	85•	440•••	55	117,5	180
kobalt	39•	30•	110••	110••	53•	170••	46•	39•	15	102,5	190
koper	360•••	300•••	290•••	1600•••	330•••	1300•••	640•••	880•••	40	115	190
kwik	<	0,67•	0,45•	0,27•	0,74•	24••	0,34•	0,35•	0,15	18,08	36
lood	290••	500••	680•••	560•••	710•••	1200•••	480••	840•••	50	290	530
molybdeen	3,4•	2•	8,3•	10•	4,6•	37•	5,1•	3,9•	1,5	96	190
nikkel	96••	61•	130•••	790•••	99••	130•	120•••	88••	35	67,5	100
zink	1100•••	1900•••	1600•••	3700•••	1600•••	4700•••	4100•••	2500•••	140	430	720
PAK (10)-tot.	16•	140•••	470•••	130•••	580•••	2500•••	93•••	150•••	1,5	20,8	40
PCB's	0,053•	0,25•	0,13•	0,10•	0,094•	0,19•	0,057•	0,41•	0,02	0,51	1
min.olie	1400•	2600••	3600••	3800••	11000•••	11000•••	6800•••	2900••	190	2595	5000

Tabel 7: analyseresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L*= 25	***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden*** *[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]*								***standaard bodem (mg/kg d.s.)***		
monster	**MM-09**	**MM-10**	**MM-11**	**MM-12**	**MM-13**	**MM-14**	**MM-15**	**MM-16**			
boring	26t/m28	2+28+30	1+3+6+9	26t/m28 +30	13+19	14,17, 18,24,31	1+2+4+ 7+19+26	14+15+ 17+18	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
traject (m-mv)	0,13~1,0	0,12~1,0	1,0~1,5	1,0~1,5	1,0-1,5	0,5~1,5	1,0~2,0	1,0~2,0			
arseen	51••	<	29•	22•	59••	64••	22•	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	2,6•	4,8•	1,1•	6,0•	2,8•	1,3•	1,6•	<	0,6	6,8	13
chroom	160••	150••	<	74•	220•••	140••	75•	<	55	117,5	180
kobalt	67•	31•	49•	29•	89•	97•	24•	<	15	102,5	190
koper	1200•••	2100•••	140••	170••	1500•••	780•••	2500•••	<	40	115	190
kwik	0,70•	0,91•	0,34•	0,33•	0,78•	16•	0,84•	0,38•	0,15	18,08	36
lood	600•••	2200•••	170•	370••	590•••	860•••	740•••	100•	50	290	530
molybdeen	11•	6,2•	1,6•	39•	14•	22•	7,5•	4•	1,5	96	190
nikkel	290•••	110•••	64•	520•••	370•••	190•••	73••	<	35	67,5	100
zink	2400•••	3600•••	890•••	3700•••	2700•••	2600•••	1500•••	420•	140	430	720
PAK (10)-tot.	140•••	120•••	53•••	230•••	120•••	350•••	28••	66•••	1,5	20,8	40
PCB's	0,17•	0,084•	0,16•	0,24•	0,14•	0,091•	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	2400•	1100•	3800••	3900•	1600•	1800•	730•	430•	190	2595	5000

Tabel 8: analyseresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L*= 25	***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden*** *[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]*								***standaard bodem (mg/kg d.s.)***		
monster	**MM-17**	**MM-18**	**MM-19**	**MM-20**	**MM-21**	**MM-22**	**MM-23**	**MM-24**			
boring	33+34+ 43+45	32+ 46t/m49	49+80+ 52	53+54+ 56	36+ 39t/m41	32+34+ 39+40	41+ 46t/m48	49+52+ 54+56	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
traject (m-mv)	0,13~0,6	0,0~0,5	0,0~1,0	0,0~1,0	0,0~0,5	1,0-1,5	1,0-1,5	1,0~2,0			
arseen	<	<	<	<	<	25•	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	1,5•	2,4•	3,9•	2,2•	2,2•	0,83•	1,2•	0,64•	0,6	6,8	13
chroom	<	98•	69•	<	61•	61•	<	57•	55	117,5	180
kobalt	39•	25•	81•	46•	19•	24•	39•	42•	15	102,5	190
koper	450•••	470•••	630•••	2900•••	280•••	240•••	81•	90•	40	115	190
kwik	0,97•	0,35•	0,70•	0,48•	0,22•	1,3•	0,97•	0,78•	0,15	18,08	36
lood	450••	480••	710•••	340••	430••	260•	540•••	210•	50	290	530
molybdeen	<	2,1•	2,7•	3,3•	2•	4,3•	<	<	1,5	96	190
nikkel	61•	79••	82••	76••	67•	82••	47•	88••	35	67,5	100
zink	1400•••	1700•••	2100•••	2700•••	1500•••	1300•••	780•••	570••	140	430	720
PAK (10)-tot.	240•••	31••	47•••	48•••	31••	21••	1300•••	29••	1,5	20,8	40
PCB's	0,41•	<	0,045•	0,043•	0,044•	0,027•	0,22•	0,10•	0,02	0,51	1
min.olie	3800••	520•	2300•	3600••	2300•	2300•	15000•••	910•	190	2595	5000

Toelichting bij tabel:

< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde
-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum

Tabel 9: analyseresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L*= 25	***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden*** *[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]*								***standaard bodem (mg/kg d.s.)***		
monster	**MM-25**	**MM-26**	**MM-27**	**MM-28**	**MM-29**	**MM-30**	**MM-31**	**MM-32**			
boring	34,35,39 ,46,48,49 +52	42+44+ 51	42+44+ 51	60+61	60+61	60+61	16+57+ 59	16+57+ 59	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
traject (m-mv)	1,5-2,0	0,0~1,0	0,5~2,0	0,15~0,5	0,5-1,0	1,0~2,0	0,0~0,5	0,5~2,0			
arseen	<	<	<	<	380•••	700•••	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	1,0•	6,1•	9,4••	0,87•	17•••	15•••	3,3•	<	0,6	6,8	13
chroom	<	91•	200•••	<	140••	170••	<	<	55	117,5	180
kobalt	17•	34•	35•	67•	510•••	1000•••	150••	<	15	102,5	190
koper	62•	2600•••	990•••	200•••	4100•••	5400•••	260•••	120••	40	115	190
kwik	0,30•	0,37•	0,43•	3,5•	29••	31••	0,56•	0,72•	0,15	18,08	36
lood	540•••	820•••	2800•••	320••	11000•••	11000•••	940•••	260•	50	290	530
molybdeen	1,7•	2,9•	6,4•	8,5•	470•••	1000•••	46•	<	1,5	96	190
nikkel	55•	150•••	150•••	61•	220•••	270•••	50•	41•	35	67,5	100
zink	1100•••	2300•••	5000•••	1100•••	73000•••	100000•••	10000•••	430•	140	430	720
PAK (10)-tot.	80•••	73•••	10•	110•••	230•••	91•••	84•••	13•	1,5	20,8	40
PCB's	0,040•	0,073•	0,36•	0,083•	78•••	2,2•••	0,044•	<	0,02	0,51	1
min.olie	1200•	2800••	680•	8300•••	12000•••	2100•	3200••	<	190	2595	5000

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde
-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum

Tabel 10: zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten vaste bodem

Veldwaarnemingen en verklaring symbolen						***gestandaardiseerde resultaten/overschrijding toetsingswaarden [mg/kg d.s.]*** *[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]*						
O/W test: 1=licht 2=matig 3= sterk	Aard: B= benzine D = diesel Ol= olie HBO = huisbrandolie		d = detectiegrens [h] = humusstoring			**AW-waarde** **½(AW+I) waarde** **I-waarde** H*= 10%		190 2595 5000	0,2 0,65 1,1	0,2 16,1 32	0,2 55,1 110	0,45 8,7 17
locatie	boring [nr.]	max. boordiepte [m-mv]	zintuiglijke waarnemingen			monster diepte [m-mv]	code	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl-benz.	xylenen
			diepte [m-mv]	O/W Test	Aard							
	10A	1,6	1,0>1,6	1	Ol	1,0-1,5	10A-3	4100••	-	-	-	-
	11A	2,0	1,0-1,5	1	Ol	1,0-1,2	11-1	3500••	<	<	<	<
	12	2,0	0,5-1,5	2	Ol	1,0-1,5	12-3	5300•••	-	-	-	-
	21	2,0	0,0>2,0	2	Ol	1,5-2,0	21-1	9200•••	-	-	-	-
	29	2,0	1,5>2,0	2	Br	1,5-2,0	29-3	32000•••	-	-	-	-
						1,5-2,0	29-3	25000•••	-	-	-	-
	31	2,0	1,0>2,0	1	Ol	1,0-1,5	31-3	1400•	-	-	-	-
						1,0-1,5	31-3	2300•	-	-	-	-
	36	2,0	1,0>2,0	1	Ol	1,0-1,5	36-3	2800••	-	-	-	-
	38	2,0	1,0>2,0	2	Ol	1,0-1,5	38-3	3500••	-	-	-	-
	62	0,4		geen		0,1-0,3	62-1	2700••	<	<	<	<
	63	2,0	0,15>2,0	3	Ol	0,15-0,5	63-1	8000•••	-	-	-	-
						1,5-2,0	63-4	14000•••	-	-	-	-
	64	2,0	1,0>2,0	1	Ol							
	65A	2,0	1,0>2,0	1	Ol	1,0-1,5	65-3	1800•	-	-	-	-
	66	2,0	0,5>2,0	2	Ol	0,5-1,0	66-2	600•	-	-	-	-
						1,5-2,0	66-4	13000•••	-	-	-	-
	67	1,5	1,0>1,5	2	Ol	1,0-1,5	67-3	9400•••	-	-	-	-

Toelichting tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding tussenwaarde
••• : overschrijding interventiewaarde
*: humusgehalten standaard bodem
- : niet geanalyseerd

Tabel 11: analyseresultaten grondwater

	analyseresultaten (µg/l)					***toetsingswaarden (µg/l)***		
peilbuis	**1A**	**8**	**11A**	**23**	**26A**			
filter (m-mv)	1,8-2,8	1,8-2,8	1,8-2,8	1,3-2,3	1,8-2,8			
pH	6,54	6,55	6,41	6,81	6,39			
EC (µs/cm)	1380	1834	1649	1448	1370	**S-waarde**	**½ (S+I)**	**I-waarde**
troebelheid (NTU)	7	5	9	6	6			
grondwater [m-mv]	1,0	1,2	0,9	1,1	1,1			
zware metalen								
arseen	<	<	11•	<	<	10	35	60
barium	140•	1200•••	210•	850•••	160•	50	337,5	625
cadmium	<	<	<	<	<	0,4	3,2	6
chroom	1,5•	1,7•	18••	1,6•	<	1	15,5	30
kobalt	<	<	47•	<	<	20	60	100
koper	<	<	<	<	<	15	45	75
kwik	<	<	<	<	<	0,05	0,17	0,30
lood	<	<	<	<	<	15	45	75
molybdeen	<	<	84•	<	7,2•	5	152,5	300
nikkel	<	<	<	<	<	15	45	75
zink	<	<	300•	<	<	65	432,5	800
vluchtige aromaten								
benzeen	<	<	1•	<	<	0,2	15,1	30
tolueen	<	<	<	<	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	<	<	<	<	4	77	150
xylenen (som)	<	<	0,9•	0,5•	<	0,2	35,1	70
styreen	<	<	<	<	<	6	153	300
naftaleen	<	0,21•	4,8•	0,26•	37••	0,01	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen								
1,1-dichloorethaan	<	<	<	<	<	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	<	<	<	<	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	<	<	<	<	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	0,1•	<	<	0,2•	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	<	<	<	<	0,01	10	20
dichloormethaan	<	<	<	<	<	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	<	<	<	<	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	<	<	<	0,4•	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	<	<	<	<	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	<	<	<	<	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	<	<	<	<	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	<	<	<	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	<	<	<	<	6	203	400
vinylchloride	<	<	<	<	2,9••	0,01	2,5	5
minerale olie	<	<	130•	82•	<	50	325	600
bromoform	<	<	<	<	<	#	315	630

Toelichting bij tabel:

• : overschrijding van de streefwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding interventiewaarde
< : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde
: geen toetsingswaarden voor gegeven
-: niet geanalyseerd

Tabel 12: analyseresultaten grondwater

	analyseresultaten (µg/l)					***toetsingswaarden (µg/l)***		
peilbuis	**38**	**60A**	**65A**	**70**	**83**			
filter (m-mv)	1,95-2,95	1,8-2,8	1,25-2,0	1,35-2,35	1,35-2,35			
pH	6,89	6,46	6,37	6,33	6,26			
EC (µs/cm)	1331	1420	1420	2098	1364	**S-waarde**	**½ (S+I)**	**I-waarde**
troebelheid (NTU)	6	6	9	7	7			
grondwater [m-mv]	1,15	0,75	0,75	0,45	1,1			
zware metalen								
arseen	<	59••	<	<	<	10	35	60
barium	700•••	1100•••	79•	<	2200•••	50	337,5	625
cadmium	<	<	<	<	<	0,4	3,2	6
chroom	<	1,3•	1,2•	<	2,8•	1	15,5	30
kobalt	<	39•	<	<	<	20	60	100
koper	<	<	<	<	<	15	45	75
kwik	<	0,098•	<	<	<	0,05	0,17	0,30
lood	<	<	<	<	<	15	45	75
molybdeen	19•	540•••	120•	<	11•	5	152,5	300
nikkel	<	<	<	<	<	15	45	75
zink	<	1100•••	<	<	<	65	432,5	800
vluchtige aromaten								
benzeen	0,3•	<	0,3•	<	<	0,2	15,1	30
tolueen	<	<	<	<	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	<	<	<	<	4	77	150
xylenen (som)	0,2•	<	0,9•	0,3	0,3•	0,2	35,1	70
styreen	<	<	<	<	<	6	153	300
naftaleen	0,26•	<	9,6•	2,8•	0,19•	0,01	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen								
1,1-dichloorethaan	<	<	<	<	<	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	<	<	<	<	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	<	<	<	<	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	0,1•	<	<	<	<	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	<	<	<	<	0,01	10	20
dichloormethaan	<	<	<	<	<	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	<	<	<	<	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	<	<	<	<	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	<	<	<	<	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	<	<	<	<	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	<	<	<	<	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	<	<	<	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	<	<	<	<	6	203	400
vinylchloride	<	<	<	<	<	0,01	2,5	5
minerale olie	75•	<	950•••	<	<	50	325	600
bromoform	<	<	<	<	<	#	315	630

Toelichting bij tabel:

- • : overschrijding van de streefwaarde
- •• : overschrijding van de tussenwaarde
- ••• : overschrijding interventiewaarde
- < : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde
- # : geen toetsingswaarden voor gegeven
- -: niet geanalyseerd

Tabel 13: analyseresultaten grondwater

	analyseresultaten (µg/l)					*toetsingswaarden (µg/l)*		
peilbuis	**90**	**91**	**109**	**118**	**M-01**			
filter (m-mv)	1,0-2,0	0,9-1,9	0,8-1,8	1,5-2,5	0,8-1,8			
pH	6,44	6,48	6,79	6,67	7,21			
EC (µs/cm)	2232	1275	387	577	1258	**S-waarde**	**½ (S+I)**	**I-waarde**
troebelheid (NTU)	9	6	4	5	8			
grondwater [m-mv]	0,45	0,5	0,6	0,75	0,5			
zware metalen								
arseen	<	<	<	11•	<	10	35	60
barium	970•••	470••	<	190•	590••	50	337,5	625
cadmium	<	<	<	<	<	0,4	3,2	6
chroom	<	<	<	<	<	1	15,5	30
kobalt	<	<	<	<	<	20	60	100
koper	<	<	<	<	<	15	45	75
kwik	<	<	<	<	<	0,05	0,17	0,30
lood	<	<	<	<	<	15	45	75
molybdeen	<	<	<	360•••	69•	5	152,5	300
nikkel	<	<	<	<	<	15	45	75
zink	<	<	<	<	<	65	432,5	800
vluchtige aromaten								
benzeen	<	<	<	3,8•	0,3•	0,2	15,1	30
tolueen	<	<	<	<	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	<	<	<	<	4	77	150
xylenen (som)	<	0,2•	<	<	0,3•	0,2	35,1	70
styreen	<	<	<	<	<	6	153	300
naftaleen	0,12•	0,17•	0,09•	0,08•	0,25•	0,01	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen								
1,1-dichloorethaan	<	<	<	<	<	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	<	<	<	<	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	<	<	<	<	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	<	<	0,2•	<	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	<	<	0,1•	<	0,01	10	20
dichloormethaan	<	<	<	<	<	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	<	<	<	<	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	<	<	<	<	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	<	<	<	<	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	<	<	<	<	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	<	<	<	<	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	<	<	<	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	<	<	<	<	6	203	400
vinylchloride	<	<	<	<	<	0,01	2,5	5
minerale olie	<	98•	<	<	190•	50	325	600
bromoform	<	<	<	<	<	#	315	630

Toelichting bij tabel:
• : overschrijding van de streefwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding interventiewaarde
< : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde
: geen toetsingswaarden voor gegeven
-: niet geanalyseerd

3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

Voor asbestonderzoek is de interventiewaarde uit de "Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013" voor asbest in grond of puin (100 mg/kg d.s. gewogen) van toepassing.

Conform de NEN-5707 wordt in een verkennend onderzoek asbest beoordeeld of sprake is van een verdachte of een onverdachte locatie op het voorkomen van asbest. Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde, gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Alleen indien in het verkennend onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Toetsing van de concentratie aan respirabele vezels (<0,5 mm) vindt plaats door toetsing van de gemeten concentratie aan de maximale waarde van 10 mg/kg d.s. (gewogen). Bij overschrijding van deze waarde is sprake van 'onaanvaardbare risico's buiten'. Uit onderzoek dat TNO (RIVM rapport 711701034/2003) heeft uitgevoerd blijkt dat zelfs voor het meest 'losse' niet-hechtgebonden asbest het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10%. Dit betekent dat bij een asbestconcentratie in de grond van 100 mg/kg d.s. de concentratie aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10 mg/kg d.s. en derhalve geen sprake is van 'onaanvaardbare risico's'.

Grond of puin waarin een (gewogen) concentratie asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen wordt, ongeacht het volume, beschouwd als verontreinigd met asbest. Indien na uitvoering van een nader onderzoek asbest in de grond of puin een (gewogen) concentratie asbest lager dan de interventiewaarde wordt aangetoond, wordt de bodem als niet verontreinigd aangemerkt.

Tabel 14: analyseresultaten asbest in grond ***(fase verkennend derhalve indicatieve gehalten)***

monstergegevens			***analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)***				***asbesttype***	
Monster	*Sleuf/MP*	*traject (m-mv)*	***materiaal-****monster(s) >20mm (mg)*	***bodem/puin*** *> 0,5< 20 mm in mg/kg ds.*	***bodem/puin*** *< 0,5 mm in mg/kg ds.*	*gewogen* asbestgehalte in* ***bodem/puin***	*soort asbest*	*H/NH*
RE-01	1 t/m 4	0,0~1,5	-	5	*28 vezels*	5	S-A	NH
RE-02	5 t/m 7	0,0~1,5	9700	2100	n.g.	***2247,4***	S	H
RE-03	8+9+26+27	0,0~1,5	-	130	*15 vezels*	***130***	S	H-NH
RE-04	25+28t/m30	0,0~1,5	-	3	*31 vezels*	3	S	NH
RE-05	23+24+31+37	0,0~1,5	-	580	*100 vezels*	***580***	S-A	H-NH
RE-06	17 t/m 20	0,0~1,5	-	2	n.a.	2	S	NH
RE-07	10,+13t/m15	0,0~1,5	-	700	*46 vezels*	***700***	S-A	NH
RE-08	22+38+64+65	0,0~1,5	-	<2,9	n.a.	<2,9	-	-
RE-09	34+35+43	0,0~1,5	-	110	n.a.	***110***	S	H
RE-10	36+39t/m41	0,0~1,5	-	<1	n.a.	<1	-	-
RE-11	32+33+45+47	0,0~1,5	-	<1	n.g.	<1	-	-
RE-12	46+48t/m50	0,0~1,5	-	<1	n.g.	<1	-	-
RE-13	52 t/m 56	0,0~1,5	600	27	*2 vezels*	32,3	S	H-NH
RE-14	42+44+51	0,0~1,5	-	20	*7 vezels*	20	S-A	NH

Toelichting bij tabel:

n.g.:	niet geanalyseerd	-:	niet van toepassing	n.a.:	niet aangetoond
S:	serpentijn-asbest	H:	hechtgebonden asbest	SL:	sleuf
A:	amfibool	NH:	niet hechtgebonden asbest	MP:	monsterpunt

*: gewogen concentratie asbest in de **bodem** of **puin** in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.

3.5 Toetsingscriteria en analyseresultaten; waterbodem

De milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem is op basis van de uitgevoerde toetsingen ingedeeld in de klassen, beschreven in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De klasse-indeling geeft een maat voor de kwaliteit van een *partij toe te passen op landbodem [T.1] of in oppervlaktewater [T.3] of een partij te verspreiden op aangrenzend perceel [T.5] of in een zoet oppervlaktewaterlichaam [T.6].*

Voorafgaand aan de toetsing dienen aan de hand van het lutum- en organische stofpercentage de gemeten waarden te worden gestandaardiseerd. Afhankelijk van de toepassing spreken we over:

T.1 Toepassen op landbodem:
- *Altijd toepasbaar* — *altijd toepasbaar op landbodem;*
- *Wonen:* — *mag toegepast op landbodem met kwaliteitsklasse Industrie;*
- *Industrie:* — *mag toegepast op landbodem met kwaliteitsklasse Industrie;*
- *Niet toepasbaar:* — *mag niet worden toegepast op landbodems.*

T.3 Toepassen in oppervlaktewaterlichaam:
- *altijd toepasbaar:* — *voldoet aan de achtergrondwaarde;*
- *klasse A:* — *voldoet aan de maximale waarde waterbodemkwaliteitsklasse A;*
- *klasse B:* — *voldoet aan de maximale waarde waterbodemkwaliteitsklasse B;*
- *nooit:* — *nooit toepasbaar (overschrijdt interventiewaarde).*

T.5 Verspreiden op aangrenzend perceel (landbodem):
- *verspreidbaar:* — *mag worden verspreid;*
- *niet-verspreidbaar* — *mag niet worden verspreid.*

T.6 Verspreiden in zoet oppervlaktewaterlichaam:
- *verspreidbaar:* — *mag worden verspreid;*
- *niet-verspreidbaar* — *mag niet worden verspreid.*

In bijlage 3 zijn de rekenbladen van de toetsingen aan het BoToVa 3.0.0. opgenomen. In tabel 15 zijn de toetsingen weergegeven.

Tabel 15: toetsing waterbodem per toepassing

Monster *(boringen)*	***T.1***	***T.3***	***T.5***	***T.6***
MM-WABO *[200t/m209]*	***niet toepasbaar*** *obv min.olie*	klasse B	***niet verspreidbaar*** *obv metalen*	***niet verspreidbaar*** *obv metalen*

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Sneek Beheer BV is in de periode van maart t/m juni 2020, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een actualisatie bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Den Ilp 10 te Den Ilp.

Het actualisatie bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie voor woningbouw. Het actualisatie bodem- en asbestonderzoek heeft tot doel het vaststellen van de actuele kwaliteit van de bodem.

Op basis van de resultaten zijn op tekening 1-2 de globale contourlijnen weergegeven, waarbinnen analytisch verontreinigingen zijn aangetroffen boven de T- of I-waarden.

4.1 Asbest onderzoek

Zintuiglijk is op de locatie een ophooglaag aangetroffen van 0,1 tot > 2,0 m-mv met zwakke tot sterke bijmengingen aan puin, beton, plastic, asfalt en hout. Lokaal zijn volledige puinlagen aangetroffen. In de bodem/puin is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens het laboratoriumonderzoek is in RE-02 en RE-13 plaatmateriaal aangetroffen > 20 mm.

In de *puinhoudende laag* binnen *RE-01, RE-04, RE-06, RE-08, RE-10 t/m RE-14* [0,0~1,5 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen tot maximaal 32,3 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie < 0,5 mm zijn lokaal tot maximaal 31 vrije vezels aangetroffen.

In de *puinhoudende laag* binnen *RE-02, RE-03, RE-05, RE-07 en RE-09* [0,0~1,5 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch ***110 mg/kg d.s.*** tot maximaal ***2247,4 mg/kg d.s.*** aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie < 0,5 mm zijn maximaal 100 vrije vezels aangetroffen. De gewogen gehalten overschrijden de interventiewaarde (100 mg.kg d.s.).

4.2 Vaste bodem en grondwater

Analytisch zijn in de *vaste bodem* (MM-01 t/m MM-32) licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten overschrijden de interventiewaarden.

Zintuiglijk zijn in diverse boringen oliecomponenten waargenomen, vanaf maaiveld tot eind boordiepte (2,0 m-mv). Analytisch zijn in deze boringen licht tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten overschrijden de interventiewaarde. Vluchtige aromaten zijn niet aangetoond.

In het *grondwater* zijn overwegend licht verhoogde gehalten aan zware metalen, vluchtige aromaten, VoCl's en minerale olie aangetoond. Lokaal zijn sterk verhoogde gehalten aan barium, molybdeen, zink en minerale olie aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten aan barium, molybdeen, zink en minerale olie overschrijden de interventiewaarden.

4.3 Waterbodem

Zintuiglijk zijn in de waterbodem en onderliggende bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. De bemonsterde waterbodem is bij toepassing op landbodem ***niet toepasbaar***. Bij toepassing in oppervlaktewater is de bemonsterde waterbodem toepasbaar als klasse B. De bemonsterde waterbodem is ***niet verspreidbaar*** op een aangrenzend perceel of in zoet oppervlaktewater.

4.4 Risico-evaluatie en bepaling spoedeisendheid van saneren

Op basis van de onderzoeksresultaten is op de locatie sprake van een *geval van ernstige bodemverontreiniging*. Om vast te stellen of de sanering van de verontreinigingen spoedeisend zijn, is een risico-evaluatie uitgevoerd. De risico-evaluatie is met behulp van een geautomatiseerde versie uitgevoerd volgens het Saneringscriterium (SANSCRIT), dat vanaf 1 mei 2006 van toepassing is.

De geautomatiseerde versie van SANSCRIT (versie 2.7.1) is ontwikkeld door het Van Hall Instituut, in samenwerking met het ministerie van VROM. De invoergegevens van de bepaling spoedeisendheid zijn opgenomen in bijlage 6.

Bepaling spoedeisendheid van saneren
De kern van de systematiek luidt: *bij gevallen van ernstige bodemverontreiniging is sprake van spoedeisendheid van sanering, tenzij is aangetoond of aannemelijk is gemaakt dat actuele risico's de aangegeven criteria voor geen van de drie aspecten (actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's) overschrijden.*

De systematiek bestaat uit drie stappen. In de eerste stap wordt de ernst van de verontreiniging beoordeeld. In de tweede stap vindt een standaard beoordeling plaats. Indien nodig vindt in de derde stap een uitgebreide beoordeling plaats. Op basis van de beoordelingen wordt de beslissing "spoedeisend / niet spoedeisend" genomen.

Beoordeling
Uit de beoordeling (stap 1) blijkt dat:
- er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging;
- er geen sprake is van een ernstige grondwaterverontreiniging;
- er geen gevoelige situaties aanwezig zijn.

Uit de standaard beoordeling (stap 2) blijkt dat:
- er geen sprake is van humane risico's;
- er geen sprake is van ecologische risico's;
- er geen sprake is van verspreidingsrisico's.

Uit de uitgebreide beoordeling (stap 3) blijkt dat:
- er geen sprake is van humane risico's.

Eindconclusie
Op de locatie is sprake van een niet-spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest, zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie.

4.5 Conclusies en aanbevelingen

Zintuiglijk is op de locatie een ophooglaag aangetroffen van 0,1 tot > 2,0 m-mv met zwakke tot sterke bijmengingen aan puin, beton, plastic, asfalt en hout. Lokaal zijn volledige puinlagen aangetroffen. In de bodem/puin is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Zintuiglijk zijn in diverse boringen oliecomponenten waargenomen, vanaf maaiveld tot einde boordiepte (2,0 m-mv).

Analytisch zijn in de vaste bodem licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's, minerale olie en asbest aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten overschrijden de interventiewaarden.

In het *grondwater* zijn overwegend licht verhoogde gehalten aan zware metalen, vluchtige aromaten, VoCl's en minerale olie aangetoond. Lokaal zijn sterk verhoogde gehalten aan barium, molybdeen, zink en minerale olie aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten aan barium, molybdeen, zink en minerale olie overschrijden de interventiewaarden.

De locatie (ca 17.000 m^2) is tot minimaal 2 m-mv verontreinigd met diverse parameters. Lokaal zijn enkele oliespots aanwezig binnen de locatie. Het betreft een heterogeen niet-spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging. De Provincie Noord-Holland is het bevoegd gezag.

De bemonsterde waterbodem is bij toepassing op landbodem ***niet toepasbaar***. Bij toepassing in oppervlaktewater is de bemonsterde waterbodem toepasbaar als klasse B. De bemonsterde waterbodem is ***niet verspreidbaar*** op een aangrenzend perceel of in zoet oppervlaktewater.

Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd.

Wij adviseren om voorafgaand aan de herinrichting van de locatie een functiegerichte sanering uit te voeren onder milieukundige begeleiding. Voor de verwijdering van de aangetoonde verontreinigingen is in hoofdstuk 5 een saneringsplan opgenomen.

5 SANERINGSPLAN

5.1 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Voor de verwijdering van de aangetroffen verontreinigingen zijn de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden gehanteerd:

- de bodemopbouw en verontreinigingssituatie, zoals beschreven in onderhavig en voorgaand bodemonderzoek;
- de aangetroffen verontreiniging betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- de Provincie Noord-Holland [Omgevingsdienst IJmond] is het bevoegd gezag;
- de gehele locatie wordt grotendeels tot 1,0 meter minus toekomstig maaiveldhoogte ontgraven;
- ter plaatse van de mobiele **minerale olie** verontreinigingen onder de toekomstige nieuwbouw wordt de ontgraving in verticale richting doorgezet tot onder de **interventiewaarde**;
- onder de toekomstige bebouwing, buiten de contouren van de **minerale olie** verontreinigingen, wordt in verticale richting ontgraven tot zo ver voor de nieuwbouw noodzakelijk is;
- ter plaatse van het toekomstige **onbedekte maaiveld** (tuinen, groen en plantsoen) wordt een **leeflaag van minimaal 1,0 m** aangebracht;
- ter plaatse van het toekomstige **bedekte maaiveld** (wegen, trottoirs en bebouwing) wordt een **afdeklaag van circa 0,5 m** aangebracht;
- ter plaatse van de **toekomstige kabels, leidingen en rioolsleuven** wordt ontgraven tot **1,5 meter minus toekomstige maaiveld** en wordt aangevuld met industriegrond tot max. 1,0 m-mv of 0,5 m-mv indien sprake is van een afdekaag;
- de terugsaneerwaarden voor oliecomponenten in de vaste bodem zijn in horizontale richting de ***wonen-waarden*** (AW-waarden), dan wel de terreingrens;
- de terugsaneerwaarden voor de oliecomponenten in het grondwater zijn de ***I-waarden***;
- de terugsaneerwaarden voor de overige parameters in de vaste bodem zijn in horizontale richting de ***Wonen-waarden,*** dan wel de terreingrens;
- binnen de locatie vindt herschikken van immobiele verontreinigingen plaats;
- het saneringsresultaat wordt getoetst door analyses van grond(water)monsters op het standaard NEN-pakket, minerale olie en/of asbest;
- de ARBO- en veiligheidsvoorschriften conform de CROW-400 worden gehanteerd;
- indien tijdens de werkzaamheden blijkt dat een afwijking van de uitgangspunten en randvoorwaarden plaats zal vinden zal, in overleg met betrokkenen, naar een oplossing worden gezocht;
- schade aan infrastructuur moet worden voorkomen. Eventuele schade, veroorzaakt door de werkzaamheden, moet worden hersteld;
- voor de lozing van het vrijkomende grondwater dient, met betrekking tot de kwantiteit en kwaliteit, te worden voldaan aan de eisen van de waterkwaliteitsbeheerder;
- eisen van de provincie m.b.t. het onttrekken van grondwater;
- eisen die voortkomen uit eventuele andere vergunningen.

5.2 Voorbereidende werkzaamheden

Vergunningen
Voor het uitvoeren van de werkzaamheden zijn de volgende vergunningen/meldingen noodzakelijk:

Tabel 16: overzicht benodigde vergunningen

activiteit	vergunning/melding	bevoegd gezag
uitvoeren sanering	goedkeuring saneringsplan	Provincie Noord Holland
lozen van (verontreinigd) grondwater	melding lozen buiten inrichting	Gemeente Landsmeer
lozen op riool	rioolaansluiting	Gemeente Landsmeer
onttrekken en lozen van grondwater	melding	Provincie Noord Holland/ Waterschap
transport van verontreinigde grond	VBA- of PmG- ontheffing	provincie bestemming grond
Bovenstaande vergunningen c.q. toestemmingen dienen te worden aangevraagd.		

Kabels en leidingen
De aannemer dient minimaal 3 dagen voor aanvang van de werkzaamheden een definitieve KLIC-melding te doen.

Inrichting werkterrein
Voorafgaand aan de start van de bodemsanering wordt de saneringslocatie afgezet en ingericht. De decontaminatie-unit, schaftkeet en sanitaire voorzieningen worden aangevoerd en buiten de verontreinigde zone gesitueerd.

Binnen het werkterrein en/of in de nabije omgeving van de saneringslocatie wordt een locatie ingericht, voor de tijdelijke opslag van grond. De tijdelijke opslaglocatie wordt nader bepaald. Voor vrachtwagens die het terrein betreden en/of verlaten worden voorzieningen aangebracht, om ze te ontdoen van aanhangende grond.

Verwijdering bebouwing en verhardingen
De aanwezige bebouwing en verhardingen worden voorafgaand aan de sanering verwijderd. De verhardingen en fundaties worden onder milieukundige begeleiding verwijderd. Het vrijkomende asfalt is teerhoudend en dient ter verwerking te worden afgevoerd naar een verwerker.

Tanksanering
Tijdens de bodemsanering zullen de nog aanwezige (afgezande) ondergrondse tanks met leidingwerk, conform de geldende KIWA-richtlijnen, worden gecleand en verwijderd. De tanks en het leidingwerk worden ter verschroting afgevoerd.

Technische beperkingen
In horizontale richting wordt ontgraven tot de terreingrenzen. Op de terreingrenzen zal tijdens de ontgraving de huidige beschoeiing worden gehandhaafd. Ter plaatse van de toekomstige waterpartijen wordt, waar mogelijk, ook gebruik gemaakt van de huidige beschoeiing of worden damwandplaten geplaatst. De mobiele olieverontreinigingen worden grotendeels ontgraven. Onder de afdeklaag en leeflaag (> 0,5 a 1,0 m-mv) zal een immobiele restverontreiniging achterblijven. De restverontreinigingen worden, voorafgaand aan het aanvullen, afgedekt met een signaallaag of worteldoek.

Verkeerstechnische maatregelen
De saneringslocatie bevindt zich op eigen terrein. Voor het uitvoeren van de saneringswerkzaamheden dient de saneringslocatie te worden afgezet met hekwerk en waarschuwingsborden.

5.3 Sanering vaste bodem

Voorafgaand aan de bodemsanering wordt de nieuwe maaiveldhoogte bepaald. Mogelijk wordt de locatie circa 0,5 m opgehoogd. De saneringslocatie wordt in het veld uitgezet waarbij een onderscheid wordt gemaakt in toekomstige bebouwing, toekomstige verhardingen, toekomstige kabels, leidingen een riooltrace, toekomstig bedekt maaiveld (verhardingen, trottoirs etc) en onbedekte maaiveld (tuinen en openbaar groen).

De eerste fase van bodemsanering bestaat uit ontgraving van de bovengrond tot 0,5 a 1,0 meter minus de nieuwe maaiveldhoogte. Hierbij wordt in horizontale richting ontgraven tot maximaal de terreingrens. Ter plaatse van de toekomstige bebouwing worden de olieverontreinigingen in verticale richting ontgraven tot onder de interventiewaarde. Het overige terrein zal in horizontale richting worden ontgraven tot maximaal de kadastrale terreingrens, en in verticale richting tot zover noodzakelijk voor de nieuwbouw (afdeklaag), leeflaag (1,0 minus nieuw maaiveld) c.q. kabel- en leidingsleuven (1,5 meter minus nieuw maaiveld). Tijdens de ontgraving wordt, indien noodzakelijk, gebruik gemaakt van open bemaling. De aangetoonde sterke oliecomponenten in het grondwater worden naar verwachting vergraven.

Lokaal worden aan de grenzen van het plangebied nieuwe waterpartijen gegraven tot circa 2 m-mv. Om ontgraving tot deze diepte mogelijk te maken wordt, waar mogelijk, gebruik gemaakt van de bestaande beschoeiing of worden damwanden geslagen. De hierbij vrijkomende grond uit de diepere bodemlagen kan worden hergeschikt op de locatie. Het herschikken van de immobiele verontreiniging mag plaatsvinden onder de afdeklaag en dieper dan 1,0 m-mv ter plaatse van de gesaneerde oliespots. De ontgravingen worden grotendeels in den droge uitgevoerd. De ontgravingscontouren zijn weergegeven op tekening 2-2.

<u>*Verwerking vrijkomende grond*</u>
De vrijkomende visueel schone grond wordt op de locatie in depot geplaatst en bemonsterd. Op basis van de analyseresultaten wordt deze grond hergebruik of ter verwerking afgevoerd.

De vrijkomende verontreinigde grond zal zo veel mogelijk direct worden afgevoerd en deels in depot worden gezet en analytisch worden onderzocht op het standaard NEN-pakket inclusief asbest. In de leeflaag (tot 1 m-mv) mag maximaal *wonen-grond* worden toegepast. In de rioolsleuf, dieper dan 1 m-mv mag *industriegrond* worden toegepast. In tabel 17 is een raming weergegeven van de bij de ontgraving vrijkomende hoeveelheden grond.

Tabel 17: raming hoeveelheid te ontgraven grond (mede afhankelijk van nieuwe maaiveldhoogte).

locatie	***ontgravingsdiepte (m-mv)***	***oppervlakte (m^2)***	***max . diepte (m-mv)***	***te ontgraven grond (vaste m^3)***	
				niet-licht verontreinigd	***licht-sterk verontreinigd***
A oliecomp.	1,0	500	2,5	-	600
B oliecomp.	1,0	1300	1,5	-	1.400
C oliecomp.	1,0	1500	2,5	-	2.000
D oliecomp.	1,0	400	2,5	-	500
E overige terrein	0,1~1,0	13.300	1,0	-	12.000
F waterpartijen	2,0	1090	2,0	-	2.000
TOTAAL				-	**18.500**

Aanvullingen
In verband met de voorgenomen nieuwbouw zal de locatie niet direct geheel worden aangevuld. Indien grond wordt gebruikt, afkomstig van buiten de locatie, dient het minimaal te voldoen aan ***Wonen-kwaliteit.*** Van geleverd schoon zand dient vooraf een verklaring van herkomst, met een certificaat met algemene analysegegevens van de zandput, dan wel analyseresultaten van het daadwerkelijk geleverde zand te worden overlegd. Zand en/of grond, welke niet afkomstig is van een zandwinningput, dient te zijn voorzien van een AP-04 certificaat of is geschikt op basis van de bodemkwaliteitskaart of betreft gebiedseigen grond.

Indien grond en/of aanvulzand met een volume van 50 m³ of meer van buiten de locatie wordt aangevoerd en toegepast, dient dit minimaal 5 werkdagen voorafgaand aan de toepassing te worden gemeld bij het Meldpunt bodemkwaliteit.

5.4 Verlaging grondwaterstand en sanering grondwater

Voor de ***grondsanering*** wordt gebruik gemaakt van open bemaling. Naar verwachting zal de grondwaterverontreiniging worden vergraven. Na afloop van de grondsanering wordt ter plaatse van peilbuis 65A een controlepeilbuis geplaatst. De peilbuis wordt bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en BTEXN. Voor een overzicht van de grond(water)onttrekking verwijzen wij naar tabel 18.

Tabel 18: overzicht grondwateronttrekking

Onttrekking t.b.v.	***locatie***	***type onttrekking***	***filtertraject (m-mv)***	***tijdsduur (weken)***	***debiet (m^3/uur)***	***totaal debiet (m^3)***
sanering vaste bodem	olie-verontreinigingen	open bemaling	-	2	5	1.000
sanering grondwater	olie-verontreinigingen	verticaal filter	1-2	10	1~2	4000

5.5 Lozingsvoorschriften en zuivering

Het tijdens de bodemsanering vrijkomende grondwater betreft een lozing buiten een inrichting. De lozing valt derhalve onder het Omgevingsloket (OLO). Voorafgaand aan de lozing dient een melding te worden gedaan bij het Waterschap. Vanwege de aangetoonde gehalten en de verwachte beperkte onttrekkingsdebiet adviseren wij om te lozen op de vuilwaterriolering.

Het vrijkomende grondwater dient tijdens de grondsanering naar verwachting gezuiverd te worden geloosd op de vuilwaterriolering. Om te controleren of het effluent aan de lozingsnormen voldoet, zullen regelmatig monsters worden genomen. Uitgangspunt hierbij is dat de te lozen concentraties door de opdrachtgever in enig steekmonster dienen te worden aangetoond, tenzij door de rioolbeheerder een bemonsteringsfrequentie is voorgeschreven.

5.6 Planning

De bodemsanering neemt naar verwachting 10 weken in beslag.

Tabel 19: planning

werkzaamheden	***aantal weken***	***jaar***
indiening saneringsplan	-	augustus 2020
goedkeuring saneringsplan	15 weken	2020
voorbereiding	1 week	2020
grondsanering	10 weken	2020-2021
grondwatersanering	*indien noodzakelijk*	-

5.7 Veiligheid

Bij bodemsanering of andere werkzaamheden met verontreinigde grond kunnen stoffen vrijkomen die een gevaar veroorzaken voor de mensen in de directe omgeving. De veiligheidsaspecten en preventieve maatregelen voor "Werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater" zijn beschreven in het Arbo Informatieblad AI 22 en de CROW-400. De gevaren die bij werkzaamheden met verontreinigde grond kunnen optreden zijn:

- blootstelling aan gezondheidsschadelijke stoffen (via ademhalingsorganen, huid of mond en spijsverteringskanaal);
- het ontstaan van brand in het algemeen en van een (gaswolk)explosie, in het bijzonder door aanwezige ontvlambare stoffen;
- andere gevaren die geen verband houden met de aanwezige verontreiniging.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 400 kan worden vastgesteld in welke veiligheidsklasse de werkzaamheden vallen.

Op basis van de concentraties aan ***oliecomponenten*** op de saneringslocatie is tijdens de ontgraving de veiligheidsklasse ***rood vluchtig*** van toepassing. Op basis van de concentraties aan ***asbest en zink*** op het overige terrein is tijdens de ontgraving de veiligheidsklasse ***zwart niet vluchtig*** van toepassing.

De daadwerkelijk geldende veiligheidsklassen worden nader in het veld bepaald. Door de aannemer zal, voor de uitvoering van de werkzaamheden, een saneringsdraaiboek worden opgesteld. Tijdens de sanering zal op het werk een logboek aanwezig zijn. De veiligheidsklasse bepalingen zijn opgenomen in bijlage 7.

5.8 Uitvoering, milieukundige begeleiding en evaluatie

Uitvoering
Het betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging. Derhalve dienen de saneringswerkzaamheden te worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 7000 "Uitvoering van (water)-bodemsaneringen".

Milieukundige begeleiding
De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering".

Bij het bereiken van de saneringsgrenzen worden deze door een milieukundige beoordeeld. Waar nodig wordt op aanwijzing van de milieukundige verder gegraven. Bij het bereiken van de ontgravingsgrenzen worden deze gecontroleerd, door monsters te nemen van zowel de wanden als de bodem van de ontgravingsput. De controlemonsters worden in een door de RvA geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd op minerale olie, standaard NEN-pakket en/of asbest.

Evaluatie
Na afronding van de bodemsanering wordt een evaluatierapport opgesteld en ter goedkeuring ingediend bij het bevoegd gezag. In het evaluatierapport komen onder meer de volgende punten aan de orde:

- de voor de sanering uitgevoerde werkzaamheden;
- de uiteindelijke hoeveelheden en bestemming van de afgevoerde grond;
- resultaten van verrichte metingen en analyses;
- beschrijving van de situatie, ontstaan na de sanering;
- gegevens met betrekking tot de aanvulling van de saneringslocatie;
- de hoeveelheden onttrokken en geloosd grondwater.

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 18 maart 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Landsmeer
Sectie	M
Perceel	795

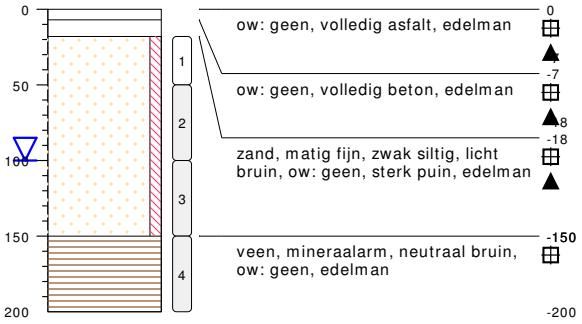
kadaster

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

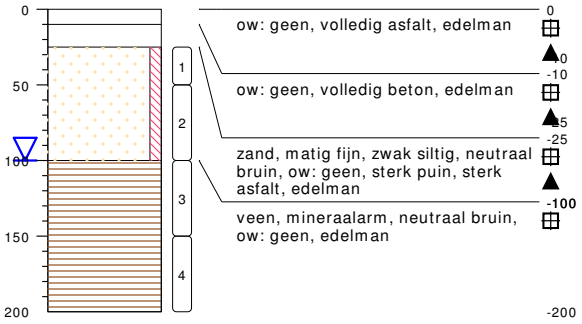
Boorbeschrijvingen

01



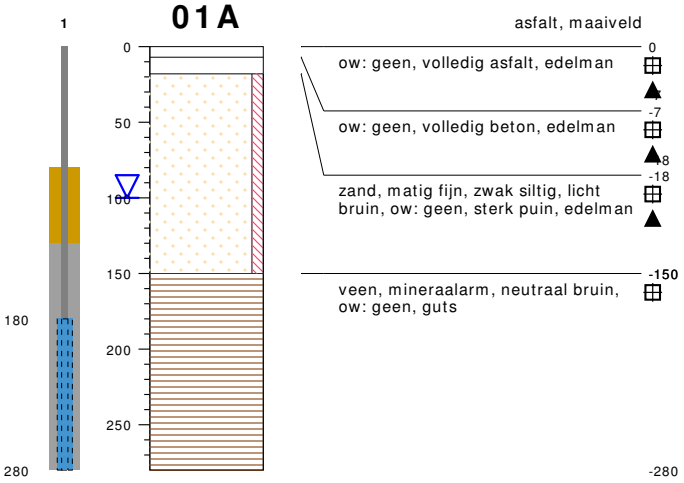
type **grondboring**
datum **20-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

02



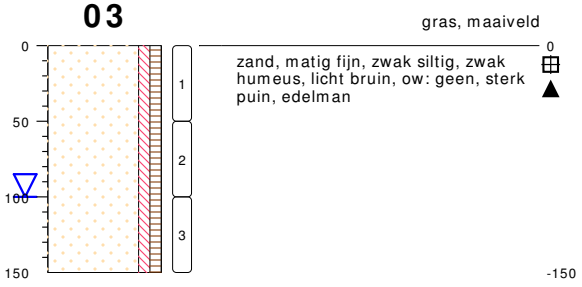
type **grondboring**
datum **20-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

01A



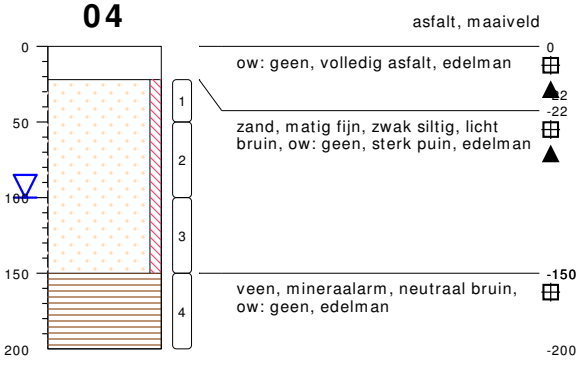
type **peilbuis met 1 filter**
datum **20-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

03



type **grondboring**
datum **20-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

04



type **grondboring**
datum **20-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**

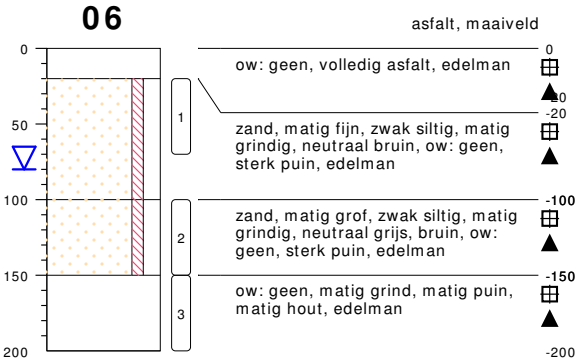
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

05



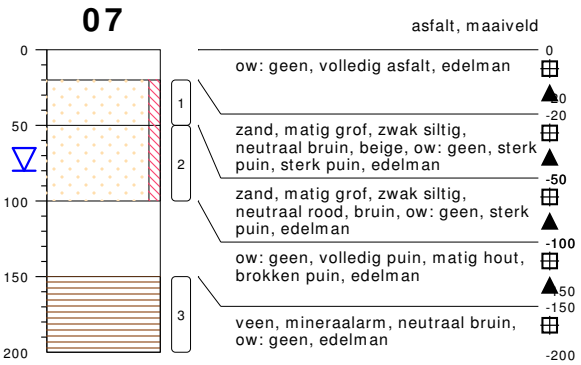
type **grondboring**
datum **20-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

06



type **grondboring**
datum **20-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

07



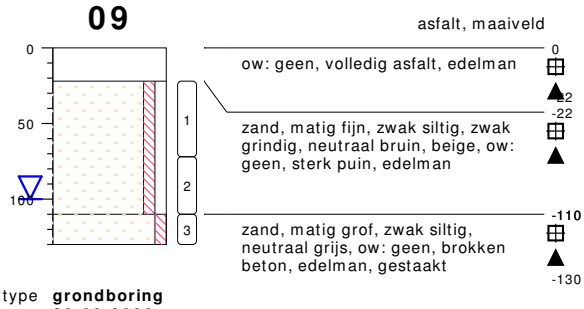
type **grondboring**
datum **20-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

08



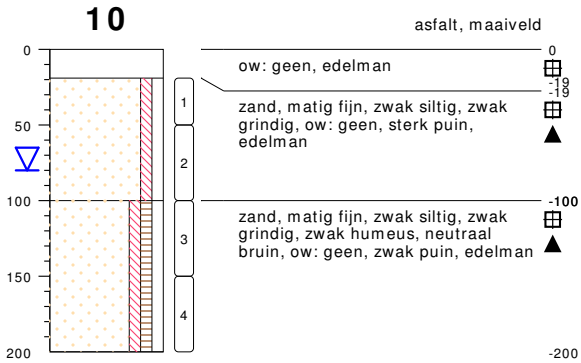
type **grondboring**
datum **20-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

09



type **grondboring**
datum **20-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

10



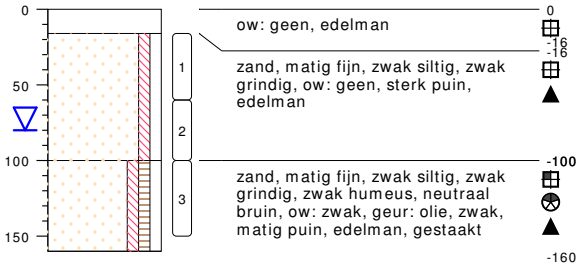
type **grondboring**
datum **24-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**

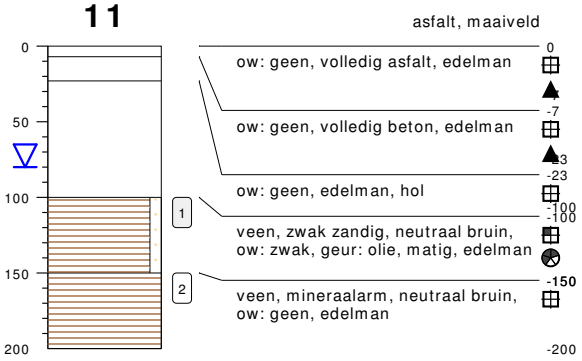
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

10A



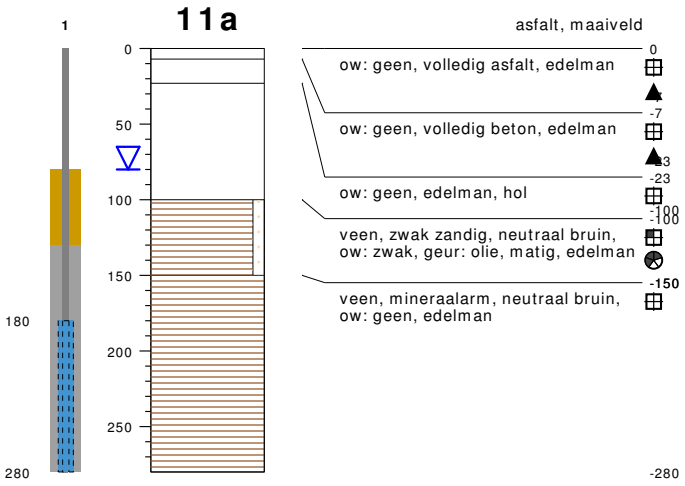
type **grondboring**
datum **24-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

11



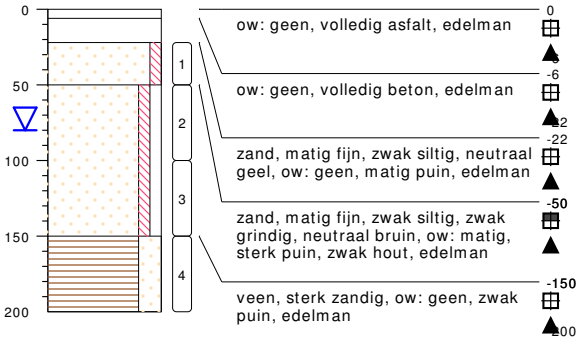
type **grondboring**
datum **20-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

11a



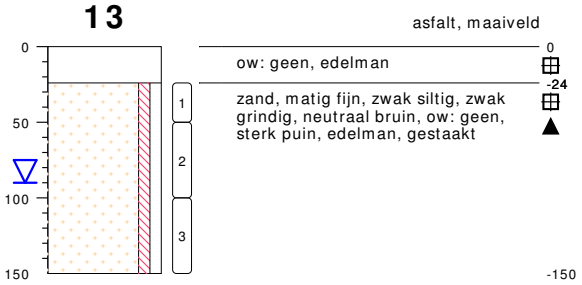
type **peilbuis met 1 filter**
datum **20-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

12



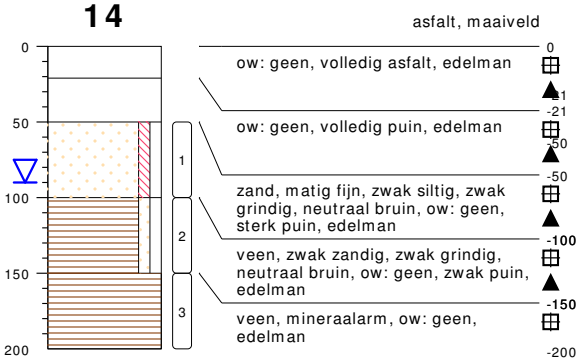
type **grondboring**
datum **07-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

13



type **grondboring**
datum **24-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

14



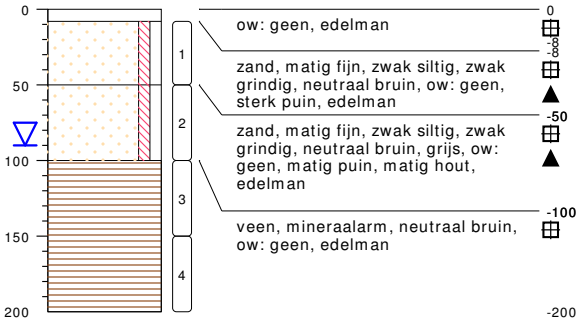
type **grondboring**
datum **24-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**

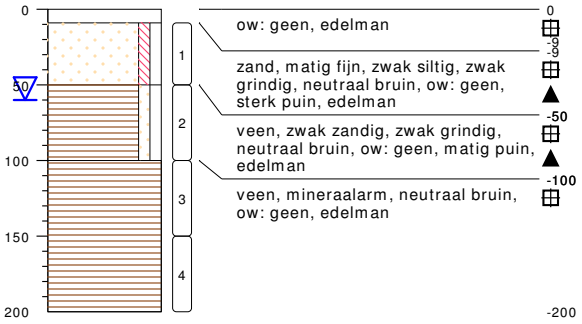
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

15



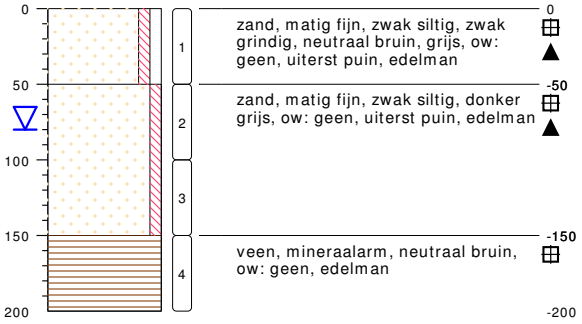
type **grondboring**
datum **24-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

18



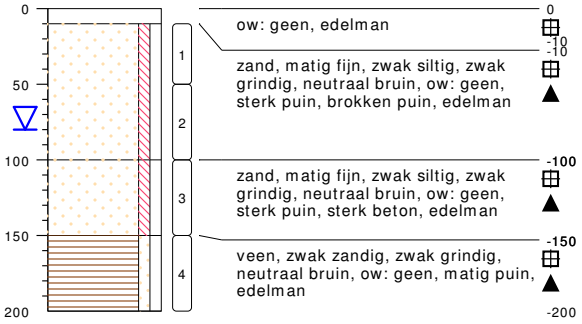
type **grondboring**
datum **24-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

16



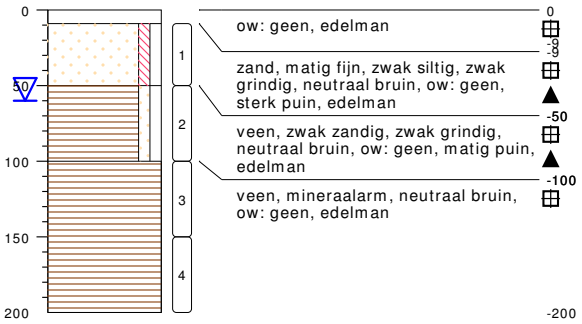
type **grondboring**
datum **22-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

19



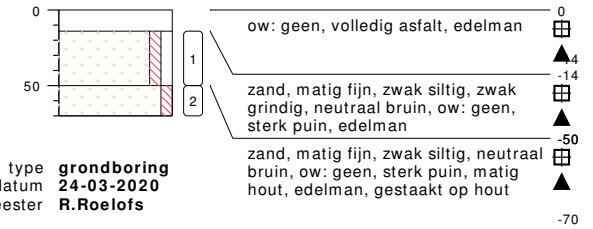
type **grondboring**
datum **24-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

17



type **grondboring**
datum **24-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

20



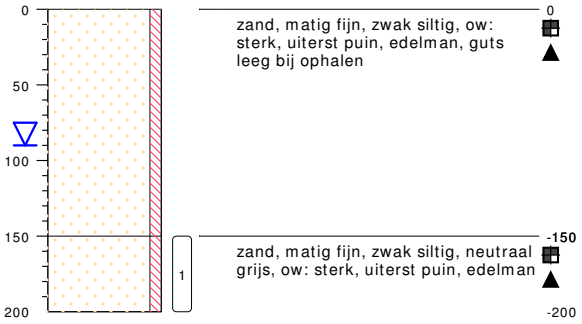
type **grondboring**
datum **24-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**

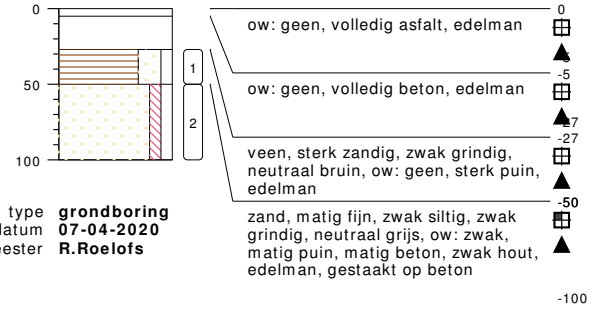
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

21



type **grondboring**
datum **22-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

22



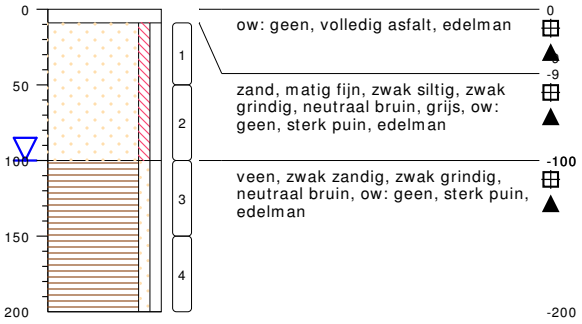
type **grondboring**
datum **07-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

23



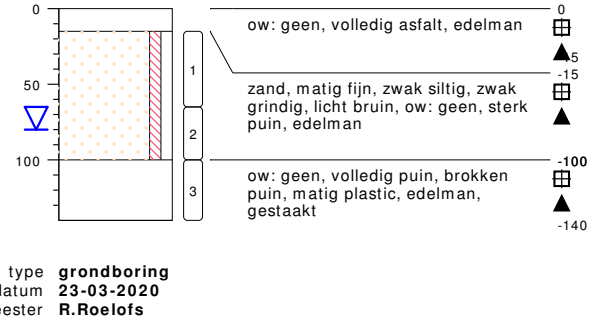
type **grondboring**
datum **23-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

24



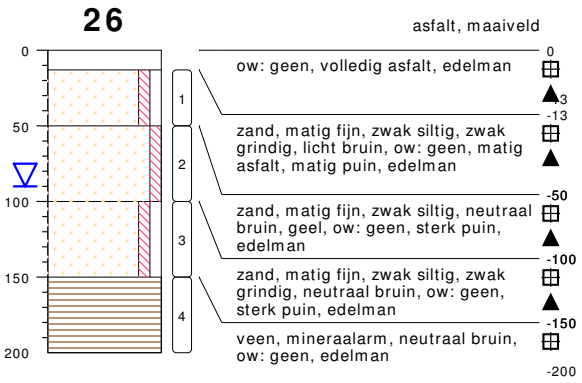
type **grondboring**
datum **23-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

25



type **grondboring**
datum **23-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

26



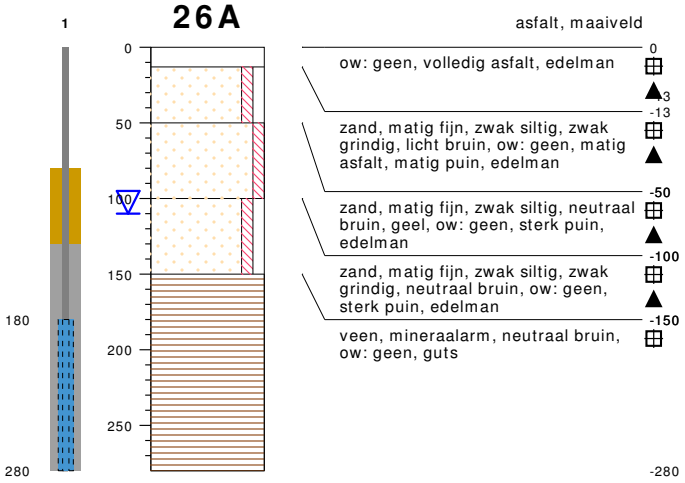
type **grondboring**
datum **23-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**

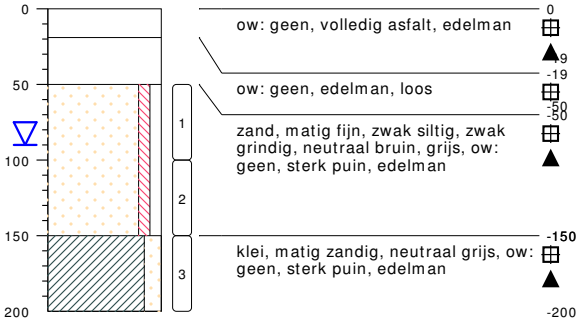
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

26A



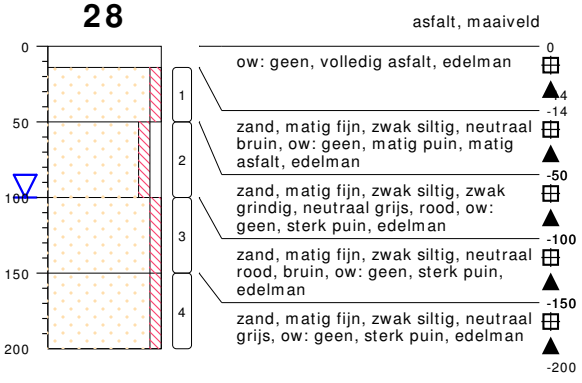
type **peilbuis met 1 filter**
datum **23-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

27



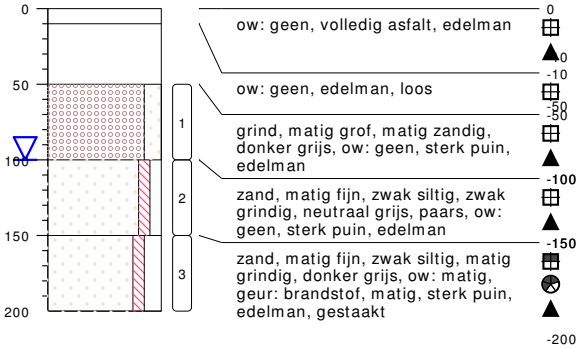
type **grondboring**
datum **23-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

28



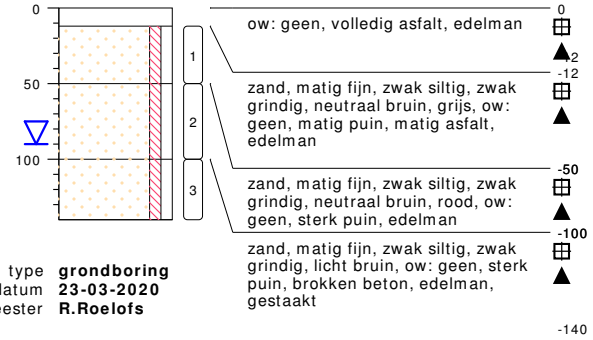
type **grondboring**
datum **23-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

29



type **grondboring**
datum **23-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

30



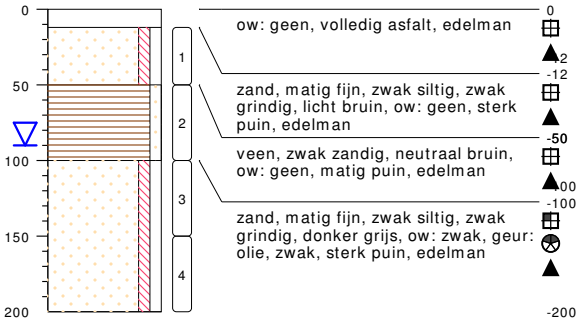
type **grondboring**
datum **23-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**

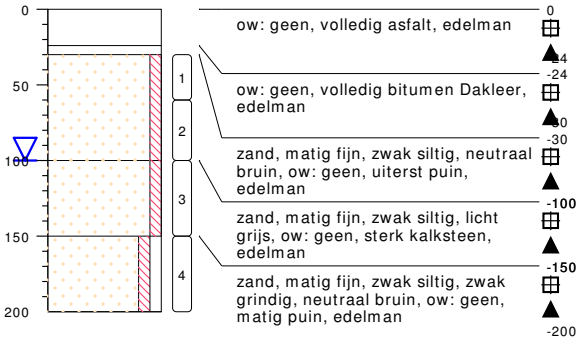
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

31



type **grondboring**
datum **23-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

34



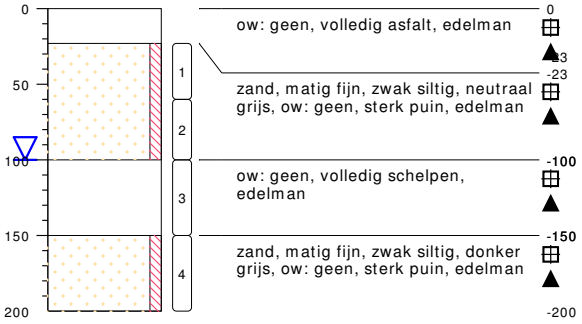
type **grondboring**
datum **07-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

32



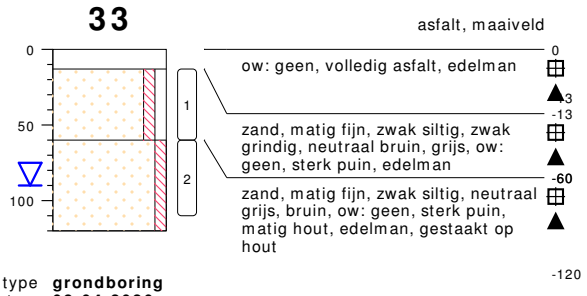
type **grondboring**
datum **08-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

35



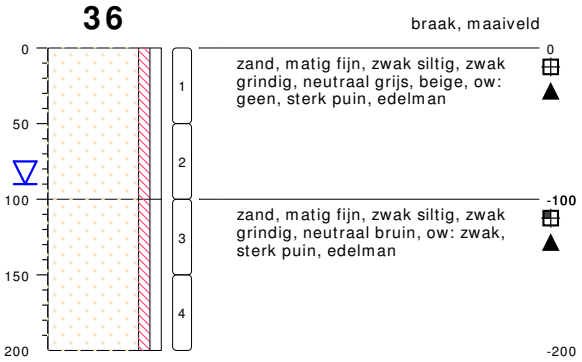
type **grondboring**
datum **07-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

33



type **grondboring**
datum **08-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

36



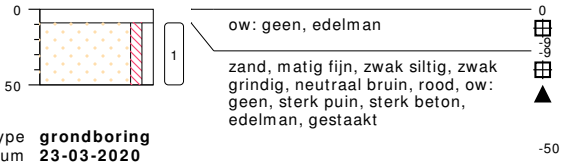
type **grondboring**
datum **07-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

37



type **grondboring**
datum **23-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

38



type **grondboring**
datum **07-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

39



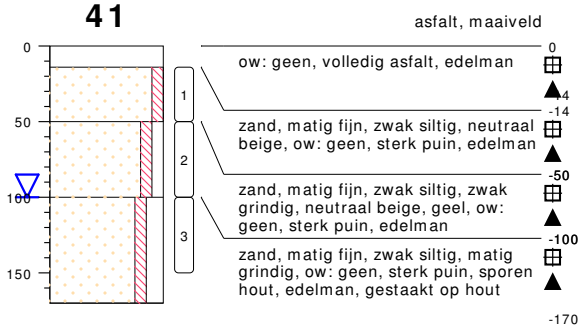
type **grondboring**
datum **07-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

40



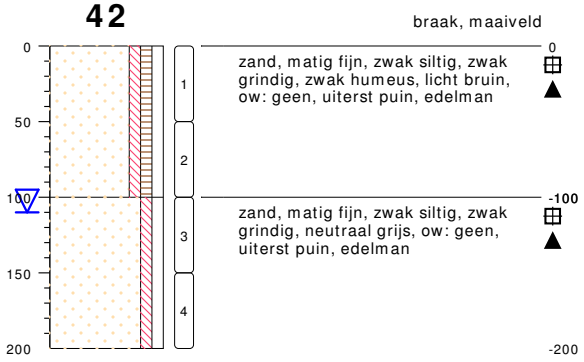
type **grondboring**
datum **07-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

41



type **grondboring**
datum **07-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

42



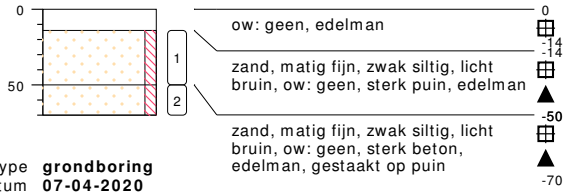
type **grondboring**
datum **22-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**

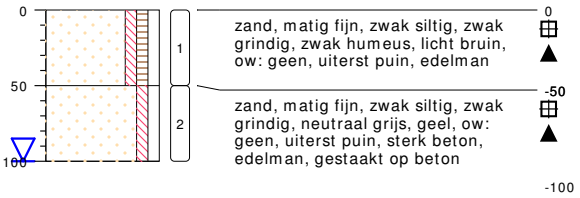
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

43



type **grondboring**
datum **07-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

44



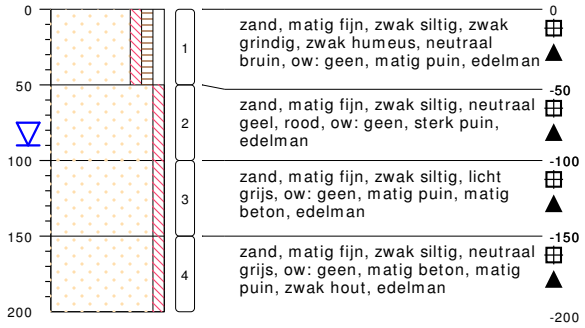
type **grondboring**
datum **22-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

45



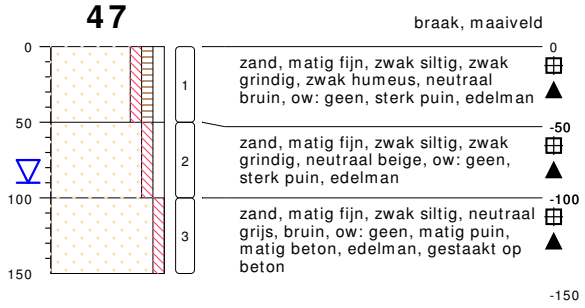
type **grondboring**
datum **08-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

46



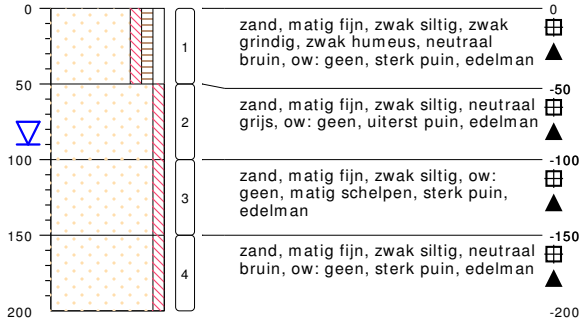
type **grondboring**
datum **08-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

47



type **grondboring**
datum **08-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

48



type **grondboring**
datum **08-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

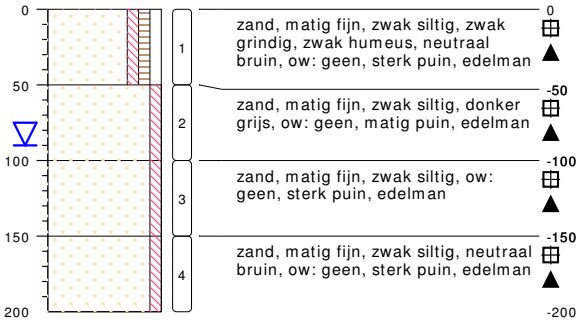
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

49

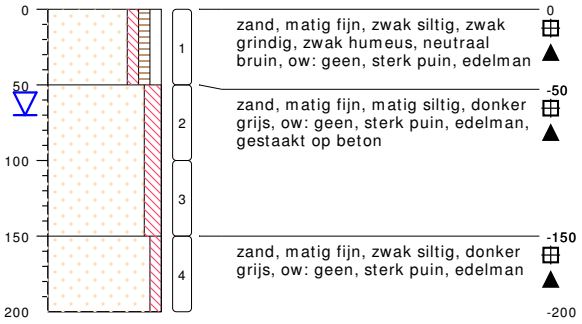
braak, maaiveld



type **grondboring**
datum **08-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

52

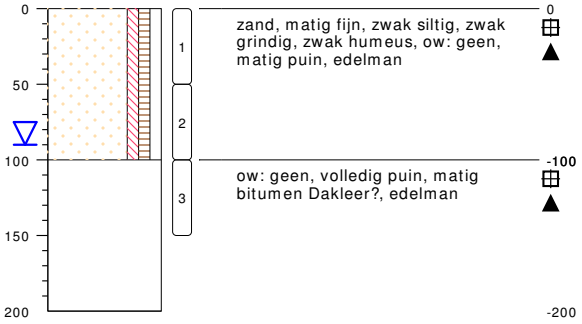
braak, maaiveld



type **grondboring**
datum **08-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

50

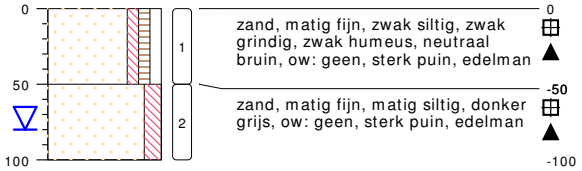
gras, maaiveld



type **grondboring**
datum **08-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

53

braak, maaiveld



type **grondboring**
datum **08-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

51

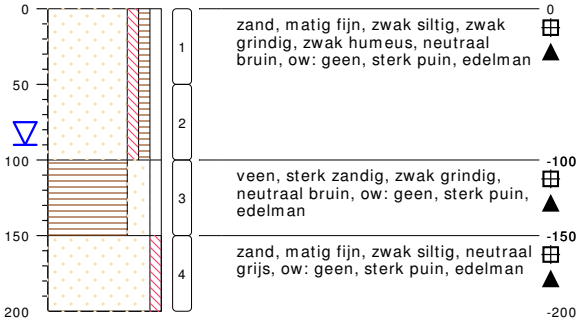
braak, maaiveld



type **grondboring**
datum **22-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

54

braak, maaiveld



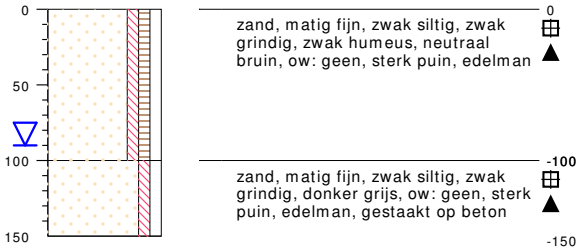
type **grondboring**
datum **08-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**

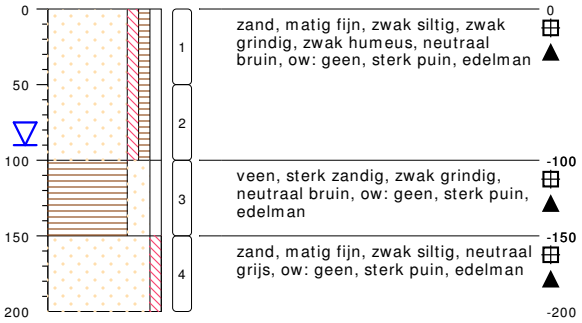
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

55



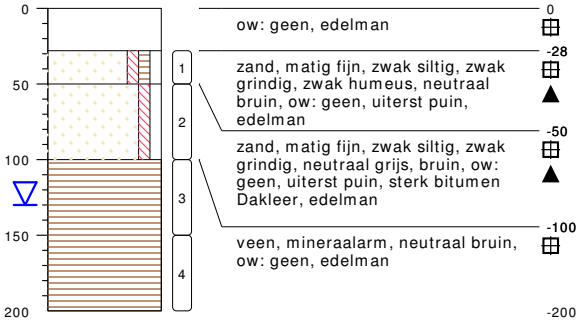
type **grondboring**
datum **08-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

56



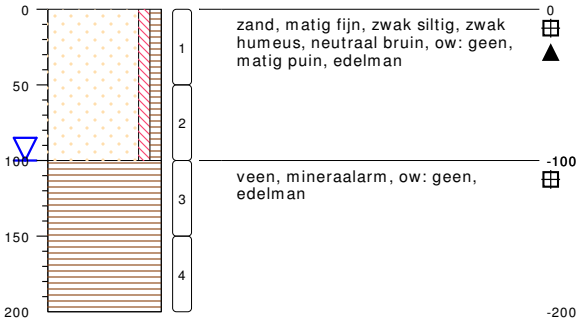
type **grondboring**
datum **08-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

57



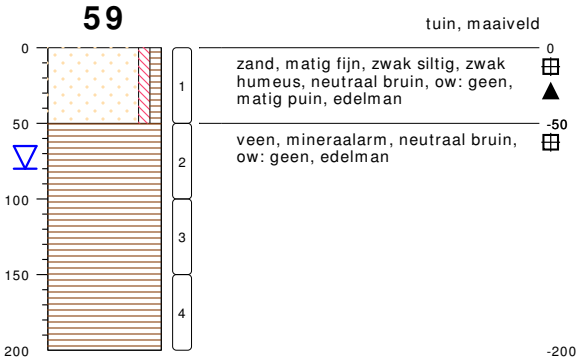
type **grondboring**
datum **22-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

58



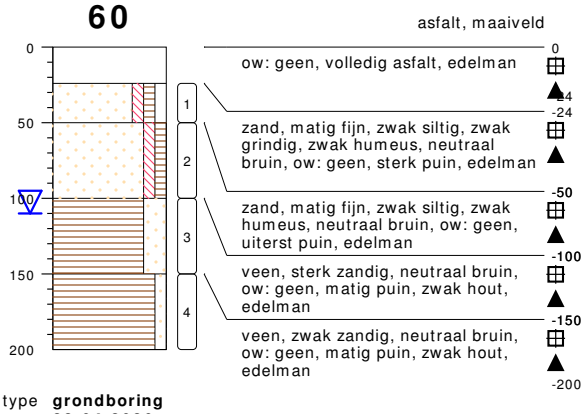
type **grondboring**
datum **22-06-2020**
boormeester **J. Molenkamp**

59



type **grondboring**
datum **22-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

60



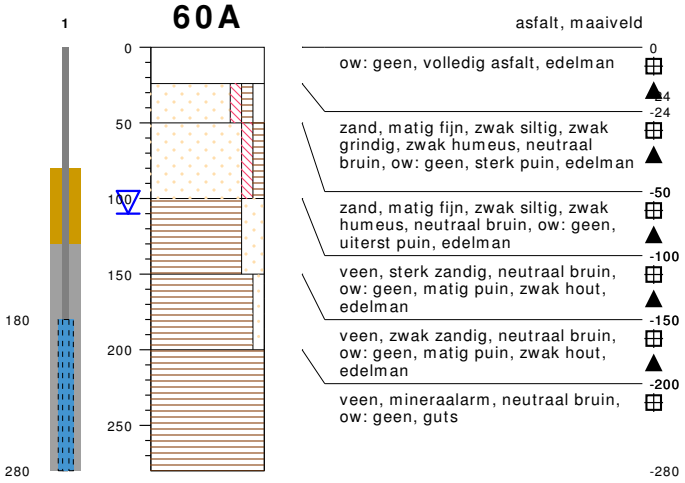
type **grondboring**
datum **22-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**

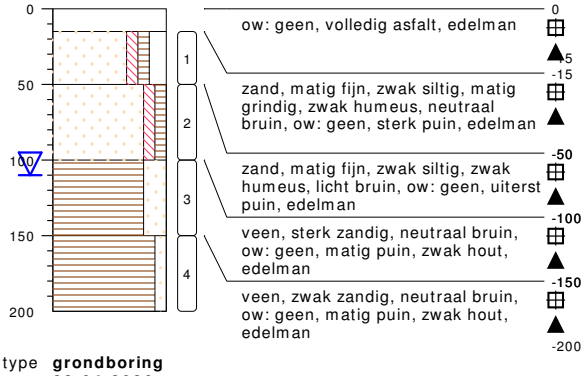
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

60A



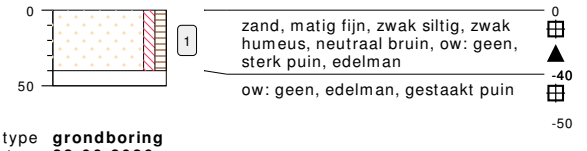
type **peilbuis met 1 filter**
datum **22-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

61



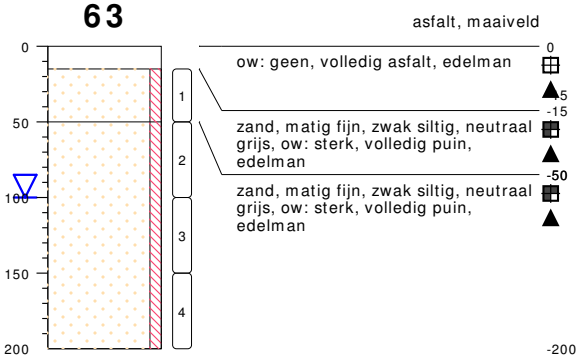
type **grondboring**
datum **22-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

62



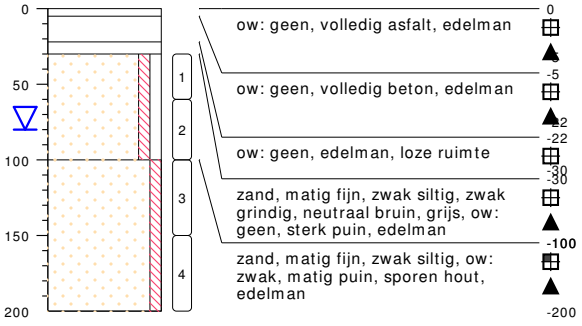
type **grondboring**
datum **22-06-2020**
boormeester **J. Molenkamp**

63



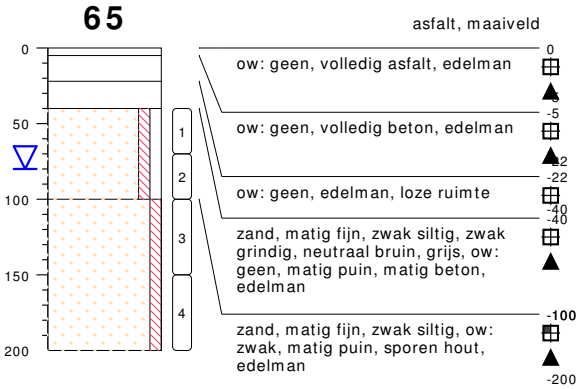
type **grondboring**
datum **22-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

64



type **grondboring**
datum **07-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

65



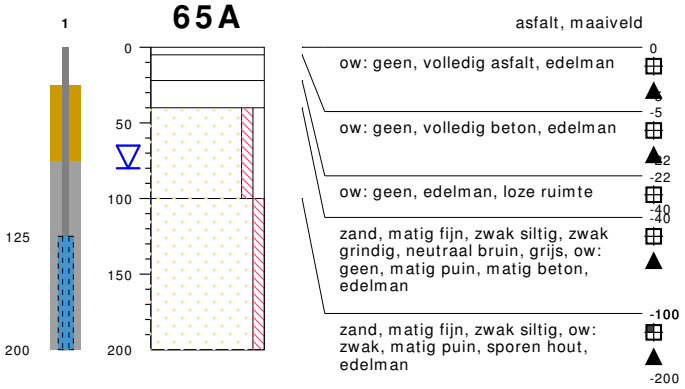
type **grondboring**
datum **07-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**

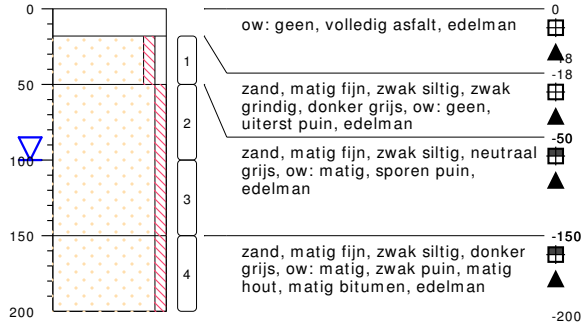
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

65A



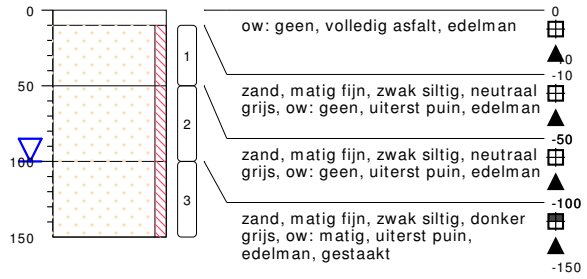
type **peilbuis met 1 filter**
datum **07-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

66



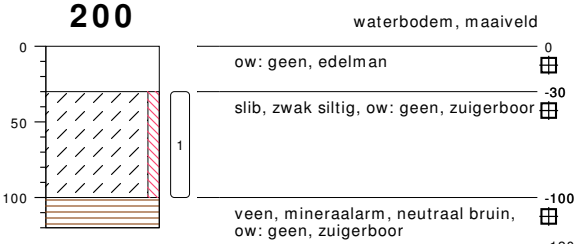
type **grondboring**
datum **22-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

67



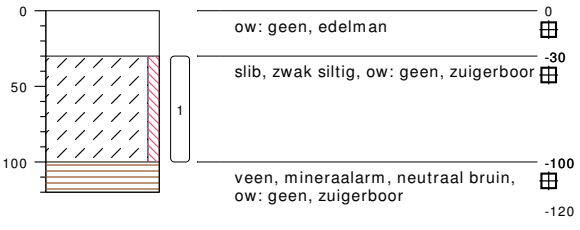
type **grondboring**
datum **22-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

200



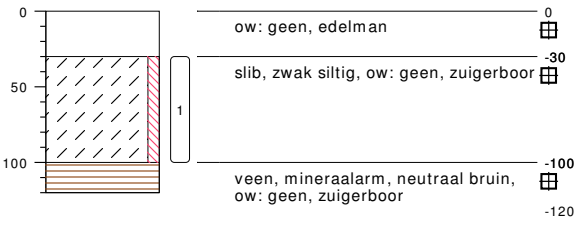
type **grondboring**
datum **22-06-2020**
boormeester **J. Molenkamp**

201



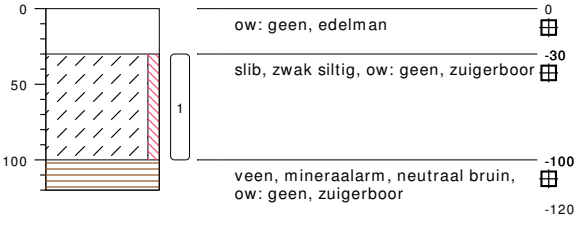
type **grondboring**
datum **22-06-2020**
boormeester **J. Molenkamp**

202



type **grondboring**
datum **22-06-2020**
boormeester **J. Molenkamp**

203



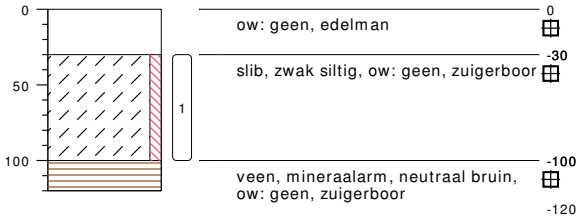
type **grondboring**
datum **22-06-2020**
boormeester **J. Molenkamp**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**

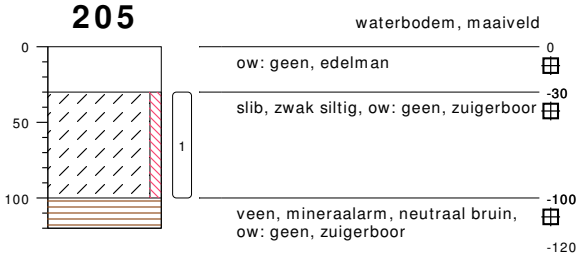
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

204



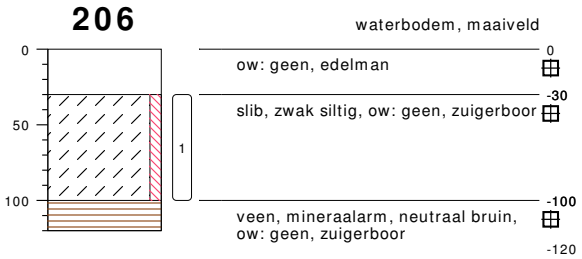
type **grondboring**
datum **22-06-2020**
boormeester **J. Molenkamp**

205



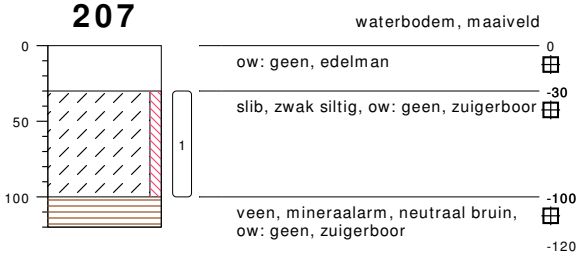
type **grondboring**
datum **22-06-2020**
boormeester **J. Molenkamp**

206



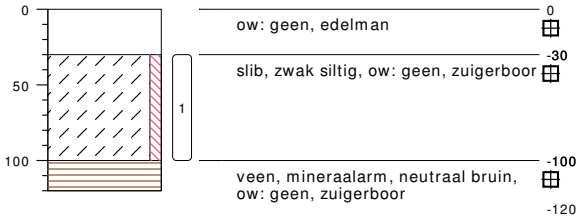
type **grondboring**
datum **22-06-2020**
boormeester **J. Molenkamp**

207



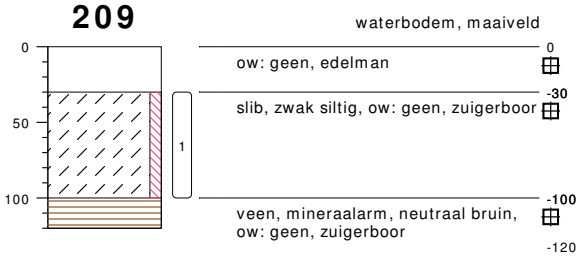
type **grondboring**
datum **22-06-2020**
boormeester **J. Molenkamp**

208



type **grondboring**
datum **22-06-2020**
boormeester **J. Molenkamp**

209



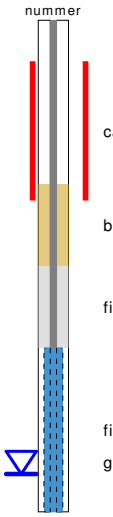
type **grondboring**
datum **22-06-2020**
boormeester **J. Molenkamp**

bodemprofielen **schaal 1:50**

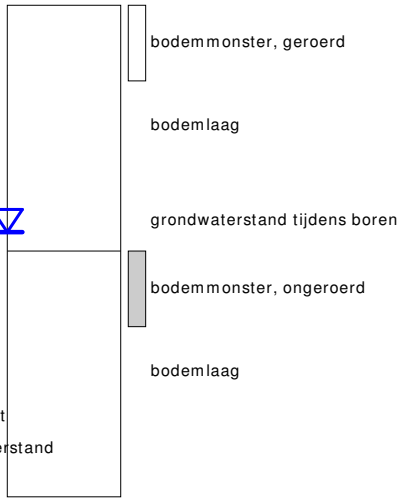
onderzoek **Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

PEILBUIS



BORING



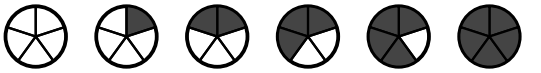
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

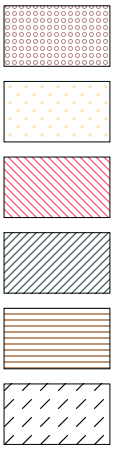
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

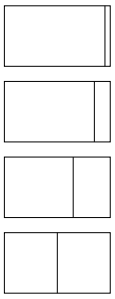
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (>50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

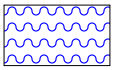
GRADATIE ZAND

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



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten grond, grondwater, asbest en waterbodem

Project	**Project: 1021386 - 190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp - Matrix Grond**
Certificaten	**1021386 + 1025499 + 1030419 + 1030420 + 1053093 + 1053095**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 6 augustus 2020 12:43

Monsterreferentie	**6290918**							
Monsteromschrijving	MM-01 bovengrond, 01: 18-50, 01: 50-100, 09: 22-72, 09: 72-110							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.4	**85.4**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	7.1	**12**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	360	**1400**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	**2.4**	4.1 AW(IND)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	61	**110**	2.1 AW(IND)	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**39**	2.6 AW(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	180	**360**	1.9 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	190	**290**	1.0 T(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.4	**3.4**	2.3 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	**96**	1.4 T(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	470	**1100**	1.5 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	460	**1400**	7.3 AW(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
fenantreen	mg/kg ds	3.7	**3.7**					
anthraceen	mg/kg ds	0.89	**0.89**					
fluoranteen	mg/kg ds	3.7	**3.7**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
chryseen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1	**1**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.86	**0.86**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.91	**0.91**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	16	**16**	10 AW(IND)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.001	**0.0030**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.0030**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	**0.018**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	**0.012**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	**0.012**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.017	**0.053**	2.6 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6290919**							
Monsteromschrijving	MM-02 bovengrond, 03: 0-50, 03: 50-100, 04: 22-50, 04: 50-100, 08: 20-70, 08: 90-140							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83	**83.0**	@				

Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	12	**19**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	420	**1600**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	**1.8**	3.0 AW(IND)	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	31	**57**	1.0 AW(WO)	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4	**30**	2.0 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	160	**300**	1.6 I	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.48	**0.67**	4.5 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	340	**500**	1.7 T(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	**2**	1.3 AW(WO)	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**61**	1.8 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	860	**1900**	2.6 I	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1400	**2600**	14 AW(NT)	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	2.4	**2.4**				
fenantreen	mg/kg ds	34	**34**				
anthraceen	mg/kg ds	12	**12**				
fluoranteen	mg/kg ds	32	**32**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	13	**13**				
chryseen	mg/kg ds	8.9	**8.9**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	9.1	**9.1**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	**13**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7.8	**7.8**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	8.9	**8.9**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	140	**140**	3.5 I	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	0.007	**0.013**				
PCB - 52	mg/kg ds	0.012	**0.022**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.016	**0.030**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.009	**0.017**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.043	**0.080**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.03	**0.056**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.02	**0.037**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.14	**0.25**	13 AW(IND)	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6290920**							
Monsteromschrijving	MM-03 bovengrond, 05: 21-50, 05: 50-100, 06: 20-70, 07: 20-50, 07: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.7	**82.7**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	12	**19**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	940	**3600**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	**1.6**	2.7 AW(IND)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	88	**160**	1.4 T(IND)	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	32	**110**	1.1 T(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	160	**290**	1.5 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.32	**0.45**	3.0 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	460	**680**	1.3 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	8.3	**8.3**	5.5 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	**130**	1.3 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	760	**1600**	2.3 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2100	**3600**	1.4 T(NT)	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	8.1	**8.1**					
fenantreen	mg/kg ds	98	**98**					
anthraceen	mg/kg ds	25	**25**					
fluoranteen	mg/kg ds	110	**110**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	48	**48**					
chryseen	mg/kg ds	51	**51**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	30	**30**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	39	**39**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	24	**24**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	32	**32**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	470	**470**	12 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0017**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.009	**0.016**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	**0.0052**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.028	**0.048**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.019	**0.033**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.015	**0.026**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.076	**0.13**	6.5 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6290921**							
Monsteromschrijving	MM-04 bovengrond, 10: 19-50, 10: 50-100, 10A: 16-60, 10A: 60-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.8	**87.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	8.8	**14**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	390	**1500**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.4	**3.6**	5.9 AW(IND)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	160	**300**	1.6 I	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	32	**110**	1.1 T(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	880	**1600**	8.6 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	**0.27**	1.8 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	380	**560**	1.1 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	10	**10**	6.7 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	270	**790**	7.9 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1700	**3700**	5.1 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2100	**3800**	1.5 T(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
fenantreen	mg/kg ds	36	**36**					
anthraceen	mg/kg ds	6	**6**					
fluoranteen	mg/kg ds	36	**36**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	10	**10**					
chryseen	mg/kg ds	10	**10**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	6.7	**6.7**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8.2	**8.2**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.5	**5.5**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	6.1	**6.1**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	130	**130**	3.1 I	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.003	**0.0055**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.003	**0.0055**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.008	**0.015**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.006	**0.011**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.016	**0.029**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.011	**0.020**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.01	**0.018**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.057	**0.10**	5.2 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6290922**							
Monsteromschrijving	MM-05 bovengrond, 13: 24-50, 13: 50-100, 14: 50-100, 15: 8-50, 15: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.2	**85.2**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	12	**19**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	280	**1100**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	**0.99**	1.6 AW(WO)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	100	**190**	1.0 I	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	**53**	3.5 AW(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	180	**330**	1.7 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.53	**0.74**	4.9 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	480	**710**	1.3 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.6	**4.6**	3.1 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	**99**	1.5 T(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	760	**1600**	2.3 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	6100	**11000**	2.1 I	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	43	**43**					
fenantreen	mg/kg ds	150	**150**					
anthraceen	mg/kg ds	48	**48**					
fluoranteen	mg/kg ds	120	**120**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	49	**49**					
chryseen	mg/kg ds	45	**45**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	30	**30**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	42	**42**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	25	**25**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	29	**29**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	580	**580**	15 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.007	**0.0086**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.007	**0.0086**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.007	**0.0086**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.007	**0.0086**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.013	**0.023**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.012	**0.021**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.009	**0.016**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.054	**0.094**	4.7 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6290923**							
Monsteromschrijving	MM-06 bovengrond, 17: 9-50, 18: 9-50, 19: 10-50, 19: 50-100, 20: 14-50, 20: 50-70							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.4	**82.4**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	39	**56**	1.2 T(IND)	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	340	**1300**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	**1.5**	2.5 AW(IND)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	63	**120**	2.1 AW(IND)	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	48	**170**	1.6 T(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	810	**1300**	6.8 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	18	**24**	1.3 T(NT)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	890	**1200**	2.3 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	37	**37**	25 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	**130**	1.3 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	2400	**4700**	6.5 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	12000	**11000**	2.3 I	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	90	**85**					
fenantreen	mg/kg ds	670	**630**					
anthraceen	mg/kg ds	210	**200**					
fluoranteen	mg/kg ds	600	**570**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	230	**220**					
chryseen	mg/kg ds	210	**200**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	140	**130**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	200	**190**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	130	**120**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	140	**130**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2600	**2500**	62 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.016	**0.015**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.051	**0.048**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.035	**0.033**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.028	**0.026**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.028	**0.026**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.028	**0.026**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.017	**0.016**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.2	**0.19**	9.6 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6290924**							
Monsteromschrijving	MM-07 bovengrond, 23: 12-50, 23: 50-100, 24: 9-50, 24: 50-100, 31: 12-50, 37: 9-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.9	**85.9**	@				

Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	9	**15**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	370	**1400**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.6	**2.5**	4.2 AW(IND)	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	46	**85**	1.5 AW(IND)	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**46**	3.0 AW(IND)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	330	**640**	3.4 I	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.24	**0.34**	2.3 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	320	**480**	1.7 T(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5.1	**5.1**	3.4 AW(WO)	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	**120**	1.2 I	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	1800	**4100**	5.6 I	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2800	**6800**	1.4 I	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	2.3	**2.3**				
fenantreen	mg/kg ds	16	**16**				
anthraceen	mg/kg ds	3.5	**3.5**				
fluoranteen	mg/kg ds	21	**21**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	9.7	**9.7**				
chryseen	mg/kg ds	9.9	**9.9**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	7.2	**7.2**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9.3	**9.3**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6.7	**6.7**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	7.3	**7.3**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	93	**93**	2.3 I	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	**0.0049**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0024**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.008	**0.020**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.008	**0.020**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	**0.0073**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.023	**0.057**	2.9 AW(IND)	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6290925**							
Monsteromschrijving	MM-08 bovengrond, 25: 15-65, 25: 65-100, 30: 50-100, 29: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.6	**85.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	8	**13**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	480	**1900**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.6	**4.1**	6.9 AW(IND)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	240	**440**	2.5 I	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**39**	2.6 AW(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	450	**880**	4.6 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.25	**0.35**	2.4 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	550	**840**	1.6 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.9	**3.9**	2.6 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	**88**	1.3 T(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1100	**2500**	3.5 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	**2900**	1.1 T(NT)	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.65	**0.65**					
fenantreen	mg/kg ds	28	**28**					
anthraceen	mg/kg ds	9.3	**9.3**					
fluoranteen	mg/kg ds	38	**38**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	16	**16**					
chryseen	mg/kg ds	16	**16**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	11	**11**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	14	**14**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	9.8	**9.8**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	10	**10**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	150	**150**	3.8 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.004	**0.011**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.006	**0.016**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.016	**0.042**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.006	**0.016**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.047	**0.12**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.032	**0.084**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.043	**0.11**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.15	**0.41**	20 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6290926**							
Monsteromschrijving	MM-09 bovengrond, 26: 13-50, 26: 50-100, 27: 50-100, 28: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76	**76.0**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	32	**51**	1.1 T(IND)	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	450	**1700**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8	**2.6**	4.4 AW(IND)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	88	**160**	1.4 T(IND)	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	**67**	4.5 AW(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	680	**1200**	6.5 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.5	**0.70**	4.6 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	410	**600**	1.1 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	11	**11**	7.3 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	100	**290**	2.9 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1100	**2400**	3.3 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1400	**2400**	12 AW(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	1	**1**					
fenantreen	mg/kg ds	26	**26**					
anthraceen	mg/kg ds	7	**7**					
fluoranteen	mg/kg ds	34	**34**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	15	**15**					
chryseen	mg/kg ds	15	**15**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	10	**10**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	**13**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8.5	**8.5**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	9.1	**9.1**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	140	**140**	3.5 I	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.007	**0.012**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.014	**0.024**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.012	**0.020**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.006	**0.010**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.023	**0.039**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.019	**0.032**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.02	**0.034**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.1	**0.17**	8.6 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6290927**							
Monsteromschrijving	MM-10 bovengrond, 02: 25-50, 02: 50-100, 28: 14-50, 30: 12-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.8	**74.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	9.1	**14**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	590	**2300**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.4	**4.8**	8.0 AW(NT)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	79	**150**	1.2 T(IND)	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	**31**	2.0 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	1200	**2100**	11 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.66	**0.91**	6.1 AW(IND)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1500	**2200**	4.1 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.2	**6.2**	4.1 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	**110**	1.1 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1700	**3600**	5.0 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	780	**1100**	5.9 AW(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.79	**0.79**					
fenantreen	mg/kg ds	28	**28**					
anthraceen	mg/kg ds	7.5	**7.5**					
fluoranteen	mg/kg ds	29	**29**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	12	**12**					
chryseen	mg/kg ds	12	**12**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	6	**6**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8.8	**8.8**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.1	**5.1**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	6.3	**6.3**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	120	**120**	2.9 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	**0.0030**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	**0.0030**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.013	**0.019**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.005	**0.0072**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.017	**0.025**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.012	**0.017**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.007	**0.010**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.058	**0.084**	4.2 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6290928**							
Monsteromschrijving	MM-11 ondergrond, 01: 100-150, 03: 100-150, 04: 100-150, 06: 100-150, 09: 110-130							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.9	**82.9**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	17	**29**	1.5 AW(IND)	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**930**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	**1.1**	1.8 AW(WO)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	25	**46**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	**49**	3.3 AW(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	68	**140**	1.2 T(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.24	**0.34**	2.3 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	110	**170**	3.4 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	1.1 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**64**	1.8 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	380	**890**	1.2 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	950	**3800**	1.5 T(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.86	**0.86**					
fenantreen	mg/kg ds	15	**15**					
anthraceen	mg/kg ds	5.4	**5.4**					
fluoranteen	mg/kg ds	12	**12**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.6	**4.6**					
chryseen	mg/kg ds	4.4	**4.4**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.8	**2.8**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.6	**3.6**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2	**2**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.5	**2.5**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	53	**53**	1.3 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.007	**0.028**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.005	**0.020**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.005	**0.020**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	**0.012**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.01	**0.040**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.007	**0.028**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	**0.016**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.041	**0.16**	8.2 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6290929**							
Monsteromschrijving	MM-12 ondergrond, 26: 100-150, 27: 100-150, 28: 100-150, 30: 100-140							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.3	**84.3**	@				

Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	13	**22**	1.1 AW(WO)	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	590	**2300**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.7	**6.0**	10 AW(NT)	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	40	**74**	1.3 AW(IND)	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.2	**29**	1.9 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	86	**170**	1.5 T(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.23	**0.33**	2.2 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	240	**370**	1.3 T(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	39	**39**	26 AW(WO)	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	180	**520**	5.3 I	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	1600	**3700**	5.1 I	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1300	**3900**	1.5 T(NT)	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	5.6	**5.6**				
fenantreen	mg/kg ds	67	**67**				
anthraceen	mg/kg ds	18	**18**				
fluoranteen	mg/kg ds	55	**55**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	20	**20**				
chryseen	mg/kg ds	20	**20**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	11	**11**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12	**12**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	10	**10**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	12	**12**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	230	**230**	5.8 I	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	0.005	**0.015**				
PCB - 52	mg/kg ds	0.007	**0.021**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.009	**0.027**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	**0.0091**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.02	**0.061**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.017	**0.052**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.018	**0.055**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.079	**0.24**	12 AW(IND)	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6290930**							
Monsteromschrijving	MM-13 ondergrond, 13: 100-150, 19: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	69	**69.0**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	42	**59**	1.2 T(IND)	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	540	**1700**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.3	**2.8**	4.7 AW(IND)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	130	**220**	1.2 I	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	31	**89**	5.9 AW(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	1000	**1500**	8.0 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.6	**0.78**	5.2 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	450	**590**	1.1 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	14	**14**	9.3 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	150	**370**	3.7 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1500	**2700**	3.8 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1600	**1600**	8.2 AW(NT)	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.97	**0.94**					
fenantreen	mg/kg ds	22	**21**					
anthraceen	mg/kg ds	5.8	**5.6**					
fluoranteen	mg/kg ds	28	**27**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	14	**14**					
chryseen	mg/kg ds	14	**14**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	8.3	**8.1**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	11	**11**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7.5	**7.3**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	8.1	**7.9**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	120	**120**	2.9 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.01	**0.0097**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.024	**0.023**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.025	**0.024**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.01	**0.0097**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.03	**0.029**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.026	**0.025**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.019	**0.018**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.14	**0.14**	7.0 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6290931**							
Monsteromschrijving	MM-14 ondergrond, 14: 100-150, 17: 50-100, 18: 50-100, 24: 100-150, 31: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	18.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	58.5	**58.5**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	52	**64**	1.3 T(IND)	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	360	**1200**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	**1.3**	2.1 AW(IND)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	77	**140**	1.2 T(IND)	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	31	**97**	6.5 AW(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	600	**780**	4.1 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	13	**16**	108 AW(NT)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	720	**860**	1.6 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	22	**22**	15 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	70	**190**	1.9 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1600	**2600**	3.6 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3200	**1800**	9.3 AW(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	2.2	**1.2**					
fenantreen	mg/kg ds	180	**99**					
anthraceen	mg/kg ds	50	**28**					
fluoranteen	mg/kg ds	150	**83**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	56	**31**					
chryseen	mg/kg ds	53	**29**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	33	**18**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	45	**25**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	27	**15**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	33	**18**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	630	**350**	8.7 I	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.01	**0.0055**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.029	**0.016**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.028	**0.015**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.015	**0.0083**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.035	**0.019**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.027	**0.015**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.02	**0.011**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.16	**0.091**	4.5 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6290932**							
Monsteromschrijving	MM-15 ondergrond, 01: 150-200, 02: 100-150, 04: 150-200, 07: 150-200, 26: 150-200, 19: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	59.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	17.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	20.8	**20.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	34	**22**	1.1 AW(WO)	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	750	**1000**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.6	**1.6**	2.7 AW(IND)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	63	**75**	1.4 AW(IND)	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	18	**24**	1.6 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	4200	**2500**	13 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1	**0.84**	5.6 AW(IND)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1100	**740**	1.4 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7.5	**7.5**	5.0 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	56	**73**	1.1 T(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	2000	**1500**	2.1 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2200	**730**	3.9 AW(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	3.4	**1.1**					
fenantreen	mg/kg ds	21	**7**					
anthraceen	mg/kg ds	5.4	**1.8**					
fluoranteen	mg/kg ds	21	**7**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	7	**2.3**					
chryseen	mg/kg ds	7.1	**2.4**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4.3	**1.4**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.9	**2.0**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.2	**1.4**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4.7	**1.6**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	84	**28**	1.3 T(IND)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.004	**0.00093**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.004	**0.00093**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.004	**0.00093**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.004	**0.00093**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	**0.0017**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.004	**0.00093**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.004	**0.00093**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.022	**0.0073**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6290933**							
Monsteromschrijving	MM-16 ondergrond, 14: 150-200, 15: 100-150, 17: 100-150, 18: 100-150, 18: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	86.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	21.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	26.1	**26.1**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	13	**6.5**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	290	**330**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	**0.40**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	23	**25**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	**7.8**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	55	**25**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.52	**0.38**	2.5 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	190	**100**	2.1 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4	**4**	2.7 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**24**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	720	**420**	3.0 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1300	**430**	2.3 AW(IND)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	4.3	**1.4**					
fenantreen	mg/kg ds	57	**19**					
anthraceen	mg/kg ds	15	**5**					
fluoranteen	mg/kg ds	48	**16**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	17	**5.7**					
chryseen	mg/kg ds	17	**5.7**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	9.6	**3.2**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	**4.3**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7.5	**2.5**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	9.3	**3.1**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	200	**66**	1.6 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6301602**							
Monsteromschrijving	MM-17 bovengrond, 33: 13-60, 34: 30-60, 45: 13-60, 43: 14-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.9	**82.9**	@				

Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	9.1	**15**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	350	**1400**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	**1.5**	2.5 AW(IND)	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	21	**39**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**39**	2.6 AW(IND)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	240	**450**	2.4 I	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.69	**0.97**	6.5 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	300	**450**	1.5 T(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**61**	1.8 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	630	**1400**	1.9 I	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1900	**3800**	1.5 T(NT)	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	1.1	**1.1**				
fenantreen	mg/kg ds	72	**72**				
anthraceen	mg/kg ds	22	**22**				
fluoranteen	mg/kg ds	53	**53**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	24	**24**				
chryseen	mg/kg ds	17	**17**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	14	**14**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	19	**19**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	9.8	**9.8**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	10	**10**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	240	**240**	6.0 I	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	0.02	**0.040**				
PCB - 52	mg/kg ds	0.018	**0.036**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.027	**0.054**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.009	**0.018**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.057	**0.11**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.045	**0.090**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.029	**0.058**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.2	**0.41**	21 AW(IND)	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6301603**							
Monsteromschrijving	MM-18 bovengrond, 32: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50, 48: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	11.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.2	**89.2**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	8.5	**12**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	390	**1500**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2	**2.4**	4.0 AW(IND)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	53	**98**	1.8 AW(IND)	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	**25**	1.7 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	300	**470**	2.5 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.26	**0.35**	2.3 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	360	**480**	1.7 T(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	**2.1**	1.4 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	**79**	1.2 T(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	890	**1700**	2.4 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	590	**520**	2.7 AW(NT)	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.69	**0.61**					
fenantreen	mg/kg ds	7.3	**6.4**					
anthraceen	mg/kg ds	2.2	**1.9**					
fluoranteen	mg/kg ds	9.6	**8.4**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.8	**3.3**					
chryseen	mg/kg ds	3.5	**3.1**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2	**1.8**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.5	**2.2**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.5	**1.3**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2	**1.8**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	35	**31**	1.5 T(IND)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00061**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.00088**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	**0.0018**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00061**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	**0.0053**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	**0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	**0.0026**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.017	**0.015**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6301604**							
Monsteromschrijving	MM-19 bovengrond, 49: 0-50, 50: 0-50, 50: 50-100, 52: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.2	**86.2**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	9.4	**16**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	470	**1800**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.4	**3.9**	6.5 AW(IND)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	37	**69**	1.2 AW(IND)	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	23	**81**	5.4 AW(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	320	**630**	3.3 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.49	**0.70**	4.6 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	460	**710**	1.3 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7	**2.7**	1.8 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	**82**	1.2 T(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	900	**2100**	2.9 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	750	**2300**	12 AW(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.53	**0.53**					
fenantreen	mg/kg ds	10	**10**					
anthraceen	mg/kg ds	3.3	**3.3**					
fluoranteen	mg/kg ds	9.8	**9.8**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	5.3	**5.3**					
chryseen	mg/kg ds	5.2	**5.2**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.4	**3.4**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.5	**4.5**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.6	**2.6**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.8	**2.8**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	47	**47**	1.2 I	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0030**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.0030**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0030**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	**0.015**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	**0.0091**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	**0.0091**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.045**	2.2 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6301605**							
Monsteromschrijving	MM-20 bovengrond, 53: 0-50, 54: 0-50, 56: 0-50, 56: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.3	**91.3**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	9.4	**16**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	320	**1200**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.4	**2.2**	3.7 AW(IND)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	29	**54**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**46**	3.0 AW(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	1500	**2900**	15 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.34	**0.48**	3.2 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	220	**340**	1.2 T(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.3	**3.3**	2.2 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	**76**	1.1 T(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1200	**2700**	3.8 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1300	**3600**	1.4 T(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
fenantreen	mg/kg ds	9.9	**9.9**					
anthraceen	mg/kg ds	3.8	**3.8**					
fluoranteen	mg/kg ds	11	**11**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.3	**4.3**					
chryseen	mg/kg ds	4.6	**4.6**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.3	**3.3**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.5	**4.5**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.2	**3.2**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.1	**3.1**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	48	**48**	1.2 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.0028**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	**0.0056**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	**0.014**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	**0.0083**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	**0.0083**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.043**	2.1 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6301606**							
Monsteromschrijving	MM-21 bovengrond, 36: 0-50, 39: 0-50, 40: 0-50, 41: 14-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.7	**91.7**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	8.8	**14**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	230	**890**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	**2.2**	3.7 AW(IND)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	33	**61**	1.1 AW(WO)	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	**19**	1.3 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	150	**280**	1.4 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	**0.22**	1.5 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	290	**430**	1.5 T(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	**2**	1.3 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**67**	1.9 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	690	**1500**	2.1 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1300	**2300**	12 AW(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
fenantreen	mg/kg ds	5.8	**5.8**					
anthraceen	mg/kg ds	1.8	**1.8**					
fluoranteen	mg/kg ds	8.2	**8.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.2	**3.2**					
chryseen	mg/kg ds	3.1	**3.1**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.6	**2.6**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.1	**2.1**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.3	**2.3**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	31	**31**	1.5 T(IND)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.008	**0.014**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	**0.011**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.008	**0.014**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.025	**0.044**	2.2 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6301607**							
Monsteromschrijving	MM-22 ondergrond, 32: 100-150, 34: 100-150, 39: 100-150, 40: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	69.2	**69.2**	@				

Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	16	**25**	1.3 AW(WO)	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**740**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	**0.83**	1.4 AW(WO)	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	33	**61**	1.1 AW(WO)	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	**24**	1.6 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	130	**240**	1.2 I	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.91	**1.3**	8.4 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	180	**260**	5.3 AW(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.3	**4.3**	2.9 AW(WO)	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	**82**	1.2 T(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	620	**1300**	1.9 I	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1400	**2300**	12 AW(NT)	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.48	**0.48**				
fenantreen	mg/kg ds	4.6	**4.6**				
anthraceen	mg/kg ds	1.2	**1.2**				
fluoranteen	mg/kg ds	5.5	**5.5**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.2	**2.2**				
chryseen	mg/kg ds	2.1	**2.1**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.2	**1.2**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7	**1.7**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	**1.1**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	**1.1**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	21	**21**	1.0 T(IND)	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 52	mg/kg ds	0.002	**0.0033**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	**0.0067**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	**0.0067**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	**0.0050**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0033**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	**0.027**	1.4 AW(WO)	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6301608**							
Monsteromschrijving	MM-23 ondergrond, 41: 100-150, 46: 100-150, 47: 100-150, 48: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.6	**84.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	9.6	**16**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	250	**970**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.74	**1.2**	2.0 AW(WO)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	22	**41**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**39**	2.6 AW(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	41	**81**	2.0 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.68	**0.97**	6.4 AW(IND)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	350	**540**	1.0 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**47**	1.3 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	340	**780**	1.1 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	5000	**15000**	2.9 I	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	8.7	**8.7**					
fenantreen	mg/kg ds	430	**430**					
anthraceen	mg/kg ds	130	**130**					
fluoranteen	mg/kg ds	280	**280**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	130	**130**					
chryseen	mg/kg ds	110	**110**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	67	**67**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	84	**84**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	41	**41**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	50	**50**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1300	**1300**	33 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.015	**0.031**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.015	**0.031**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.015	**0.031**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.015	**0.031**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.015	**0.031**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.015	**0.031**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.015	**0.031**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.074	**0.22**	11 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6301609**							
Monsteromschrijving	MM-24 ondergrond, 49: 100-150, 52: 100-150, 54: 150-200, 56: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.5	**83.5**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	7.4	**12**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	200	**780**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	**0.64**	1.1 AW(WO)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	31	**57**	1.0 AW(WO)	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**42**	2.8 AW(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	46	**90**	2.3 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.55	**0.78**	5.2 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	140	**210**	4.3 AW(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	**1.5**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	**88**	1.3 T(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	250	**570**	1.3 T(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	**910**	4.8 AW(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
fenantreen	mg/kg ds	3.8	**3.8**					
anthraceen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
fluoranteen	mg/kg ds	9.1	**9.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.5	**3.5**					
chryseen	mg/kg ds	3.3	**3.3**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.4	**2.4**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	29	**29**	1.4 T(IND)	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.009	**0.026**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.011	**0.031**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	**0.011**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0029**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	**0.014**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	**0.0086**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	**0.0086**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.036	**0.10**	5.1 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6301610**							
Monsteromschrijving	MM-25 ondergrond, 34: 150-200, 35: 150-200, 39: 150-200, 46: 150-200, 48: 150-200, 49: 150-200, 52: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76.9	**76.9**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	7.4	**11**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	180	**700**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.8	**1.0**	1.7 AW(WO)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	21	**39**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	**17**	1.1 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	38	**62**	1.6 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	**0.30**	2.0 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	390	**540**	1.0 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	**1.7**	1.1 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	**55**	1.6 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	530	**1100**	1.5 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1200	**1200**	6.5 AW(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.33	**0.33**					
fenantreen	mg/kg ds	13	**13**					
anthraceen	mg/kg ds	3.3	**3.3**					
fluoranteen	mg/kg ds	22	**22**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	10	**10**					
chryseen	mg/kg ds	9.4	**9.4**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	6	**6**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.6	**7.6**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.2	**4.2**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4.5	**4.5**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	80	**80**	2.0 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00072**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.006	**0.0062**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.006	**0.0062**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.004	**0.0041**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.011	**0.011**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	**0.0062**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.005	**0.0052**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.039	**0.040**	2.0 AW(WO)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6314870**							
Monsteromschrijving	MM-26 bovengrond, 42: 0-50, 42: 50-100, 44: 0-50, 51: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93.8	**93.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	7.4	**13**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	440	**1700**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.7	**6.1**	10 AW(NT)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	49	**91**	1.6 AW(IND)	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.7	**34**	2.3 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	1300	**2600**	14 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.26	**0.37**	2.5 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	530	**820**	1.5 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	**2.9**	1.9 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	**150**	1.5 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	990	**2300**	3.2 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	860	**2800**	1.1 T(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
fenantreen	mg/kg ds	16	**16**					
anthraceen	mg/kg ds	5.2	**5.2**					
fluoranteen	mg/kg ds	20	**20**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	7.3	**7.3**					
chryseen	mg/kg ds	7	**7**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4.3	**4.3**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.3	**5.3**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.5	**3.5**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.9	**3.9**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	73	**73**	1.8 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0032**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.005	**0.016**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.004	**0.013**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	**0.019**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	**0.013**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0065**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.023	**0.073**	3.7 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6314871**							
Monsteromschrijving	MM-27 ondergrond, 42: 100-150, 42: 150-200, 44: 50-100, 51: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.8	**84.8**	@				

Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	8.6	**15**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	1200	**4600**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	5.5	**9.4**	1.4 T(NT)	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	110	**200**	1.1 I	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	**35**	2.3 AW(IND)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	480	**990**	5.2 I	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.3	**0.43**	2.9 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	1800	**2800**	5.3 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.4	**6.4**	4.3 AW(WO)	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	**150**	1.5 I	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	2100	**5000**	6.9 I	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	**680**	3.6 AW(NT)	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	1.6	**1.6**				
anthraceen	mg/kg ds	0.39	**0.39**				
fluoranteen	mg/kg ds	2.6	**2.6**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.2	**1.2**				
chryseen	mg/kg ds	1.4	**1.4**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.9	**0.9**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.79	**0.79**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.61	**0.61**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.58	**0.58**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	10	**10**	6.7 AW(IND)	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	0.024	**0.11**				
PCB - 52	mg/kg ds	0.01	**0.045**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.011	**0.050**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.019	**0.086**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.013	**0.059**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.078	**0.36**	18 AW(IND)	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6314872**							
Monsteromschrijving	MM-28 bovengrond, 60: 24-50, 61: 15-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.2	**89.2**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	9.9	**16**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**740**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.61	**0.87**	1.5 AW(WO)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	22	**41**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	**67**	4.5 AW(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	110	**200**	1.0 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	2.5	**3.5**	23 AW(IND)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	220	**320**	1.1 T(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	8.5	**8.5**	5.7 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**61**	1.8 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	520	**1100**	1.5 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	5300	**8300**	1.7 I	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	2.3	**2.3**					
fenantreen	mg/kg ds	20	**20**					
anthraceen	mg/kg ds	6.5	**6.5**					
fluoranteen	mg/kg ds	23	**23**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	12	**12**					
chryseen	mg/kg ds	12	**12**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	7.8	**7.8**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10	**10**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6.2	**6.2**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	6.7	**6.7**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	110	**110**	2.7 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.003	**0.0047**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.005	**0.0078**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.012	**0.019**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.004	**0.0062**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.014	**0.022**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.009	**0.014**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.006	**0.0094**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.053	**0.083**	4.1 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6314873**							
Monsteromschrijving	MM-29 ondergrond, 60: 50-100, 61: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.1	**89.1**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	230	**380**	5.0 I	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	63	**190**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	9.9	**17**	1.3 I	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	81	**140**	1.2 T(IND)	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	180	**510**	2.7 I	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	2100	**4100**	21 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	21	**29**	1.6 T(NT)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	7100	**11000**	20 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	470	**470**	2.5 I	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	90	**220**	2.2 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	34000	**73000**	101 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2400	**12000**	2.4 I	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	5.3	**5.3**					
fenantreen	mg/kg ds	58	**58**					
anthraceen	mg/kg ds	20	**20**					
fluoranteen	mg/kg ds	49	**49**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	23	**23**					
chryseen	mg/kg ds	22	**22**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	14	**14**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	18	**18**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	12	**12**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	13	**13**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	230	**230**	5.9 I	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.052	**0.26**					
PCB - 52	mg/kg ds	1.2	**6.0**					
PCB - 101	mg/kg ds	3.3	**16**					
PCB - 118	mg/kg ds	1.7	**8.5**					
PCB - 138	mg/kg ds	4.1	**20**					
PCB - 153	mg/kg ds	3.4	**17**					
PCB - 180	mg/kg ds	1.8	**9.0**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	16	**78**	78 I	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6314874**							
Monsteromschrijving	MM-30 ondergrond, 60: 100-150, 60: 150-200, 61: 100-150, 61: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	64.8	**64.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	490	**700**	9.3 I	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	120	**460**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	12	**15**	1.1 I	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	92	**170**	1.4 T(IND)	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	290	**1000**	5.4 I	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	3400	**5400**	28 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	23	**31**	1.7 T(NT)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	8100	**11000**	21 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1000	**1000**	5.3 I	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	93	**270**	2.7 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	54000	**100000**	145 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2300	**2100**	11 AW(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.6	**0.55**					
fenantreen	mg/kg ds	16	**15**					
anthraceen	mg/kg ds	4.2	**3.9**					
fluoranteen	mg/kg ds	20	**18**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	13	**12**					
chryseen	mg/kg ds	14	**13**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	8.4	**7.7**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	11	**10**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.8	**5.3**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	5.9	**5.4**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	99	**91**	2.3 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.023	**0.021**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.14	**0.13**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.28	**0.26**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.45	**0.41**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.62	**0.57**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.51	**0.47**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.37	**0.34**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	2.4	**2.2**	2.2 I	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6314875**							
Monsteromschrijving	MM-31 bovengrond, 16: 0-50, 57: 28-50, 59: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.8	**87.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	10	**16**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	150	**530**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.1	**3.3**	5.5 AW(IND)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	18	**32**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	45	**150**	1.4 T(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	140	**260**	1.4 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.4	**0.56**	3.7 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	630	**940**	1.8 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	46	**46**	31 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**50**	1.4 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	4800	**10000**	15 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1300	**3200**	1.3 T(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
fenantreen	mg/kg ds	18	**18**					
anthraceen	mg/kg ds	3.7	**3.7**					
fluoranteen	mg/kg ds	28	**28**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	8.5	**8.5**					
chryseen	mg/kg ds	7.6	**7.6**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5.1	**5.1**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6.3	**6.3**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.4	**3.4**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.6	**3.6**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	84	**84**	2.1 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.007	**0.018**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	**0.0075**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.005	**0.012**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.018	**0.044**	2.2 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6314876**							
Monsteromschrijving	MM-32 ondergrond, 16: 150-200, 57: 100-150, 57: 150-200, 59: 50-100, 59: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	20.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	47.8	**47.8**	@				

Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	8	**9.6**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	150	**530**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	**0.53**	-	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	21	**38**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	**15**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	93	**120**	1.0 T(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.58	**0.72**	4.8 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	220	**260**	5.1 AW(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**41**	1.2 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	270	**430**	3.0 AW(IND)	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	340	**170**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	1.4	**0.69**				
fenantreen	mg/kg ds	6	**3.0**				
anthraceen	mg/kg ds	1.9	**0.94**				
fluoranteen	mg/kg ds	5.7	**2.8**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.2	**1.1**				
chryseen	mg/kg ds	2.5	**1.2**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.7	**0.84**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.1	**1.0**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	**0.59**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	**0.64**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	26	**13**	8.6 AW(IND)	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00035**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.00099**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.00050**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.0032**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6290934**							
Monsteromschrijving	boring 10A, 10A: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.4	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.9	**81.9**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	4300	**4100**	1.6 T(NT)	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**6290935**							
Monsteromschrijving	boring 11, 11: 100-120							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	13.3	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	62.1	**62.1**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	4700	**3500**	1.4 T(NT)	190	2595	5000	

Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.026**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	0.07	**0.053**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	2.6	**2.0**					
o-xyleen	mg/kg ds	0.2	**0.15**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.026**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	0.2	**0.15**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.4	**0.30**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6301611**							
Monsteromschrijving	boring 12, 12: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	26.6	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93.9	**93.9**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	14000	**5300**	1.1 I	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**6314877**							
Monsteromschrijving	boring, 21: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.8	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.1	**84.1**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	4400	**9200**	1.8 I	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**6290936**							
Monsteromschrijving	boring 29, 29: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.3	**80.3**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	11000	**32000**	6.5 I	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**6314878**							
Monsteromschrijving	boring, 29: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.3	**80.3**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	5000	**25000**	5.0 I	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**6290937**							
Monsteromschrijving	boring 31, 31: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	16.2	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					

Droogrest								
droge stof	%	79.8	**79.8**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2200	**1400**	7.1 AW(NT)	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**6314879**							
Monsteromschrijving	boring, 31: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.7	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82	**82.0**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2200	**2300**	12 AW(NT)	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**6301612**							
Monsteromschrijving	boring 36, 36: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.3	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	70.5	**70.5**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	**2800**	1.1 T(NT)	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**6301613**							
Monsteromschrijving	boring 38, 38: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	71.2	**71.2**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1700	**3500**	1.3 T(NT)	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**6371669**							
Monsteromschrijving	boring 62, 62: 10-30							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.9	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.5	**85.5**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2700	**2700**	1.1 T(NT)	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.071**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.11**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6314880**
Monsteromschrijving	boring, 63: 15-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.2	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83	**83.0**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	8200	**8000**	1.6 I	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**6314881**							
Monsteromschrijving	boring, 63: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	24.1	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76.7	**76.7**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	33000	**14000**	2.7 I	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**6301614**							
Monsteromschrijving	boring 65, 65: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	21.9	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	52.1	**52.1**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3900	**1800**	9.4 AW(NT)	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**6314882**							
Monsteromschrijving	boring, 66: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89	**89.0**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	**600**	3.2 AW(NT)	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**6314883**							
Monsteromschrijving	boring, 66: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.3	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.3	**84.3**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	12000	**13000**	2.6 I	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**6314884**							
Monsteromschrijving	boring, 67: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					

Droogrest							
droge stof	%	84.2	**84.2**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3400	**9400**	1.9 I	190	2595	5000

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x I	> Interventiewaarde
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(NT)	x maal Tussenwaarde (Niet toepasbaar)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp
Ons kenmerk	: Project 1021386
Validatieref.	: 1021386_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: HTFF-PHYP-JOEL-NAKO
Bijlage(n)	: 18 tabel(len) + 20 oliechromatogram(men) + 6 bijlage(n)

Amsterdam, 9 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1021386**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6290918 = MM-01 bovengrond, 01: 18-50, 01: 50-100, 09: 22-72, 09: 72-110
6290919 = MM-02 bovengrond, 03: 0-50, 03: 50-100, 04: 22-50, 04: 50-100, 08: 20-70, 08: 90-140
6290920 = MM-03 bovengrond, 05: 21-50, 05: 50-100, 06: 20-70, 07: 20-50, 07: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/04/2020**	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Startdatum	:	**01/04/2020**	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Monstercode	:	**6290918**	**6290919**	**6290920**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**85,4**	**83,0**	**82,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,3**	**5,4**	**5,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
	vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**7,1**	**12**	**12**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**360**	**420**	**940**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**1,5**	**1,2**	**1,1**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**61**	**31**	**88**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**11**	**8,4**	**32**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**180**	**160**	**160**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,07**	**0,48**	**0,32**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**190**	**340**	**460**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**3,4**	**2,0**	**8,3**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**33**	**21**	**45**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**470**	**860**	**760**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**460**	**1400**	**2100**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,10**	**2,4**	**8,1**
S	fenantreen	mg/kg ds	**3,7**	**34**	**98**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,89**	**12**	**25**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**3,7**	**32**	**110**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**1,5**	**13**	**48**
S	chryseen	mg/kg ds	**1,5**	**8,9**	**51**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**1,0**	**9,1**	**30**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**1,4**	**13**	**39**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,86**	**7,8**	**24**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,91**	**8,9**	**32**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**16**	**140**	**470**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021386**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6290918 = MM-01 bovengrond, 01: 18-50, 01: 50-100, 09: 22-72, 09: 72-110
6290919 = MM-02 bovengrond, 03: 0-50, 03: 50-100, 04: 22-50, 04: 50-100, 08: 20-70, 08: 90-140
6290920 = MM-03 bovengrond, 05: 21-50, 05: 50-100, 06: 20-70, 07: 20-50, 07: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/03/2020**	**20/03/2020**	**20/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/04/2020**	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Startdatum	:	**01/04/2020**	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Monstercode	:	**6290918**	**6290919**	**6290920**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**0,001**	**0,007**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,012**	**0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,001**	**0,016**	**0,009**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,009**	**0,003**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,006**	**0,043**	**0,028**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,004**	**0,030**	**0,019**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,004**	**0,020**	**0,015**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,017**	**0,14**	**0,076**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1021386**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6290921 = MM-04 bovengrond, 10: 19-50, 10: 50-100, 10A: 16-60, 10A: 60-100
6290922 = MM-05 bovengrond, 13: 24-50, 13: 50-100, 14: 50-100, 15: 8-50, 15: 50-100
6290923 = MM-06 bovengrond, 17: 9-50, 18: 9-50, 19: 10-50, 19: 50-100, 20: 14-50, 20: 50-70

Opgegeven bemonsteringsdatum :		**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht :		**01/04/2020**	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Startdatum :		**01/04/2020**	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Monstercode :		**6290921**	**6290922**	**6290923**
Uw Matrix :		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster) cryogeen malen		**uitgevoerd gemalen**	**uitgevoerd gemalen**	**uitgevoerd gemalen**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**87,8**	**85,2**	**82,4**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,5**	**5,7**	**10,6**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,0**	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen				
vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3	**1,66**		
S arseen (As)	mg/kg ds	**8,8**	**12**	**39**
S barium (Ba)	mg/kg ds	**390**	**280**	**340**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**2,4**	**0,67**	**1,2**
S chroom (Cr)	mg/kg ds	**160**	**100**	**63**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**32**	**15**	**48**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**880**	**180**	**810**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,19**	**0,53**	**18**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**380**	**480**	**890**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**10**	**4,6**	**37**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**270**	**34**	**45**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**1700**	**760**	**2400**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**2100**	**6100**	**12000**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**1,2**	**43**	**90**
S fenantreen	mg/kg ds	**36**	**150**	**670**
S anthraceen	mg/kg ds	**6,0**	**48**	**210**
S fluoranteen	mg/kg ds	**36**	**120**	**600**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**10**	**49**	**230**
S chryseen	mg/kg ds	**10**	**45**	**210**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**6,7**	**30**	**140**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**8,2**	**42**	**200**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**5,5**	**25**	**130**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**6,1**	**29**	**140**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**130**	**580**	**2600**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021386**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6290921 = MM-04 bovengrond, 10: 19-50, 10: 50-100, 10A: 16-60, 10A: 60-100
6290922 = MM-05 bovengrond, 13: 24-50, 13: 50-100, 14: 50-100, 15: 8-50, 15: 50-100
6290923 = MM-06 bovengrond, 17: 9-50, 18: 9-50, 19: 10-50, 19: 50-100, 20: 14-50, 20: 50-70

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**24/03/2020**	**24/03/2020**	**24/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/04/2020**	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Startdatum	:	**01/04/2020**	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Monstercode	:	**6290921**	**6290922**	**6290923**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,007**	**0,016**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,007**	**0,051**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,008**	**< 0,007**	**0,035**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,006**	**< 0,007**	**0,028**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,016**	**0,013**	**0,028**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,011**	**0,012**	**0,028**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,010**	**0,009**	**0,017**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,057**	**0,054**	**0,20**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1021386**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6290925 = MM-08 bovengrond, 25: 15-65, 25: 65-100, 30: 50-100, 29: 50-100
6290926 = MM-09 bovengrond, 26: 13-50, 26: 50-100, 27: 50-100, 28: 50-100
6290928 = MM-11 ondergrond, 01: 100-150, 03: 100-150, 04: 100-150, 06: 100-150, 09: 110-130

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/03/2020**	**23/03/2020**	**20/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/04/2020**	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Startdatum	:	**01/04/2020**	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Monstercode	:	**6290925**	**6290926**	**6290928**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**85,6**	**76,0**	**82,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,8**	**5,9**	**2,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**1,3**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
	vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3		**4,58**	
S	arseen (As)	mg/kg ds	**8,0**	**32**	**17**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**480**	**450**	**240**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**2,6**	**1,8**	**0,63**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**240**	**88**	**25**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**11**	**19**	**14**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**450**	**680**	**68**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,25**	**0,50**	**0,24**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**550**	**410**	**110**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**3,9**	**11**	**1,6**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**30**	**100**	**22**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**1100**	**1100**	**380**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**1100**	**1400**	**950**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,65**	**1,0**	**0,86**
S	fenantreen	mg/kg ds	**28**	**26**	**15**
S	anthraceen	mg/kg ds	**9,3**	**7,0**	**5,4**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**38**	**34**	**12**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**16**	**15**	**4,6**
S	chryseen	mg/kg ds	**16**	**15**	**4,4**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**11**	**10**	**2,8**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**14**	**13**	**3,6**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**9,8**	**8,5**	**2,0**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**10**	**9,1**	**2,5**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**150**	**140**	**53**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021386**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6290925 = MM-08 bovengrond, 25: 15-65, 25: 65-100, 30: 50-100, 29: 50-100
6290926 = MM-09 bovengrond, 26: 13-50, 26: 50-100, 27: 50-100, 28: 50-100
6290928 = MM-11 ondergrond, 01: 100-150, 03: 100-150, 04: 100-150, 06: 100-150, 09: 110-130

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/03/2020**	**23/03/2020**	**20/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/04/2020**	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Startdatum	:	**01/04/2020**	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Monstercode	:	**6290925**	**6290926**	**6290928**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**0,004**	**0,007**	**0,007**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,006**	**0,014**	**0,005**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,016**	**0,012**	**0,005**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,006**	**0,006**	**0,003**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,047**	**0,023**	**0,010**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,032**	**0,019**	**0,007**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,043**	**0,020**	**0,004**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,15**	**0,10**	**0,041**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1021386**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6290929 = MM-12 ondergrond, 26: 100-150, 27: 100-150, 28: 100-150, 30: 100-140
6290930 = MM-13 ondergrond, 13: 100-150, 19: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**23/03/2020**	**24/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**01/04/2020**	**01/04/2020**
Startdatum	:		**01/04/2020**	**01/04/2020**
Monstercode	:		**6290929**	**6290930**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
cryogeen malen			**gemalen**	**gemalen**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**84,3**	**69,0**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**3,3**	**10,3**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**< 1**	**4,1**
Anorganische parameters - metalen				
vrij ijzer (Fe)		m/m% Fe2O3		**8,55**
S arseen (As)		mg/kg ds	**13**	**42**
S barium (Ba)		mg/kg ds	**590**	**540**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**3,7**	**2,3**
S chroom (Cr)		mg/kg ds	**40**	**130**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**8,2**	**31**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**86**	**1000**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,23**	**0,60**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**240**	**450**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**39**	**14**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**180**	**150**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**1600**	**1500**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**1300**	**1600**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**5,6**	**0,97**
S fenantreen		mg/kg ds	**67**	**22**
S anthraceen		mg/kg ds	**18**	**5,8**
S fluoranteen		mg/kg ds	**55**	**28**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**20**	**14**
S chryseen		mg/kg ds	**20**	**14**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**11**	**8,3**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**12**	**11**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**10**	**7,5**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**12**	**8,1**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**230**	**120**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021386**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6290929 = MM-12 ondergrond, 26: 100-150, 27: 100-150, 28: 100-150, 30: 100-140
6290930 = MM-13 ondergrond, 13: 100-150, 19: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/03/2020**	**24/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Startdatum	:	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Monstercode	:	**6290929**	**6290930**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

	Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**0,005**	**0,010**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,007**	**0,024**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,009**	**0,025**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,003**	**0,010**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,020**	**0,030**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,017**	**0,026**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,018**	**0,019**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,079**	**0,14**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1021386**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6290924 = MM-07 bovengrond, 23: 12-50, 23: 50-100, 24: 9-50, 24: 50-100, 31: 12-50, 37: 9-50
6290927 = MM-10 bovengrond, 02: 25-50, 02: 50-100, 28: 14-50, 30: 12-50
6290931 = MM-14 ondergrond, 14: 100-150, 17: 50-100, 18: 50-100, 24: 100-150, 31: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/03/2020**	**20/03/2020**	**23/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/04/2020**	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Startdatum	:	**01/04/2020**	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Monstercode	:	**6290924**	**6290927**	**6290931**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**85,9**	**74,8**	**58,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,1**	**6,9**	**18,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**1,9**	**3,1**
Anorganische parameters - metalen					
	vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3			**7,26**
S	arseen (As)	mg/kg ds	**9,0**	**9,1**	**52**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**370**	**590**	**360**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**1,6**	**3,4**	**1,3**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**46**	**79**	**77**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**13**	**8,7**	**31**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**330**	**1200**	**600**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,24**	**0,66**	**13**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**320**	**1500**	**720**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**5,1**	**6,2**	**22**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**41**	**39**	**70**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**1800**	**1700**	**1600**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**2800**	**780**	**3200**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**2,3**	**0,79**	**2,2**
S	fenantreen	mg/kg ds	**16**	**28**	**180**
S	anthraceen	mg/kg ds	**3,5**	**7,5**	**50**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**21**	**29**	**150**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**9,7**	**12**	**56**
S	chryseen	mg/kg ds	**9,9**	**12**	**53**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**7,2**	**6,0**	**33**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**9,3**	**8,8**	**45**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**6,7**	**5,1**	**27**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**7,3**	**6,3**	**33**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**93**	**120**	**630**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021386**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6290924 = MM-07 bovengrond, 23: 12-50, 23: 50-100, 24: 9-50, 24: 50-100, 31: 12-50, 37: 9-50
6290927 = MM-10 bovengrond, 02: 25-50, 02: 50-100, 28: 14-50, 30: 12-50
6290931 = MM-14 ondergrond, 14: 100-150, 17: 50-100, 18: 50-100, 24: 100-150, 31: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/03/2020**	**20/03/2020**	**23/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/04/2020**	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Startdatum	:	**01/04/2020**	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Monstercode	:	**6290924**	**6290927**	**6290931**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

	Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,003**	**0,010**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,003**	**0,029**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,002**	**0,013**	**0,028**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,001**	**0,005**	**0,015**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,008**	**0,017**	**0,035**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,008**	**0,012**	**0,027**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,003**	**0,007**	**0,020**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,023**	**0,058**	**0,16**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1021386**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6290932 = MM-15 ondergrond, 01: 150-200, 02: 100-150, 04: 150-200, 07: 150-200, 26: 150-200, 19: 150-200
6290933 = MM-16 ondergrond, 14: 150-200, 15: 100-150, 17: 100-150, 18: 100-150, 18: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**20/03/2020**	**24/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**01/04/2020**	**01/04/2020**
Startdatum	:		**01/04/2020**	**01/04/2020**
Monstercode	:		**6290932**	**6290933**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**20,8**	**26,1**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**59,1**	**86,1**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**17,0**	**21,2**
Anorganische parameters - metalen				
vrij ijzer (Fe)		m/m% Fe2O3		
S arseen (As)		mg/kg ds	**34**	**13**
S barium (Ba)		mg/kg ds	**750**	**290**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**3,6**	**1,2**
S chroom (Cr)		mg/kg ds	**63**	**23**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**18**	**6,9**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**4200**	**55**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**1,0**	**0,52**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**1100**	**190**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**7,5**	**4,0**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**56**	**21**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**2000**	**720**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**2200**	**1300**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**3,4**	**4,3**
S fenantreen		mg/kg ds	**21**	**57**
S anthraceen		mg/kg ds	**5,4**	**15**
S fluoranteen		mg/kg ds	**21**	**48**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**7,0**	**17**
S chryseen		mg/kg ds	**7,1**	**17**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**4,3**	**9,6**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**5,9**	**13**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**4,2**	**7,5**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**4,7**	**9,3**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**84**	**200**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021386**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6290932 = MM-15 ondergrond, 01: 150-200, 02: 100-150, 04: 150-200, 07: 150-200, 26: 150-200, 19: 150-200
6290933 = MM-16 ondergrond, 14: 150-200, 15: 100-150, 17: 100-150, 18: 100-150, 18: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/03/2020**	**24/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Startdatum	:	**01/04/2020**	**01/04/2020**
Monstercode	:	**6290932**	**6290933**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

	Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,004**	**< 0,002**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,004**	**< 0,002**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,004**	**< 0,002**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,004**	**< 0,002**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,005**	**< 0,002**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,004**	**< 0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,004**	**< 0,002**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,022**	**0,010**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021386**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6290934 = boring 10A, 10A: 100-150
6290937 = boring 31, 31: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**24/03/2020**	**23/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**01/04/2020**	**01/04/2020**
Startdatum	:		**01/04/2020**	**01/04/2020**
Monstercode	:		**6290934**	**6290937**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
cryogeen malen			**gemalen**	**gemalen**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**81,9**	**79,8**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**10,4**	**16,2**
Anorganische parameters - metalen				
vrij ijzer (Fe)		m/m% Fe2O3	**6,39**	
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**4300**	**2200**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021386**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6290935 = boring 11, 11: 100-120

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/04/2020**
Startdatum	:	**01/04/2020**
Monstercode	:	**6290935**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**62,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**13,3**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**4700**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	ethylbenzeen	mg/kg ds	**0,07**
S	naftaleen	mg/kg ds	**2,6**
S	o-xyleen	mg/kg ds	**0,20**
S	tolueen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	xyleen (som m+p)	mg/kg ds	**0,20**
S	som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	**0,40**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021386**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6290936 = boring 29, 29: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/04/2020**
Startdatum	:	**01/04/2020**
Monstercode	:	**6290936**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**80,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,4**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**11000**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021386**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**MM-01 bovengrond, 01: 18-50, 01: 50-100, 09: 22-72, 09: 72-110**
Monstercode	:	**6290918**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM-02 bovengrond, 03: 0-50, 03: 50-100, 04: 22-50, 04: 50-100, 08: 20-70, 08: 90-140**
Monstercode	:	**6290919**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM-03 bovengrond, 05: 21-50, 05: 50-100, 06: 20-70, 07: 20-50, 07: 50-100**
Monstercode	:	**6290920**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM-04 bovengrond, 10: 19-50, 10: 50-100, 10A: 16-60, 10A: 60-100**
Monstercode	:	**6290921**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM-05 bovengrond, 13: 24-50, 13: 50-100, 14: 50-100, 15: 8-50, 15: 50-100**
Monstercode	:	**6290922**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021386**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw referentie	:	**MM-06 bovengrond, 17: 9-50, 18: 9-50, 19: 10-50, 19: 50-100, 20: 14-50, 20: 50-70**
Monstercode	:	**6290923**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie	:	**MM-08 bovengrond, 25: 15-65, 25: 65-100, 30: 50-100, 29: 50-100**
Monstercode	:	**6290925**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie	:	**MM-09 bovengrond, 26: 13-50, 26: 50-100, 27: 50-100, 28: 50-100**
Monstercode	:	**6290926**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie	:	**MM-11 ondergrond, 01: 100-150, 03: 100-150, 04: 100-150, 06: 100-150, 09: 110-130**
Monstercode	:	**6290928**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie	:	**MM-12 ondergrond, 26: 100-150, 27: 100-150, 28: 100-150, 30: 100-140**
Monstercode	:	**6290929**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie	:	**MM-13 ondergrond, 13: 100-150, 19: 100-150**
Monstercode	:	**6290930**
Opmerking bij het monster:	-	Het vrij ijzergehalte is > 5 %. Het organische stofgehalte is berekend met correctie voor het gehalte aan vrij ijzer in de vorm van ijzeroxide (Fe2O3).
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie	:	**MM-07 bovengrond, 23: 12-50, 23: 50-100, 24: 9-50, 24: 50-100, 31: 12-50, 37: 9-50**
Monstercode	:	**6290924**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie	:	**MM-10 bovengrond, 02: 25-50, 02: 50-100, 28: 14-50, 30: 12-50**
Monstercode	:	**6290927**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**MM-14 ondergrond, 14: 100-150, 17: 50-100, 18: 50-100, 24: 100-150, 31: 50-100**
Monstercode	:	**6290931**
Opmerking bij het monster:	-	Het vrij ijzergehalte is > 5 %. Het organische stofgehalte is berekend met correctie voor het gehalte aan vrij ijzer in de vorm van ijzeroxide (Fe2O3).
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021386**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw referentie	:	**MM-15 ondergrond, 01: 150-200, 02: 100-150, 04: 150-200, 07: 150-200, 26: 150-200, 19: 150-200**
Monstercode	:	**6290932**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**MM-16 ondergrond, 14: 150-200, 15: 100-150, 17: 100-150, 18: 100-150, 18: 150-200**
Monstercode	:	**6290933**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

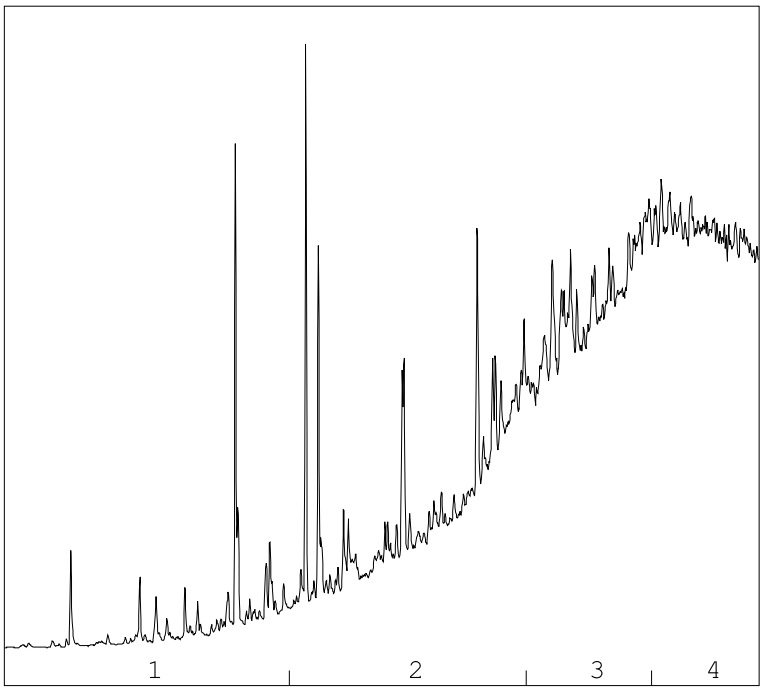
Uw referentie	:	**boring 10A, 10A: 100-150**
Monstercode	:	**6290934**
Opmerking bij het monster:	-	Het vrij ijzergehalte is > 5 %. Het organische stofgehalte is berekend met correctie voor het gehalte aan vrij ijzer in de vorm van ijzeroxide (Fe2O3).

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6290918**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-01 bovengrond, 01: 18-50, 01: 50-100, 09: 22-72, 09: 72-110**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	26 %
3)	fractie C29 - C35	34 %
4)	fractie C35 -< C40	36 %

minerale olie gehalte: 460 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

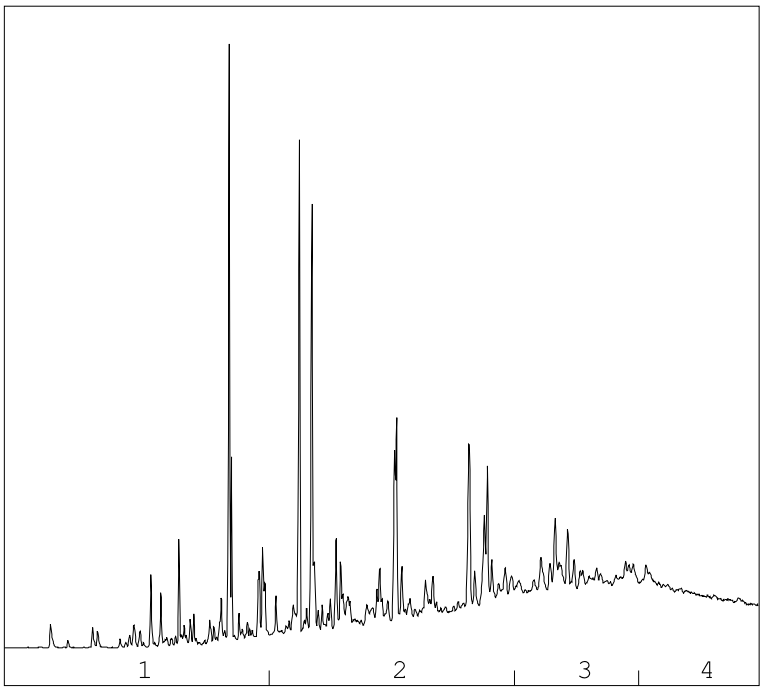
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6290919**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-02 bovengrond, 03: 0-50, 03: 50-100, 04: 22-50, 04: 50-100, 08: 20-70, 08: 90-140**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	41 %
3)	fractie C29 - C35	28 %
4)	fractie C35 -< C40	21 %

minerale olie gehalte: 1400 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

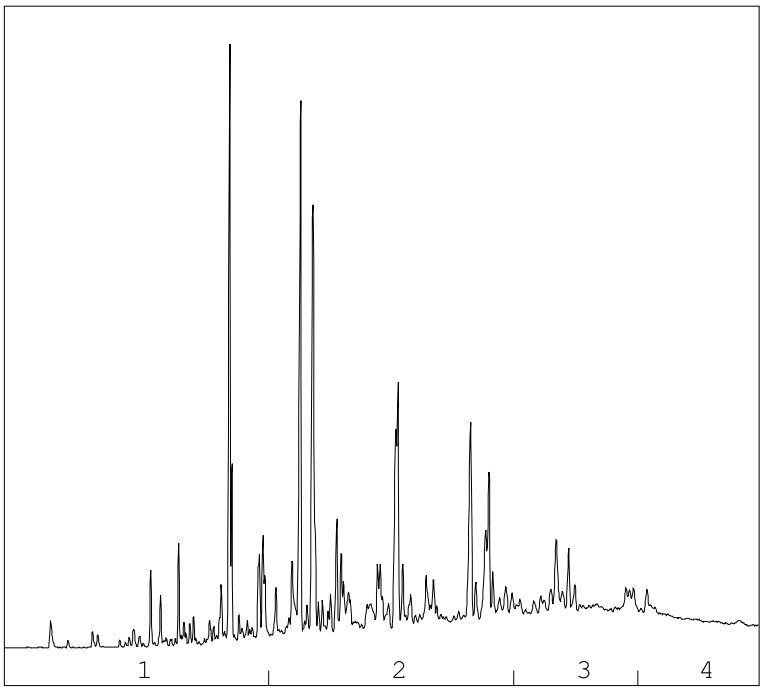
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6290920**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-03 bovengrond, 05: 21-50, 05: 50-100, 06: 20-70, 07: 20-50, 07: 50-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	14 %
2)	fractie C19 - C29	50 %
3)	fractie C29 - C35	22 %
4)	fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 2100 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

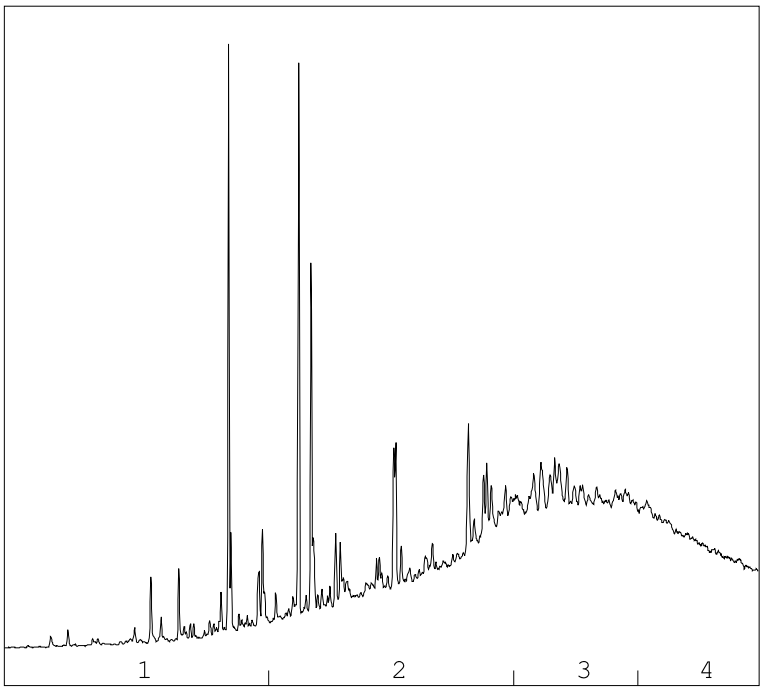
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6290921**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-04 bovengrond, 10: 19-50, 10: 50-100, 10A: 16-60, 10A: 60-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	37 %
3)	fractie C29 - C35	33 %
4)	fractie C35 -< C40	23 %

minerale olie gehalte: 2100 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

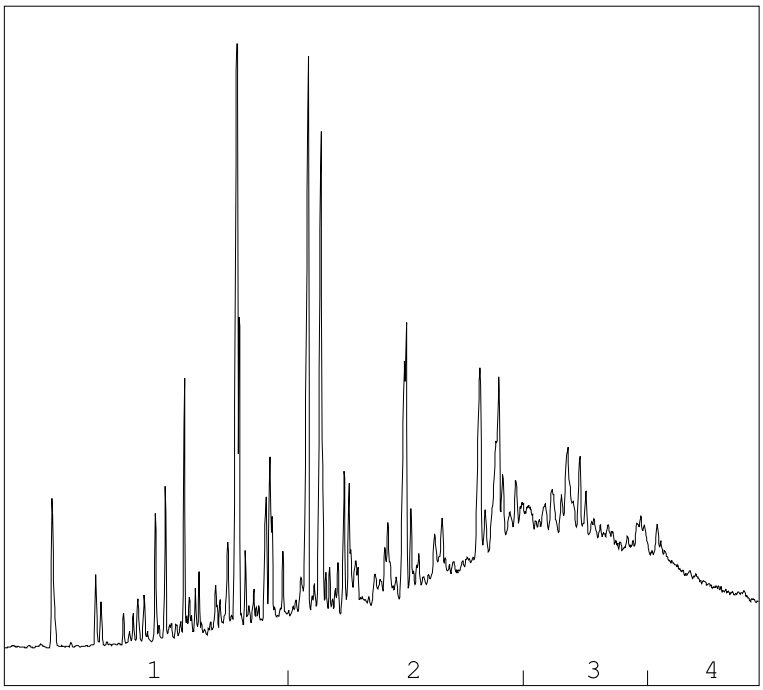
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6290922**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-05 bovengrond, 13: 24-50, 13: 50-100, 14: 50-100, 15: 8-50, 15: 50-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	17 %
2)	fractie C19 - C29	42 %
3)	fractie C29 - C35	27 %
4)	fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 6100 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

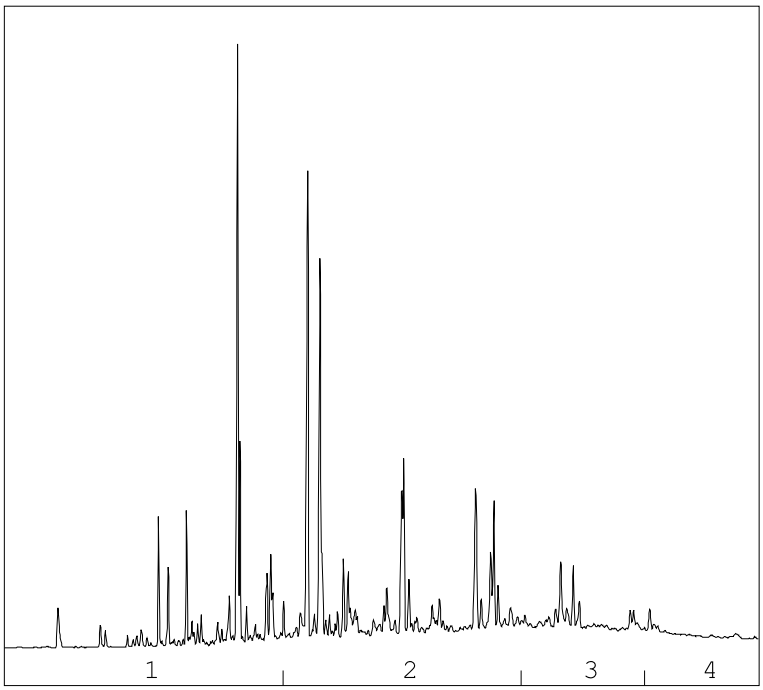
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6290923**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie	:	**MM-06 bovengrond, 17: 9-50, 18: 9-50, 19: 10-50, 19: 50-100, 20: 14-50, 20: 50-70**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	22 %
2)	fractie C19 - C29	50 %
3)	fractie C29 - C35	19 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 12000 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

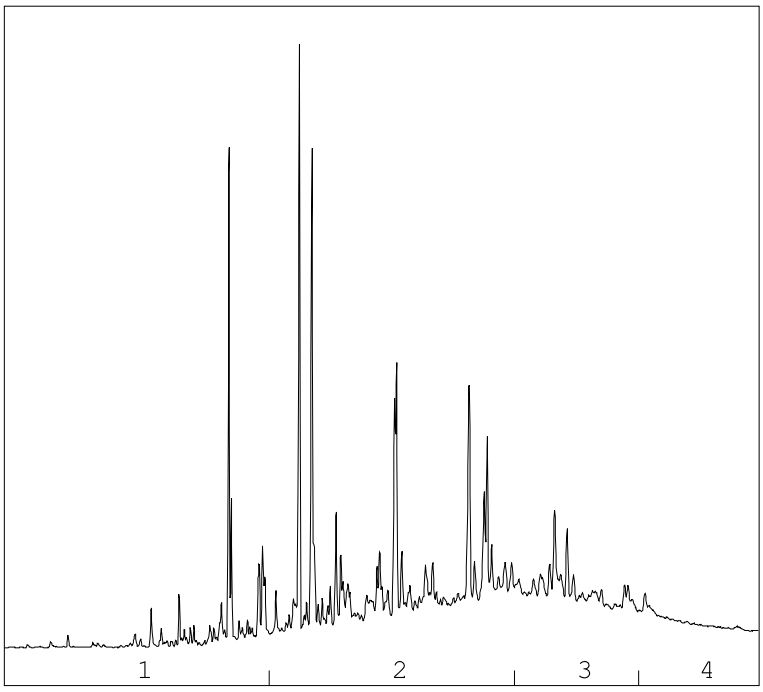
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6290925**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-08 bovengrond, 25: 15-65, 25: 65-100, 30: 50-100, 29: 50-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	54 %
3)	fractie C29 - C35	25 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 1100 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

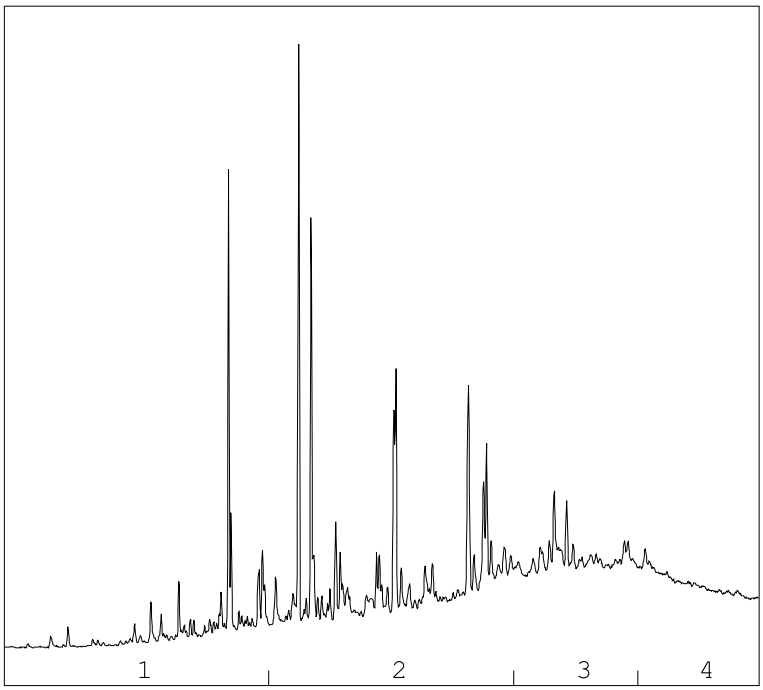
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6290926**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-09 bovengrond, 26: 13-50, 26: 50-100, 27: 50-100, 28: 50-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	41 %
3)	fractie C29 - C35	28 %
4)	fractie C35 -< C40	20 %

minerale olie gehalte: 1400 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

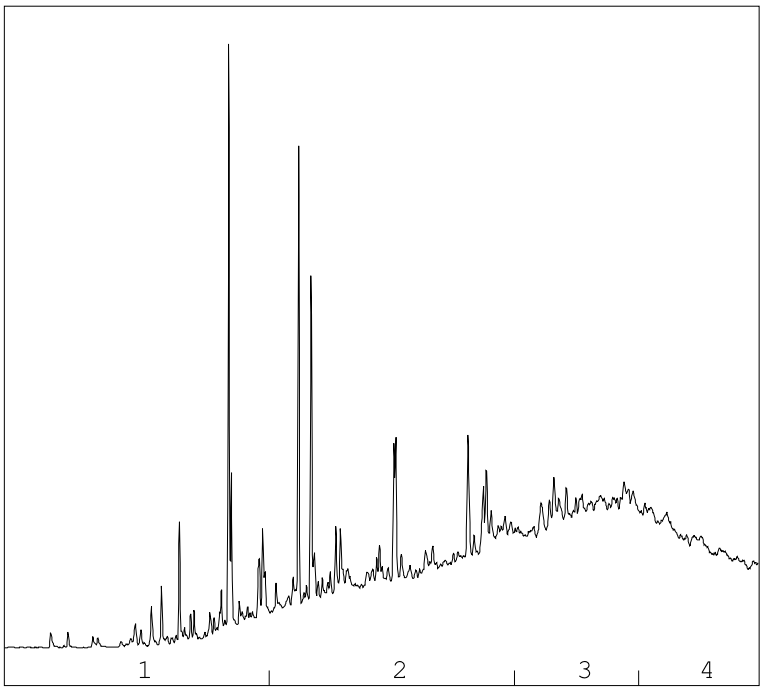
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6290928**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-11 ondergrond, 01: 100-150, 03: 100-150, 04: 100-150, 06: 100-150, 09: 110-130**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	38 %
3)	fractie C29 - C35	31 %
4)	fractie C35 -< C40	23 %

minerale olie gehalte: 950 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

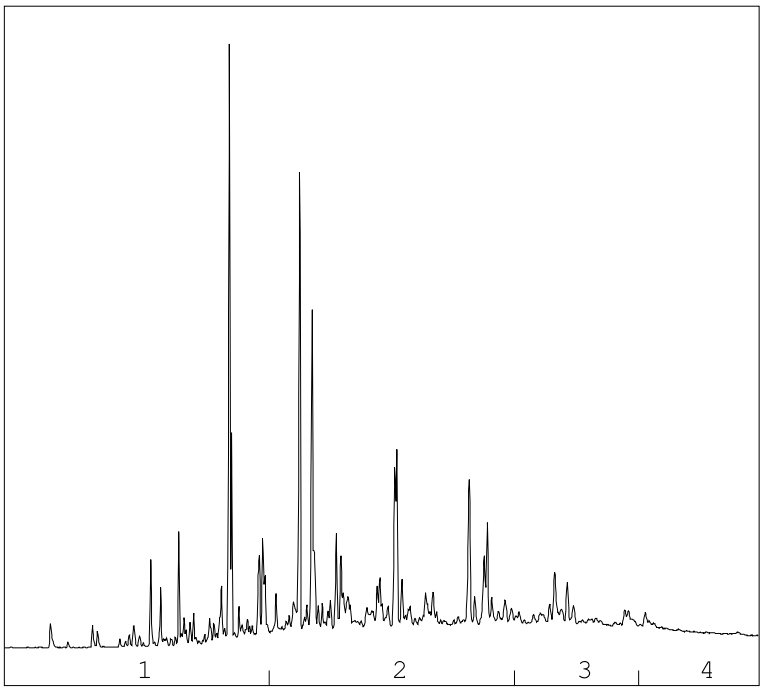
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6290929**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den IIp 10 den IIp**
Uw referentie : **MM-12 ondergrond, 26: 100-150, 27: 100-150, 28: 100-150, 30: 100-140**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	20 %
2)	fractie C19 - C29	52 %
3)	fractie C29 - C35	18 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 1300 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

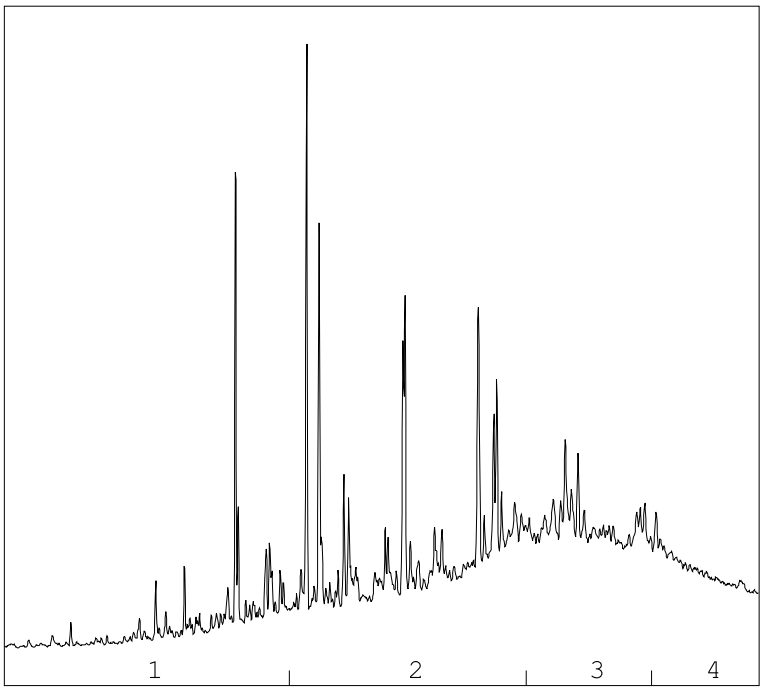
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6290930**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den IIp 10 den IIp**
Uw referentie : **MM-13 ondergrond, 13: 100-150, 19: 100-150**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	13 %
2)	fractie C19 - C29	42 %
3)	fractie C29 - C35	29 %
4)	fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 1600 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

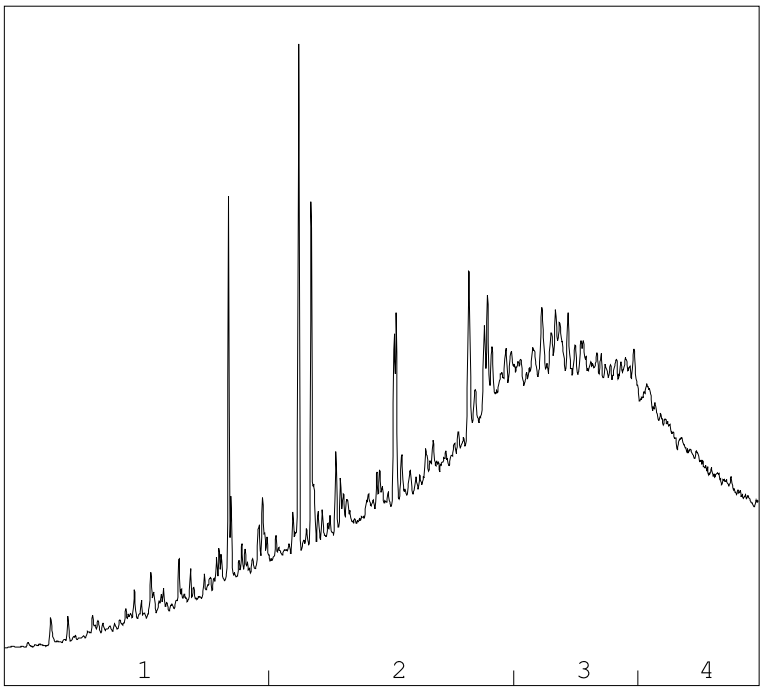
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6290924**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-07 bovengrond, 23: 12-50, 23: 50-100, 24: 9-50, 24: 50-100, 31: 12-50, 37: 9-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	38 %
3)	fractie C29 - C35	31 %
4)	fractie C35 -< C40	21 %

minerale olie gehalte: 2800 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

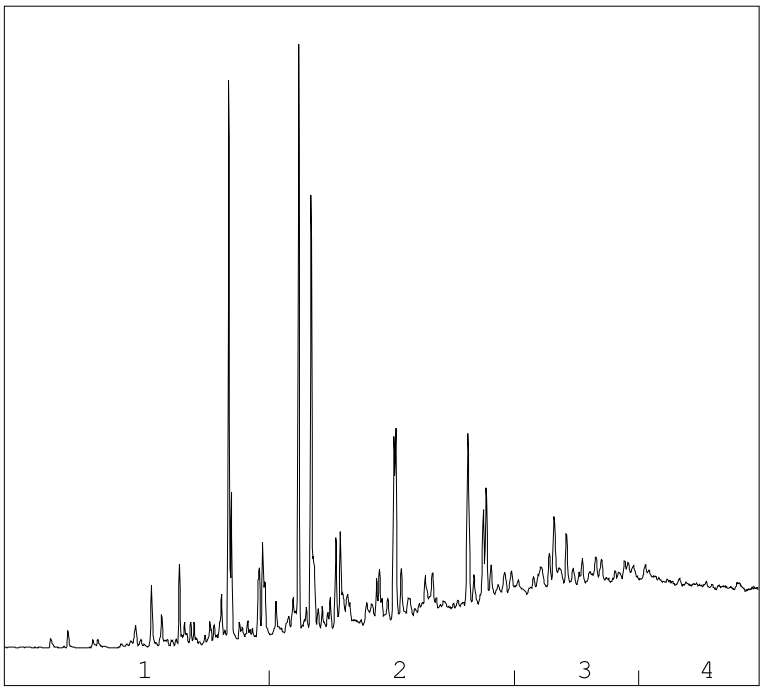
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6290927**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-10 bovengrond, 02: 25-50, 02: 50-100, 28: 14-50, 30: 12-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	40 %
3)	fractie C29 - C35	27 %
4)	fractie C35 -< C40	23 %

minerale olie gehalte: 780 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

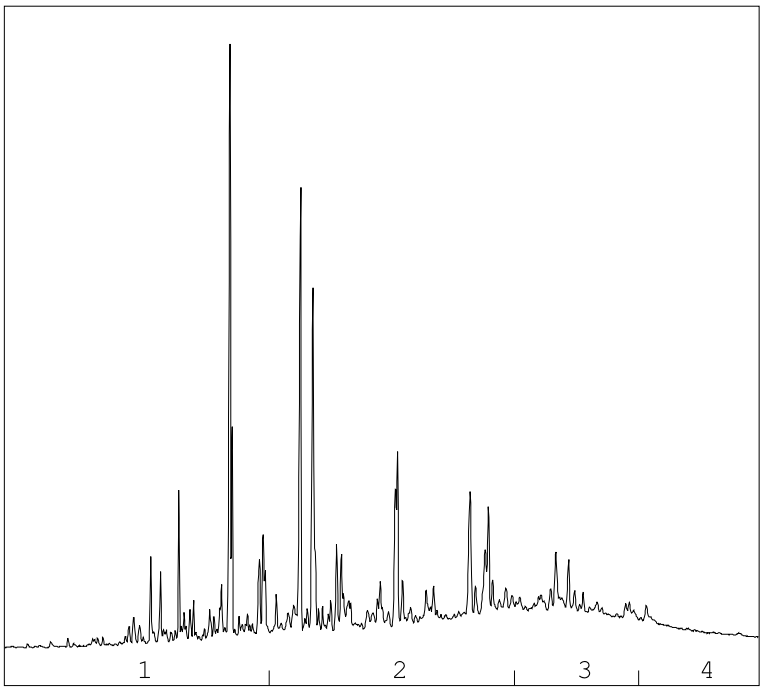
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6290931**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-14 ondergrond, 14: 100-150, 17: 50-100, 18: 50-100, 24: 100-150, 31: 50-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	21 %
2)	fractie C19 - C29	47 %
3)	fractie C29 - C35	22 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 3200 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

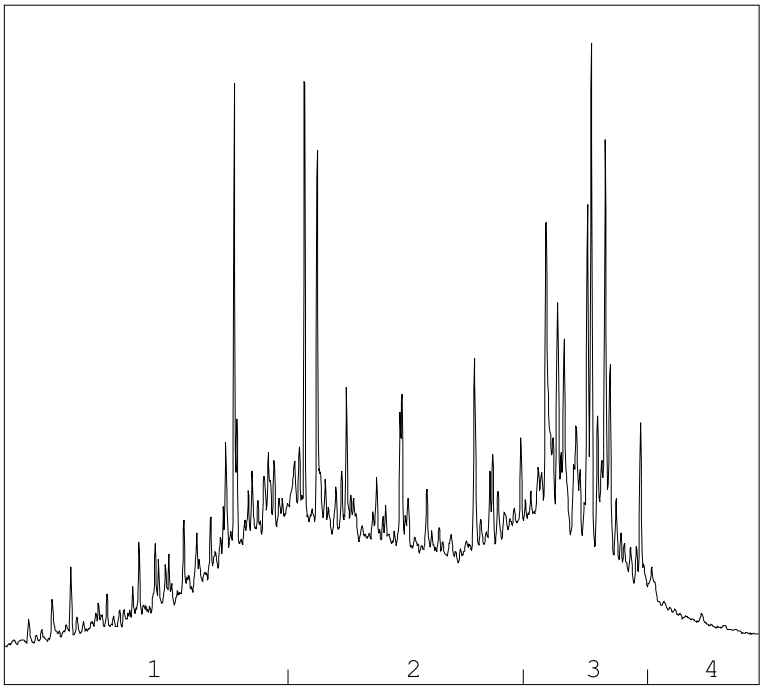
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6290932**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie	:	**MM-15 ondergrond, 01: 150-200, 02: 100-150, 04: 150-200, 07: 150-200, 26: 150-200, 19: 150-200**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	25 %
2)	fractie C19 - C29	42 %
3)	fractie C29 - C35	28 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 2200 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

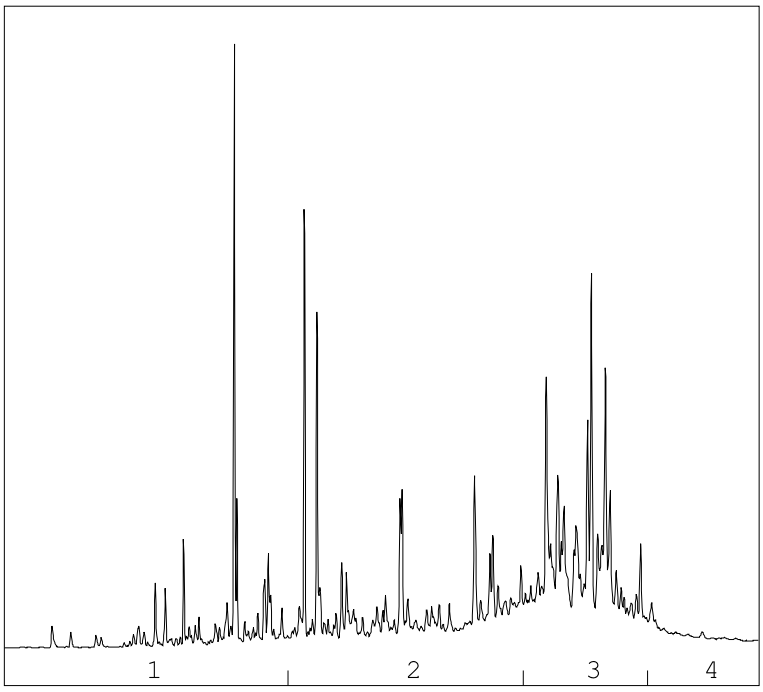
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6290933**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-16 ondergrond, 14: 150-200, 15: 100-150, 17: 100-150, 18: 100-150, 18: 150-200**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	14 %
2)	fractie C19 - C29	37 %
3)	fractie C29 - C35	43 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 1300 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

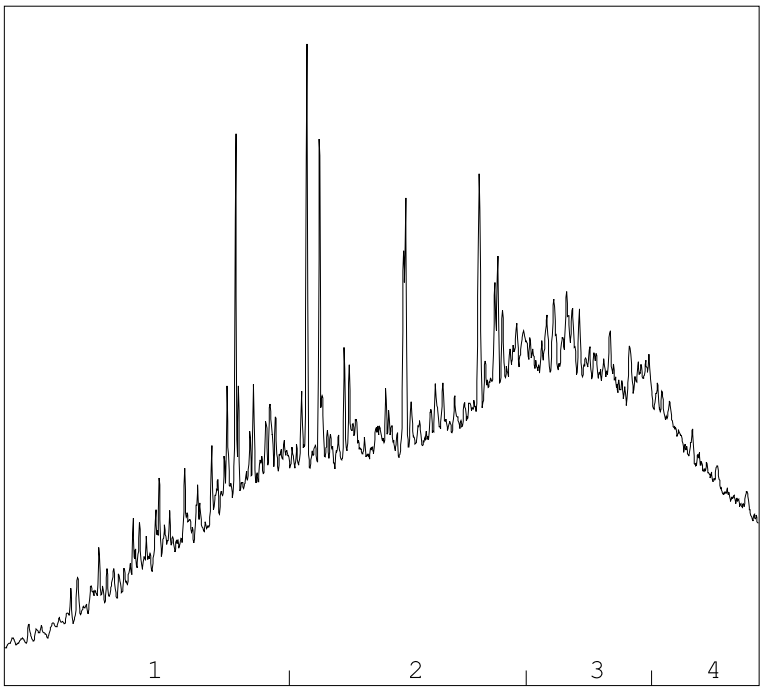
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6290934**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **boring 10A, 10A: 100-150**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	21 %
2)	fractie C19 - C29	40 %
3)	fractie C29 - C35	25 %
4)	fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 4300 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

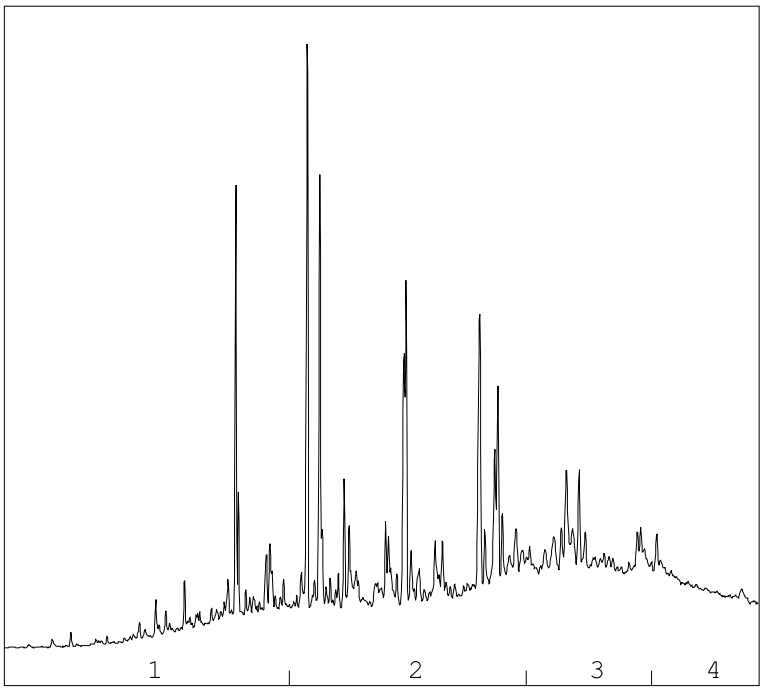
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6290937**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie	:	**boring 31, 31: 100-150**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	14 %
2)	fractie C19 - C29	44 %
3)	fractie C29 - C35	26 %
4)	fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 2200 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

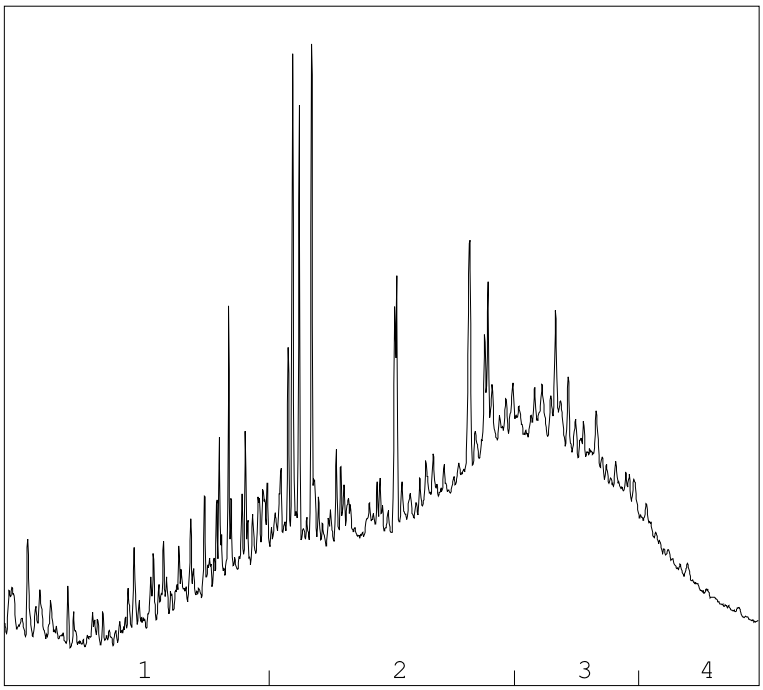
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6290935**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **boring 11, 11: 100-120**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	19 %
2)	fractie C19 - C29	44 %
3)	fractie C29 - C35	27 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 4700 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

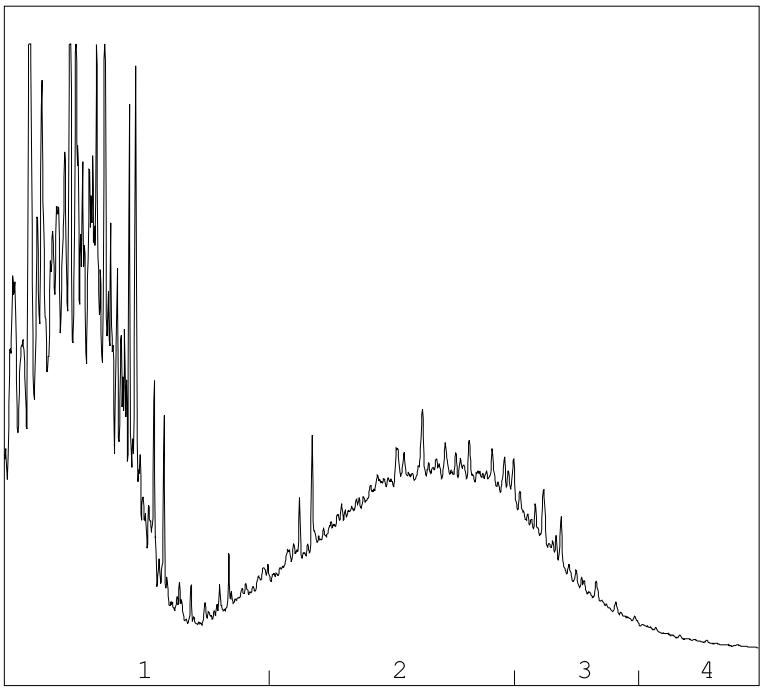
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6290936**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie	:	**boring 29, 29: 150-200**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	53 %
2)	fractie C19 - C29	35 %
3)	fractie C29 - C35	10 %
4)	fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 11000 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021386**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**MM-01 bovengrond, 01: 18-50, 01: 50-100, 09: 22-72, 09: 72-110**
Monstercode	:	**6290918**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM-02 bovengrond, 03: 0-50, 03: 50-100, 04: 22-50, 04: 50-100, 08: 20-70, 08: 90-140**
Monstercode	:	**6290919**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM-03 bovengrond, 05: 21-50, 05: 50-100, 06: 20-70, 07: 20-50, 07: 50-100**
Monstercode	:	**6290920**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM-04 bovengrond, 10: 19-50, 10: 50-100, 10A: 16-60, 10A: 60-100**
Monstercode	:	**6290921**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM-05 bovengrond, 13: 24-50, 13: 50-100, 14: 50-100, 15: 8-50, 15: 50-100**
Monstercode	:	**6290922**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM-06 bovengrond, 17: 9-50, 18: 9-50, 19: 10-50, 19: 50-100, 20: 14-50, 20: 50-70**
Monstercode	:	**6290923**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM-08 bovengrond, 25: 15-65, 25: 65-100, 30: 50-100, 29: 50-100**
Monstercode	:	**6290925**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021386**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw referentie	:	**MM-09 bovengrond, 26: 13-50, 26: 50-100, 27: 50-100, 28: 50-100**
Monstercode	:	**6290926**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM-11 ondergrond, 01: 100-150, 03: 100-150, 04: 100-150, 06: 100-150, 09: 110-130**
Monstercode	:	**6290928**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM-12 ondergrond, 26: 100-150, 27: 100-150, 28: 100-150, 30: 100-140**
Monstercode	:	**6290929**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM-13 ondergrond, 13: 100-150, 19: 100-150**
Monstercode	:	**6290930**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM-07 bovengrond, 23: 12-50, 23: 50-100, 24: 9-50, 24: 50-100, 31: 12-50, 37: 9-50**
Monstercode	:	**6290924**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM-10 bovengrond, 02: 25-50, 02: 50-100, 28: 14-50, 30: 12-50**
Monstercode	:	**6290927**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM-14 ondergrond, 14: 100-150, 17: 50-100, 18: 50-100, 24: 100-150, 31: 50-100**
Monstercode	:	**6290931**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM-15 ondergrond, 01: 150-200, 02: 100-150, 04: 150-200, 07: 150-200, 26: 150-200, 19: 150-200**
Monstercode	:	**6290932**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1021386**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw referentie : **MM-16 ondergrond, 14: 150-200, 15: 100-150, 17: 100-150, 18: 100-150, 18: 150-200**
Monstercode : **6290933**

Opmerking(en) by analyse(s):
Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **boring 10A, 10A: 100-150**
Monstercode : **6290934**

Opmerking(en) by analyse(s):
Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **boring 31, 31: 100-150**
Monstercode : **6290937**

Opmerking(en) by analyse(s):
Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **boring 11, 11: 100-120**
Monstercode : **6290935**

Opmerking(en) by analyse(s):
Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : **boring 29, 29: 150-200**
Monstercode : **6290936**

Opmerking(en) by analyse(s):
Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021386**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6290918	MM-01 bovengrond, 01: 18-50, 01: 50-100, 09: 22-72, 09: 72-110	01	0.18-0.5	3483558AA
		01	0.5-1.0	3483356AA
		09	0.22-0.72	3482661AA
		09	0.72-1.1	3482532AA
6290919	MM-02 bovengrond, 03: 0-50, 03: 50-100, 04: 22-50, 04: 50-100, 08: 20-70, 08: 90-140	03	0.0-0.5	3483546AA
		03	0.5-1.0	3483366AA
		04	0.22-0.5	3483554AA
		04	0.5-1.0	3483556AA
		08	0.2-0.7	3482550AA
		08	0.9-1.4	3482539AA
6290920	MM-03 bovengrond, 05: 21-50, 05: 50-100, 06: 20-70, 07: 20-50, 07: 50-100	05	0.21-0.5	3481128AA
		05	0.5-1.0	3483553AA
		06	0.2-0.7	3482537AA
		07	0.2-0.5	3482548AA
		07	0.5-1.0	3482543AA
6290921	MM-04 bovengrond, 10: 19-50, 10: 50-100, 10A: 16-60, 10A: 60-100	10	0.19-0.5	3481686AA
		10	0.5-1.0	3481699AA
		10A	0.16-0.6	3481688AA
		10A	0.6-1.0	3481693AA
6290922	MM-05 bovengrond, 13: 24-50, 13: 50-100, 14: 50-100, 15: 8-50, 15: 50-100	13	0.24-0.5	3481145AA
		13	0.5-1.0	3481141AA
		14	0.5-1.0	3481698AA
		15	0.08-0.5	3481696AA
		15	0.5-1.0	3481704AA
6290923	MM-06 bovengrond, 17: 9-50, 18: 9-50, 19: 10-50, 19: 50-100, 20: 14-50, 20: 50-70	17	0.09-0.5	3481134AA
		18	0.09-0.5	3481144AA
		19	0.1-0.5	3481251AA
		19	0.5-1.0	3481244AA
		20	0.14-0.5	3481253AA
		20	0.5-0.7	3481248AA
6290925	MM-08 bovengrond, 25: 15-65, 25: 65-100, 30: 50-100, 29: 50-100	25	0.15-0.65	3481087AA
		25	0.65-1.0	3483400AA
		30	0.5-1.0	3481136AA
		29	0.5-1.0	3483391AA
6290926	MM-09 bovengrond, 26: 13-50, 26: 50-100, 27: 50-100, 28: 50-100	26	0.13-0.5	3483409AA
		26	0.5-1.0	3483408AA
		27	0.5-1.0	3483410AA
		28	0.5-1.0	3483301AA
6290928	MM-11 ondergrond, 01: 100-150, 03: 100-150, 04: 100-150, 06: 100-150, 09: 110-130	01	1.0-1.5	3483549AA
		03	1.0-1.5	3483543AA
		04	1.0-1.5	3483545AA
		06	1.0-1.5	3482545AA
		09	1.1-1.3	3482538AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1021386**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

6290929	MM-12 ondergrond, 26: 100-150, 27: 100-150, 28: 100-150, 30: 100-140	26	1.0-1.5	3483402AA
		27	1.0-1.5	3483414AA
		28	1.0-1.5	3483413AA
		30	1.0-1.4	3481129AA
6290930	MM-13 ondergrond, 13: 100-150, 19: 100-150	13	1.0-1.5	3481689AA
		19	1.0-1.5	3481220AA
6290924	MM-07 bovengrond, 23: 12-50, 23: 50-100, 24: 9-50, 24: 50-100, 31: 12-50, 37: 9-50	23	0.12-0.5	3481130AA
		23	0.5-1.0	3481140AA
		24	0.09-0.5	3481078AA
		24	0.5-1.0	3481138AA
		31	0.12-0.5	3481092AA
		37	0.09-0.5	3482660AA
6290927	MM-10 bovengrond, 02: 25-50, 02: 50-100, 28: 14-50, 30: 12-50	02	0.25-0.5	3483559AA
		02	0.5-1.0	3483551AA
		28	0.14-0.5	3483394AA
		30	0.12-0.5	3481079AA
6290931	MM-14 ondergrond, 14: 100-150, 17: 50-100, 18: 50-100, 24: 100-150, 31: 50-100	14	1.0-1.5	3481697AA
		17	0.5-1.0	3481143AA
		18	0.5-1.0	3481241AA
		24	1.0-1.5	3481095AA
		31	0.5-1.0	3481142AA
6290932	MM-15 ondergrond, 01: 150-200, 02: 100-150, 04: 150-200, 07: 150-200, 26: 150-200, 19: 150-200	01	1.5-2.0	3483548AA
		02	1.0-1.5	3483542AA
		04	1.5-2.0	3483552AA
		07	1.5-2.0	3482544AA
		26	1.5-2.0	3483312AA
		19	1.5-2.0	3481240AA
6290933	MM-16 ondergrond, 14: 150-200, 15: 100-150, 17: 100-150, 18: 100-150, 18: 150-200	14	1.5-2.0	3481691AA
		15	1.0-1.5	3481692AA
		17	1.0-1.5	3481139AA
		18	1.0-1.5	3481135AA
		18	1.5-2.0	3481252AA
6290934	boring 10A, 10A: 100-150	10A	1.0-1.5	3481694AA
6290937	boring 31, 31: 100-150	31	1.0-1.5	3481131AA
6290935	boring 11, 11: 100-120	11	1.0-1.2	0550223265
6290936	boring 29, 29: 150-200	29	1.5-2.0	3483302AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1021386**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp
Ons kenmerk	: Project 1025499
Validatieref.	: 1025499_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: VETO-NZLE-WPVP-ALEG
Bijlage(n)	: 11 tabel(len) + 13 oliechromatogram(men) + 5 bijlage(n)

Amsterdam, 21 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1025499**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6301602 = MM-17 bovengrond, 33: 13-60, 34: 30-60, 45: 13-60, 43: 14-50
6301603 = MM-18 bovengrond, 32: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50, 48: 0-50
6301608 = MM-23 ondergrond, 41: 100-150, 46: 100-150, 47: 100-150, 48: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/04/2020**	**08/04/2020**	**07/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/04/2020**	**10/04/2020**	**10/04/2020**
Startdatum	:	**10/04/2020**	**10/04/2020**	**10/04/2020**
Monstercode	:	**6301602**	**6301603**	**6301608**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**82,9**	**89,2**	**84,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,0**	**11,4**	**3,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	arseen (As)	mg/kg ds	**9,1**	**8,5**	**9,6**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**350**	**390**	**250**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**1,0**	**2,0**	**0,74**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**21**	**53**	**22**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**11**	**7,1**	**11**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**240**	**300**	**41**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,69**	**0,26**	**0,68**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**300**	**360**	**350**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**2,1**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**21**	**27**	**16**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**630**	**890**	**340**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**1900**	**590**	**5000**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**1,1**	**0,69**	**8,7**
S	fenantreen	mg/kg ds	**72**	**7,3**	**430**
S	anthraceen	mg/kg ds	**22**	**2,2**	**130**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**53**	**9,6**	**280**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**24**	**3,8**	**130**
S	chryseen	mg/kg ds	**17**	**3,5**	**110**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**14**	**2,0**	**67**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**19**	**2,5**	**84**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**9,8**	**1,5**	**41**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**10**	**2,0**	**50**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**240**	**35**	**1300**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**0,020**	**< 0,001**	**< 0,015**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,018**	**0,001**	**< 0,015**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,027**	**0,002**	**< 0,015**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,009**	**< 0,001**	**< 0,015**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,057**	**0,006**	**< 0,015**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,045**	**0,004**	**< 0,015**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,029**	**0,003**	**< 0,015**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,20**	**0,017**	**0,074**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1025499**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6301604 = MM-19 bovengrond, 49: 0-50, 50: 0-50, 50: 50-100, 52: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum : **08/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht : **10/04/2020**
Startdatum : **10/04/2020**
Monstercode : **6301604**
Uw Matrix : **Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
	cryogeen malen		**gemalen**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**86,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**9,4**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**470**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**2,4**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**37**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**23**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**320**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,49**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**460**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**2,7**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**28**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**900**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**750**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,53**
S	fenantreen	mg/kg ds	**10**
S	anthraceen	mg/kg ds	**3,3**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**9,8**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**5,3**
S	chryseen	mg/kg ds	**5,2**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**3,4**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**4,5**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**2,6**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**2,8**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**47**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,005**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,003**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,003**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1025499**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6301604 = MM-19 bovengrond, 49: 0-50, 50: 0-50, 50: 50-100, 52: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/04/2020**
Startdatum	:	**10/04/2020**
Monstercode	:	**6301604**
Uw Matrix	:	**Grond**

S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1025499**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6301605 = MM-20 bovengrond, 53: 0-50, 54: 0-50, 56: 0-50, 56: 50-100
6301606 = MM-21 bovengrond, 36: 0-50, 39: 0-50, 40: 0-50, 41: 14-50
6301607 = MM-22 ondergrond, 32: 100-150, 34: 100-150, 39: 100-150, 40: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/04/2020**	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/04/2020**	**10/04/2020**	**10/04/2020**
Startdatum	:	**10/04/2020**	**10/04/2020**	**10/04/2020**
Monstercode	:	**6301605**	**6301606**	**6301607**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**91,3**	**91,7**	**69,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,6**	**5,7**	**6,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	arseen (As)	mg/kg ds	**9,4**	**8,8**	**16**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**320**	**230**	**190**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**1,4**	**1,5**	**0,57**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**29**	**33**	**33**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**13**	**5,4**	**6,9**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**1500**	**150**	**130**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,34**	**0,16**	**0,91**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**220**	**290**	**180**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**3,3**	**2,0**	**4,3**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**26**	**23**	**28**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**1200**	**690**	**620**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**1300**	**1300**	**1400**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,28**	**0,24**	**0,48**
S	fenantreen	mg/kg ds	**9,9**	**5,8**	**4,6**
S	anthraceen	mg/kg ds	**3,8**	**1,8**	**1,2**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**11**	**8,2**	**5,5**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**4,3**	**3,2**	**2,2**
S	chryseen	mg/kg ds	**4,6**	**3,1**	**2,1**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**3,3**	**1,9**	**1,2**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**4,5**	**2,6**	**1,7**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**3,2**	**2,1**	**1,1**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**3,1**	**2,3**	**1,1**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**48**	**31**	**21**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,002**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**0,004**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,005**	**0,008**	**0,004**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,003**	**0,006**	**0,003**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,003**	**0,008**	**0,002**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1025499**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6301605 = MM-20 bovengrond, 53: 0-50, 54: 0-50, 56: 0-50, 56: 50-100
6301606 = MM-21 bovengrond, 36: 0-50, 39: 0-50, 40: 0-50, 41: 14-50
6301607 = MM-22 ondergrond, 32: 100-150, 34: 100-150, 39: 100-150, 40: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/04/2020**	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/04/2020**	**10/04/2020**	**10/04/2020**
Startdatum	:	**10/04/2020**	**10/04/2020**	**10/04/2020**
Monstercode	:	**6301605**	**6301606**	**6301607**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,015**	**0,025**	**0,016**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1025499**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6301609 = MM-24 ondergrond, 49: 100-150, 52: 100-150, 54: 150-200, 56: 150-200
6301610 = MM-25 ondergrond, 34: 150-200, 35: 150-200, 39: 150-200, 46: 150-200, 48: 150-200, 49: 150-200, 52: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**08/04/2020**	**07/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**10/04/2020**	**10/04/2020**
Startdatum	:		**10/04/2020**	**10/04/2020**
Monstercode	:		**6301609**	**6301610**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
cryogeen malen			**gemalen**	**gemalen**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**83,5**	**76,9**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**3,5**	**9,7**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**1,8**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen				
S arseen (As)		mg/kg ds	**7,4**	**7,4**
S barium (Ba)		mg/kg ds	**200**	**180**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**0,40**	**0,80**
S chroom (Cr)		mg/kg ds	**31**	**21**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**12**	**4,8**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**46**	**38**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,55**	**0,22**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**140**	**390**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**1,5**	**1,7**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**30**	**19**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**250**	**530**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**320**	**1200**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**0,07**	**0,33**
S fenantreen		mg/kg ds	**3,8**	**13**
S anthraceen		mg/kg ds	**1,2**	**3,3**
S fluoranteen		mg/kg ds	**9,1**	**22**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**3,5**	**10**
S chryseen		mg/kg ds	**3,3**	**9,4**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**1,9**	**6,0**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**2,4**	**7,6**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**1,4**	**4,2**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**1,9**	**4,5**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**29**	**80**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**0,009**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**0,011**	**0,006**
S PCB -101		mg/kg ds	**0,004**	**0,006**
S PCB -118		mg/kg ds	**0,001**	**0,004**
S PCB -138		mg/kg ds	**0,005**	**0,011**
S PCB -153		mg/kg ds	**0,003**	**0,006**
S PCB -180		mg/kg ds	**0,003**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1025499**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties

6301609 = MM-24 ondergrond, 49: 100-150, 52: 100-150, 54: 150-200, 56: 150-200

6301610 = MM-25 ondergrond, 34: 150-200, 35: 150-200, 39: 150-200, 46: 150-200, 48: 150-200, 49: 150-200, 52: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**08/04/2020**	**07/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**10/04/2020**	**10/04/2020**
Startdatum	:		**10/04/2020**	**10/04/2020**
Monstercode	:		**6301609**	**6301610**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,036**	**0,039**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1025499**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6301611 = boring 12, 12: 100-150
6301612 = boring 36, 36: 100-150
6301613 = boring 38, 38: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/04/2020**	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/04/2020**	**10/04/2020**	**10/04/2020**
Startdatum	:	**10/04/2020**	**10/04/2020**	**10/04/2020**
Monstercode	:	**6301611**	**6301612**	**6301613**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**	
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**	
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	
Algemeen onderzoek - fysisch					
S droge stof	%	**93,9**	**70,5**	**71,2**	
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**26,6**	**5,3**	**4,9**	
Anorganische parameters - metalen					
vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3		**10,3**		
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**14000**	**1500**	**1700**	

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1025499**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6301614 = boring 65, 65: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/04/2020**
Startdatum	:	**10/04/2020**
Monstercode	:	**6301614**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
	cryogeen malen		**gemalen**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**52,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**21,9**
Anorganische parameters - metalen			
	vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3	
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**3900**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1025499**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**MM-17 bovengrond, 33: 13-60, 34: 30-60, 45: 13-60, 43: 14-50**
Monstercode	:	**6301602**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM-18 bovengrond, 32: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50, 48: 0-50**
Monstercode	:	**6301603**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM-23 ondergrond, 41: 100-150, 46: 100-150, 47: 100-150, 48: 100-150**
Monstercode	:	**6301608**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
Uw referentie	:	**MM-19 bovengrond, 49: 0-50, 50: 0-50, 50: 50-100, 52: 0-50**
Monstercode	:	**6301604**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM-20 bovengrond, 53: 0-50, 54: 0-50, 56: 0-50, 56: 50-100**
Monstercode	:	**6301605**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1025499**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

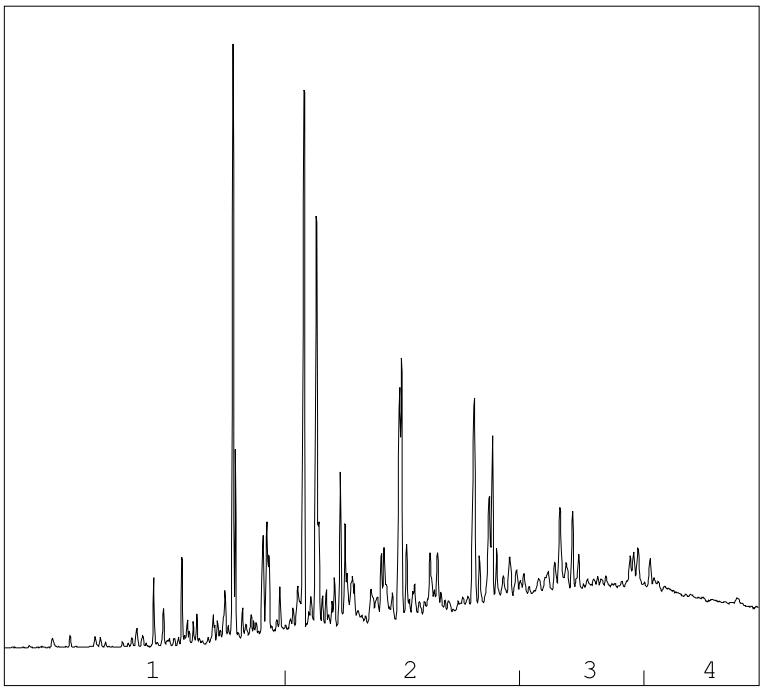
Uw referentie	:	**MM-21 bovengrond, 36: 0-50, 39: 0-50, 40: 0-50, 41: 14-50**
Monstercode	:	**6301606**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM-22 ondergrond, 32: 100-150, 34: 100-150, 39: 100-150, 40: 100-150**
Monstercode	:	**6301607**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM-24 ondergrond, 49: 100-150, 52: 100-150, 54: 150-200, 56: 150-200**
Monstercode	:	**6301609**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM-25 ondergrond, 34: 150-200, 35: 150-200, 39: 150-200, 46: 150-200, 48: 150-200, 49: 150-200, 52: 150-200**
Monstercode	:	**6301610**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**boring 36, 36: 100-150**
Monstercode	:	**6301612**
Opmerking bij het monster:	-	Het vrij ijzergehalte is > 5 %. Het organische stofgehalte is berekend met correctie voor het gehalte aan vrij ijzer in de vorm van ijzeroxide (Fe2O3).

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6301602**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie	:	**MM-17 bovengrond, 33: 13-60, 34: 30-60, 45: 13-60, 43: 14-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	45 %
3)	fractie C29 - C35	25 %
4)	fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 1900 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

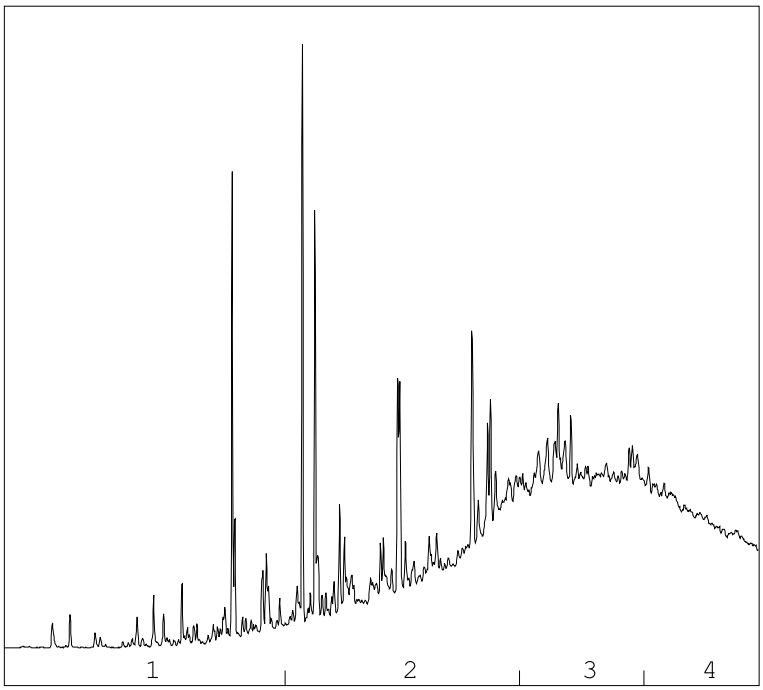
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6301603**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-18 bovengrond, 32: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50, 48: 0-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	35 %
3)	fractie C29 - C35	35 %
4)	fractie C35 -< C40	24 %

minerale olie gehalte: 590 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

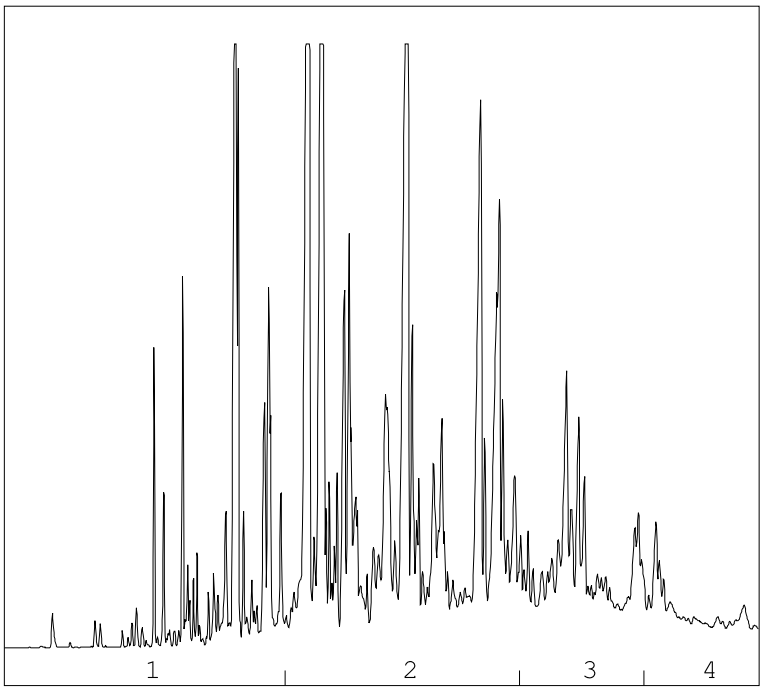
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6301608**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den IIp 10 den IIp**
Uw referentie : **MM-23 ondergrond, 41: 100-150, 46: 100-150, 47: 100-150, 48: 100-150**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	17 %
2)	fractie C19 - C29	60 %
3)	fractie C29 - C35	17 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 5000 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

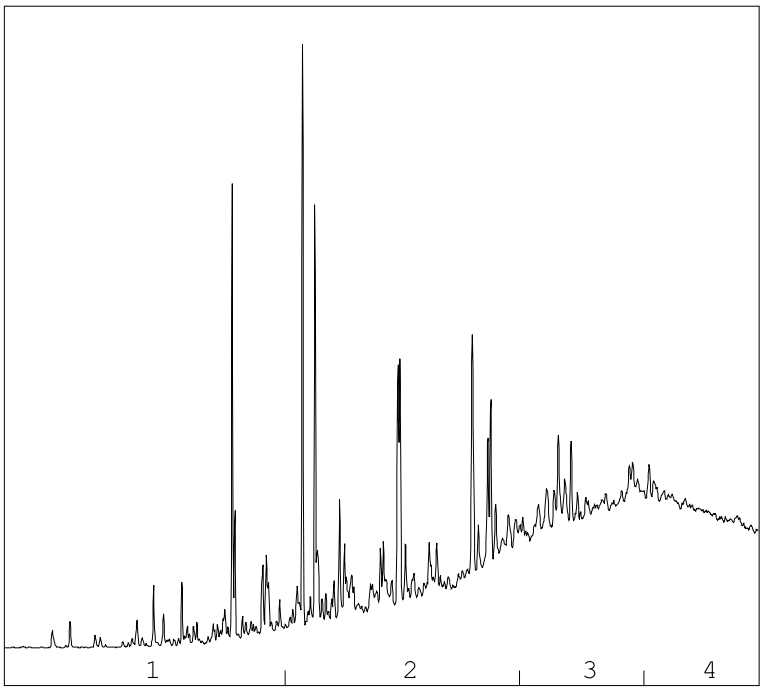
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6301604**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie	:	**MM-19 bovengrond, 49: 0-50, 50: 0-50, 50: 50-100, 52: 0-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	33 %
3)	fractie C29 - C35	32 %
4)	fractie C35 -< C40	29 %

minerale olie gehalte: 750 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

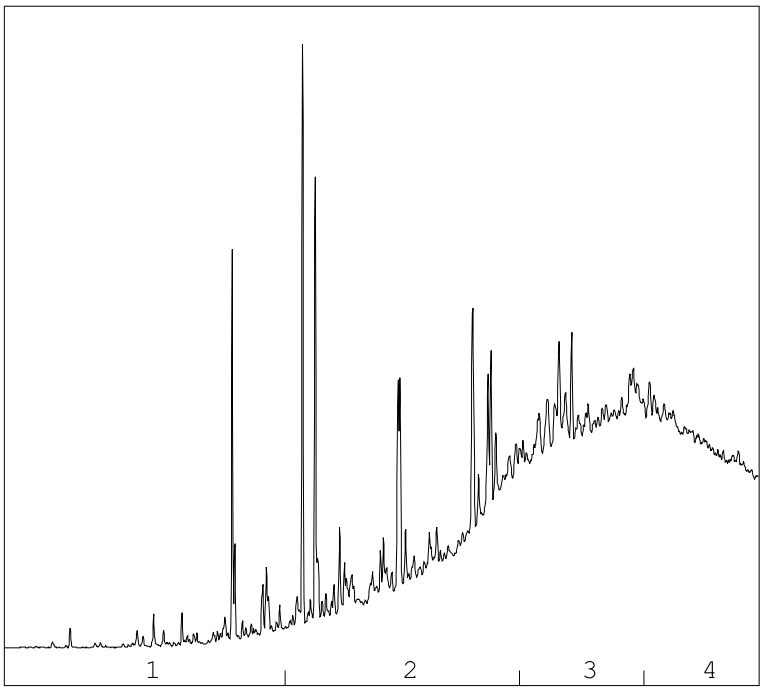
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6301605**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-20 bovengrond, 53: 0-50, 54: 0-50, 56: 0-50, 56: 50-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	30 %
3)	fractie C29 - C35	36 %
4)	fractie C35 -< C40	30 %

minerale olie gehalte: 1300 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

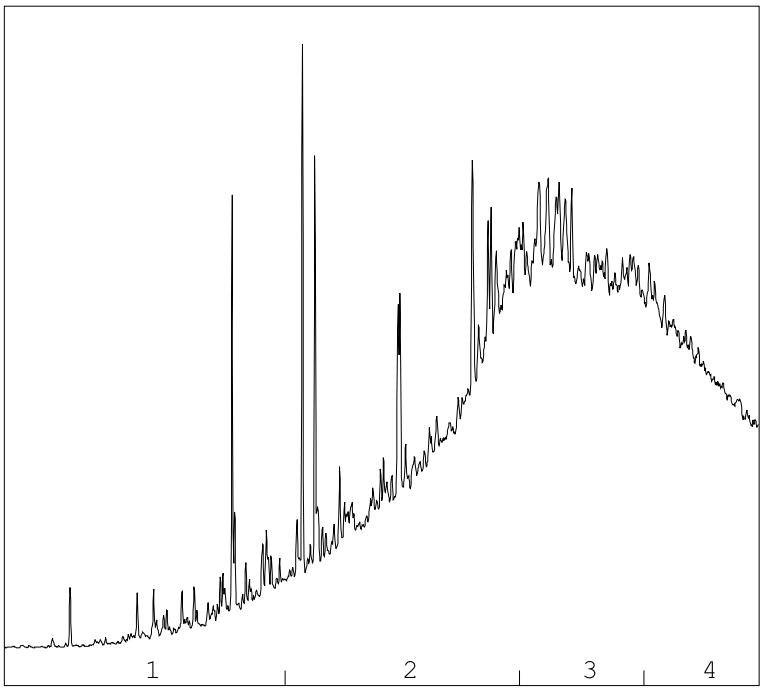
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6301606**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den IIp 10 den IIp**
Uw referentie : **MM-21 bovengrond, 36: 0-50, 39: 0-50, 40: 0-50, 41: 14-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	35 %
3)	fractie C29 - C35	36 %
4)	fractie C35 -< C40	24 %

minerale olie gehalte: 1300 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

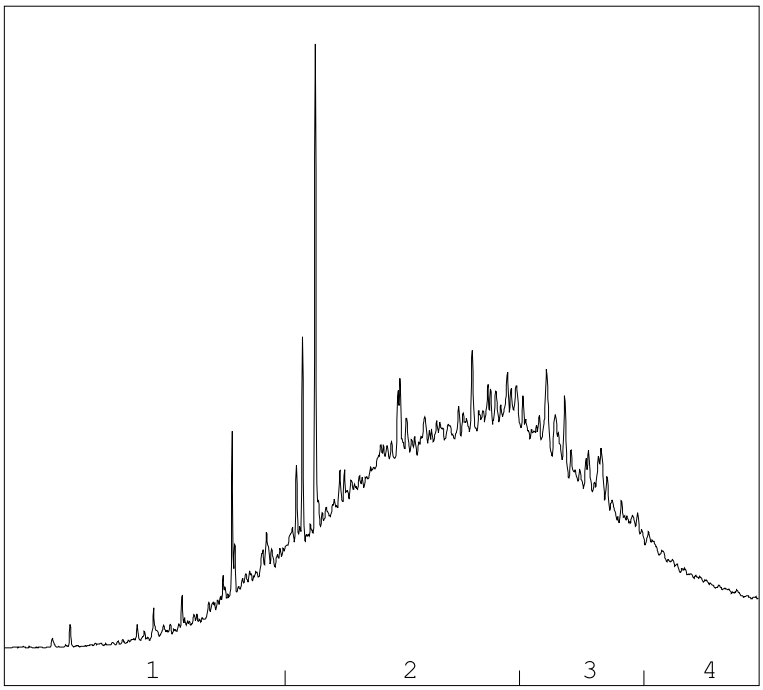
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6301607**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-22 ondergrond, 32: 100-150, 34: 100-150, 39: 100-150, 40: 100-150**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	54 %
3)	fractie C29 - C35	27 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 1400 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

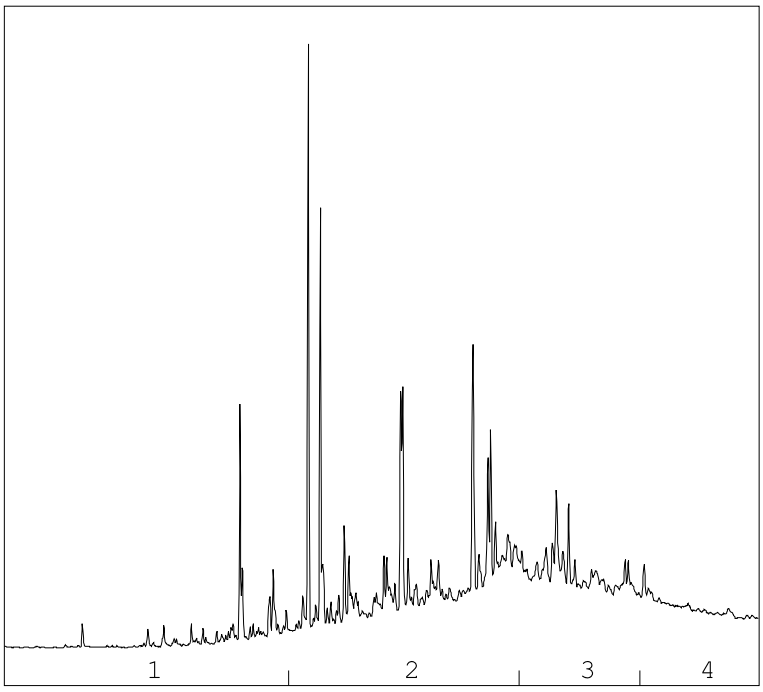
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6301609**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-24 ondergrond, 49: 100-150, 52: 100-150, 54: 150-200, 56: 150-200**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	50 %
3)	fractie C29 - C35	28 %
4)	fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 320 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

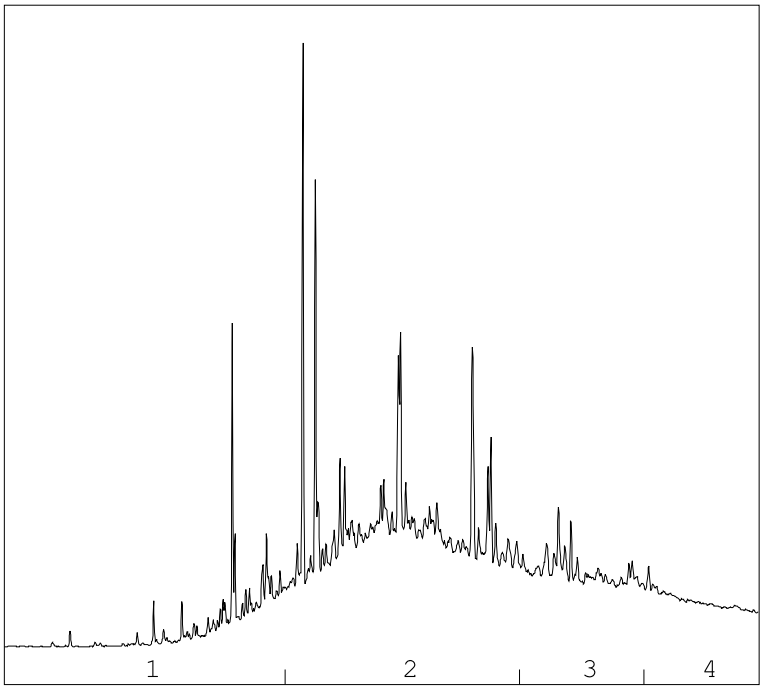
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6301610**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie	:	**MM-25 ondergrond, 34: 150-200, 35: 150-200, 39: 150-200, 46: 150-200, 48: 150-200, 49: 150-200, 52: 150-200**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	59 %
3)	fractie C29 - C35	20 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 1200 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

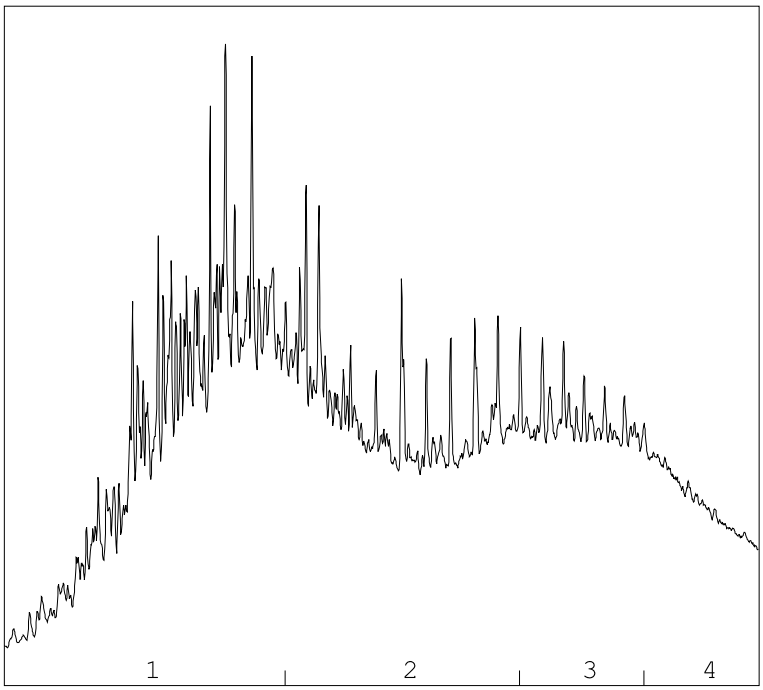
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6301611**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **boring 12, 12: 100-150**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	36 %
2)	fractie C19 - C29	35 %
3)	fractie C29 - C35	18 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 14000 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

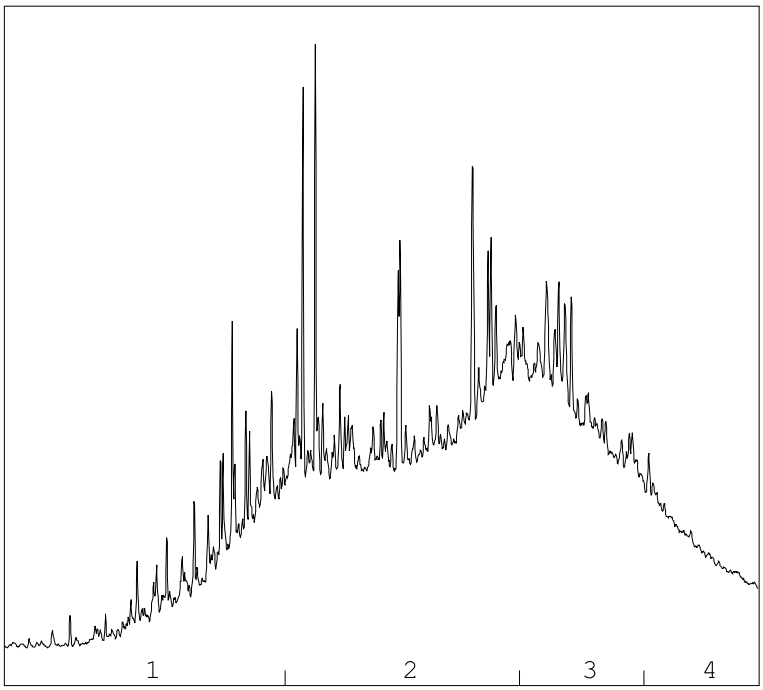
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6301612**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **boring 36, 36: 100-150**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	15 %
2)	fractie C19 - C29	47 %
3)	fractie C29 - C35	27 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 1500 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

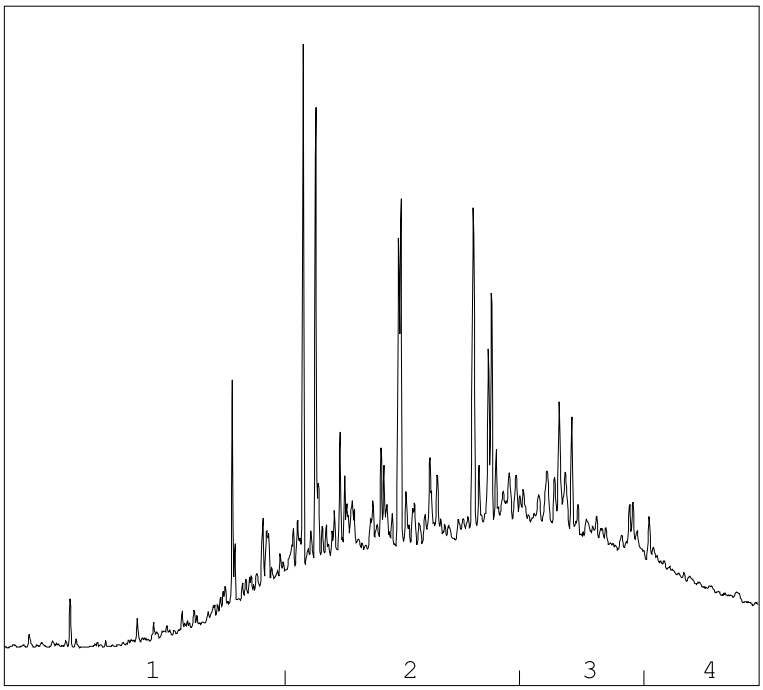
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6301613**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **boring 38, 38: 100-150**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	51 %
3)	fractie C29 - C35	25 %
4)	fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 1700 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

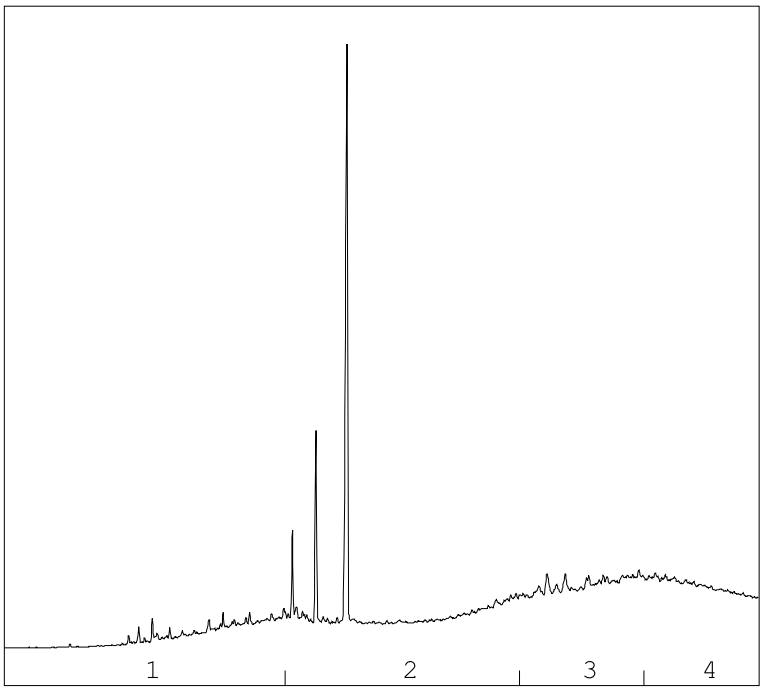
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6301614**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **boring 65, 65: 100-150**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	34 %
3)	fractie C29 - C35	29 %
4)	fractie C35 -< C40	26 %

minerale olie gehalte: 3900 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1025499**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**MM-18 bovengrond, 32: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50, 48: 0-50**
Monstercode	:	**6301603**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM-23 ondergrond, 41: 100-150, 46: 100-150, 47: 100-150, 48: 100-150**
Monstercode	:	**6301608**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM-21 bovengrond, 36: 0-50, 39: 0-50, 40: 0-50, 41: 14-50**
Monstercode	:	**6301606**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM-24 ondergrond, 49: 100-150, 52: 100-150, 54: 150-200, 56: 150-200**
Monstercode	:	**6301609**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**boring 12, 12: 100-150**
Monstercode	:	**6301611**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**boring 36, 36: 100-150**
Monstercode	:	**6301612**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**boring 38, 38: 100-150**
Monstercode	:	**6301613**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1025499**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw referentie	:	**boring 65, 65: 100-150**
Monstercode	:	**6301614**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1025499**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6301602	MM-17 bovengrond, 33: 13-60, 34: 30-60, 45: 13-60, 43: 14-50	33	0.13-0.6	3498461AA
		34	0.3-0.6	3499237AA
		45	0.13-0.6	3498458AA
		43	0.14-0.5	3499233AA
6301603	MM-18 bovengrond, 32: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50, 48: 0-50	32	0.0-0.5	3498456AA
		46	0.0-0.5	3498430AA
		47	0.0-0.5	3498459AA
		48	0.0-0.5	3498444AA
6301608	MM-23 ondergrond, 41: 100-150, 46: 100-150, 47: 100-150, 48: 100-150	41	1.0-1.5	3499470AA
		46	1.0-1.5	3498706AA
		47	1.0-1.5	3498436AA
		48	1.0-1.5	3498463AA
6301604	MM-19 bovengrond, 49: 0-50, 50: 0-50, 50: 50-100, 52: 0-50	49	0.0-0.5	3498466AA
		50	0.0-0.5	3498699AA
		50	0.5-1.0	3498710AA
		52	0.0-0.5	3499572AA
6301605	MM-20 bovengrond, 53: 0-50, 54: 0-50, 56: 0-50, 56: 50-100	53	0.0-0.5	3499579AA
		54	0.0-0.5	3498703AA
		56	0.0-0.5	3498704AA
		56	0.5-1.0	3498696AA
6301606	MM-21 bovengrond, 36: 0-50, 39: 0-50, 40: 0-50, 41: 14-50	36	0.0-0.5	3499465AA
		39	0.0-0.5	3499472AA
		40	0.0-0.5	3499457AA
		41	0.14-0.5	3499239AA
6301607	MM-22 ondergrond, 32: 100-150, 34: 100-150, 39: 100-150, 40: 100-150	32	1.0-1.5	3498464AA
		34	1.0-1.5	3499229AA
		39	1.0-1.5	3499479AA
		40	1.0-1.5	3499410AA
6301609	MM-24 ondergrond, 49: 100-150, 52: 100-150, 54: 150-200, 56: 150-200	49	1.0-1.5	3498431AA
		52	1.0-1.5	3499577AA
		54	1.5-2.0	3498709AA
		56	1.5-2.0	3498714AA
6301610	MM-25 ondergrond, 34: 150-200, 35: 150-200, 39: 150-200, 46: 150-200, 48: 150-200, 49: 150-200, 52: 150-200	34	1.5-2.0	3499247AA
		35	1.5-2.0	3499226AA
		39	1.5-2.0	3499469AA
		46	1.5-2.0	3498712AA
		48	1.5-2.0	3498462AA
		49	1.5-2.0	3498688AA
		52	1.5-2.0	3499584AA
6301611	boring 12, 12: 100-150	12	1.0-1.5	3499372AA
6301612	boring 36, 36: 100-150	36	1.0-1.5	3499478AA
6301613	boring 38, 38: 100-150	38	1.0-1.5	3482555AA
6301614	boring 65, 65: 100-150	65	1.0-1.5	3482710AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1025499**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1025499**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp
Ons kenmerk	:	Project 1030419
Validatieref.	:	1030419_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	FKVR-ZIRS-RIKB-EKFW
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 mei 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1030419**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6314870 = MM-26 bovengrond, 42: 0-50, 42: 50-100, 44: 0-50, 51: 0-50
6314873 = MM-29 ondergrond, 60: 50-100, 61: 50-100
6314874 = MM-30 ondergrond, 60: 100-150, 60: 150-200, 61: 100-150, 61: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/04/2020**	**22/04/2020**	**22/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/04/2020**	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Startdatum	:	**24/04/2020**	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Monstercode	:	**6314870**	**6314873**	**6314874**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**93,8**	**89,1**	**64,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,1**	**2,0**	**10,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,3**	**4,1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
	vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3		**3,15**	**4,16**
S	arseen (As)	mg/kg ds	**7,4**	**230**	**490**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**440**	**63**	**120**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**3,7**	**9,9**	**12**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**49**	**81**	**92**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**9,7**	**180**	**290**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**1300**	**2100**	**3400**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,26**	**21**	**23**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**530**	**7100**	**8100**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**2,9**	**470**	**1000**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**51**	**90**	**93**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**990**	**34000**	**54000**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**860**	**2400**	**2300**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,06**	**5,3**	**0,60**
S	fenantreen	mg/kg ds	**16**	**58**	**16**
S	anthraceen	mg/kg ds	**5,2**	**20**	**4,2**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**20**	**49**	**20**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**7,3**	**23**	**13**
S	chryseen	mg/kg ds	**7,0**	**22**	**14**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**4,3**	**14**	**8,4**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**5,3**	**18**	**11**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**3,5**	**12**	**5,8**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**3,9**	**13**	**5,9**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**73**	**230**	**99**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1030419**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6314870 = MM-26 bovengrond, 42: 0-50, 42: 50-100, 44: 0-50, 51: 0-50
6314873 = MM-29 ondergrond, 60: 50-100, 61: 50-100
6314874 = MM-30 ondergrond, 60: 100-150, 60: 150-200, 61: 100-150, 61: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/04/2020**	**22/04/2020**	**22/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/04/2020**	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Startdatum	:	**24/04/2020**	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Monstercode	:	**6314870**	**6314873**	**6314874**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,052**	**0,023**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,001**	**1,2**	**0,14**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,005**	**3,3**	**0,28**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,004**	**1,7**	**0,45**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,006**	**4,1**	**0,62**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,004**	**3,4**	**0,51**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,002**	**1,8**	**0,37**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,023**	**16**	**2,4**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1030419**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6314876 = MM-32 ondergrond, 16: 150-200, 57: 100-150, 57: 150-200, 59: 50-100, 59: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/04/2020**
Startdatum	:	**24/04/2020**
Monstercode	:	**6314876**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**47,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**20,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,8**
Anorganische parameters - metalen			
	vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3	
S	arseen (As)	mg/kg ds	**8,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**150**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,57**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**21**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,5**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**93**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,58**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**220**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**15**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**270**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**340**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**1,4**
S	fenantreen	mg/kg ds	**6,0**
S	anthraceen	mg/kg ds	**1,9**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**5,7**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**2,2**
S	chryseen	mg/kg ds	**2,5**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**1,7**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**2,1**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**1,2**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**1,3**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**26**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1030419**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6314876 = MM-32 ondergrond, 16: 150-200, 57: 100-150, 57: 150-200, 59: 50-100, 59: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/04/2020**
Startdatum	:	**24/04/2020**
Monstercode	:	**6314876**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,002**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,006**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1030419**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6314871 = MM-27 ondergrond, 42: 100-150, 42: 150-200, 44: 50-100, 51: 50-100
6314872 = MM-28 bovengrond, 60: 24-50, 61: 15-50
6314875 = MM-31 bovengrond, 16: 0-50, 57: 28-50, 59: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**22/04/2020**	**22/04/2020**	**22/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**24/04/2020**	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Startdatum	:		**24/04/2020**	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Monstercode	:		**6314871**	**6314872**	**6314875**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
cryogeen malen			**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S droge stof		%	**84,8**	**89,2**	**87,8**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**2,2**	**6,4**	**4,0**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**2,7**
Anorganische parameters - metalen					
S arseen (As)		mg/kg ds	**8,6**	**9,9**	**10**
S barium (Ba)		mg/kg ds	**1200**	**190**	**150**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**5,5**	**0,61**	**2,1**
S chroom (Cr)		mg/kg ds	**110**	**22**	**18**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**10**	**19**	**45**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**480**	**110**	**140**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,30**	**2,5**	**0,40**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**1800**	**220**	**630**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**6,4**	**8,5**	**46**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**50**	**21**	**18**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**2100**	**520**	**4800**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**150**	**5300**	**1300**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**2,3**	**0,24**
S fenantreen		mg/kg ds	**1,6**	**20**	**18**
S anthraceen		mg/kg ds	**0,39**	**6,5**	**3,7**
S fluoranteen		mg/kg ds	**2,6**	**23**	**28**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**1,2**	**12**	**8,5**
S chryseen		mg/kg ds	**1,4**	**12**	**7,6**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**0,90**	**7,8**	**5,1**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**0,79**	**10**	**6,3**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**0,61**	**6,2**	**3,4**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**0,58**	**6,7**	**3,6**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**10**	**110**	**84**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S PCB -28		mg/kg ds	**0,024**	**0,003**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**0,010**	**0,005**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**0,011**	**0,012**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**0,004**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**0,019**	**0,014**	**0,007**
S PCB -153		mg/kg ds	**0,013**	**0,009**	**0,003**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**0,006**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1030419**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6314871 = MM-27 ondergrond, 42: 100-150, 42: 150-200, 44: 50-100, 51: 50-100
6314872 = MM-28 bovengrond, 60: 24-50, 61: 15-50
6314875 = MM-31 bovengrond, 16: 0-50, 57: 28-50, 59: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/04/2020**	**22/04/2020**	**22/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/04/2020**	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Startdatum	:	**24/04/2020**	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Monstercode	:	**6314871**	**6314872**	**6314875**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,078**	**0,053**	**0,018**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1030419**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

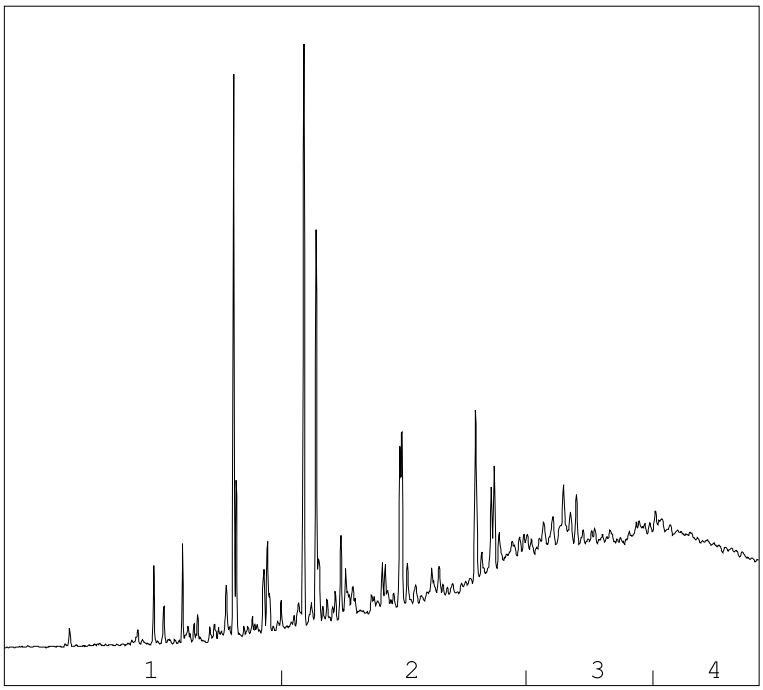
Uw referentie	:	**MM-26 bovengrond, 42: 0-50, 42: 50-100, 44: 0-50, 51: 0-50**
Monstercode	:	**6314870**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM-29 ondergrond, 60: 50-100, 61: 50-100**
Monstercode	:	**6314873**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM-30 ondergrond, 60: 100-150, 60: 150-200, 61: 100-150, 61: 150-200**
Monstercode	:	**6314874**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM-32 ondergrond, 16: 150-200, 57: 100-150, 57: 150-200, 59: 50-100, 59: 100-150**
Monstercode	:	**6314876**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM-27 ondergrond, 42: 100-150, 42: 150-200, 44: 50-100, 51: 50-100**
Monstercode	:	**6314871**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM-31 bovengrond, 16: 0-50, 57: 28-50, 59: 0-50**
Monstercode	:	**6314875**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6314870**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-26 bovengrond, 42: 0-50, 42: 50-100, 44: 0-50, 51: 0-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	36 %
3)	fractie C29 - C35	31 %
4)	fractie C35 -< C40	24 %

minerale olie gehalte: 860 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

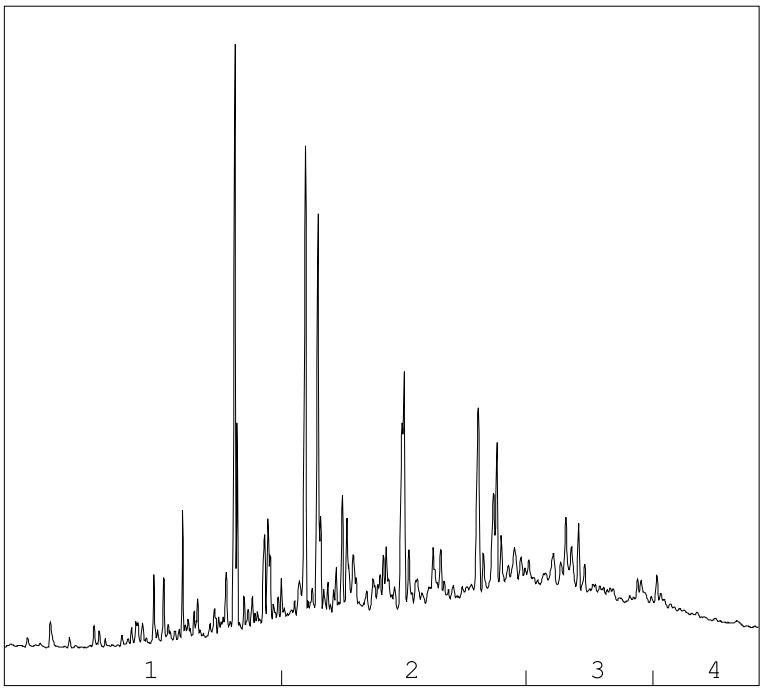
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6314873**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-29 ondergrond, 60: 50-100, 61: 50-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	17 %
2)	fractie C19 - C29	50 %
3)	fractie C29 - C35	23 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 2400 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

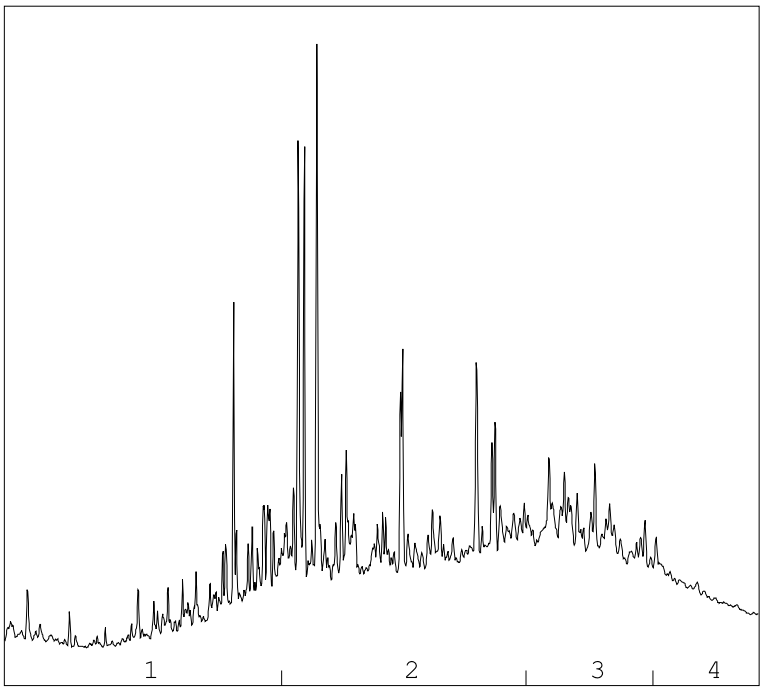
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6314874**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie	:	**MM-30 ondergrond, 60: 100-150, 60: 150-200, 61: 100-150, 61: 150-200**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	17 %
2)	fractie C19 - C29	48 %
3)	fractie C29 - C35	25 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 2300 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

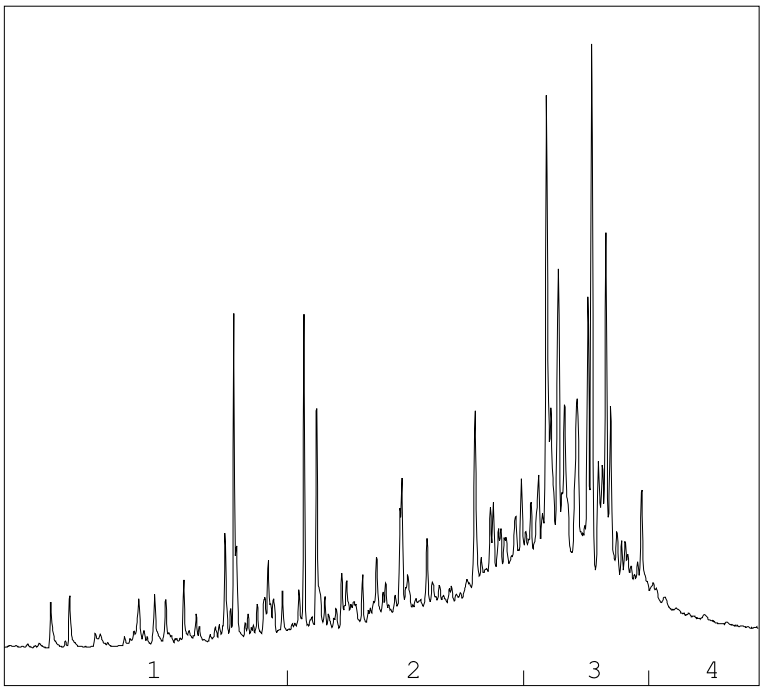
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6314876**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-32 ondergrond, 16: 150-200, 57: 100-150, 57: 150-200, 59: 50-100, 59: 100-150**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	36 %
3)	fractie C29 - C35	47 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 340 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

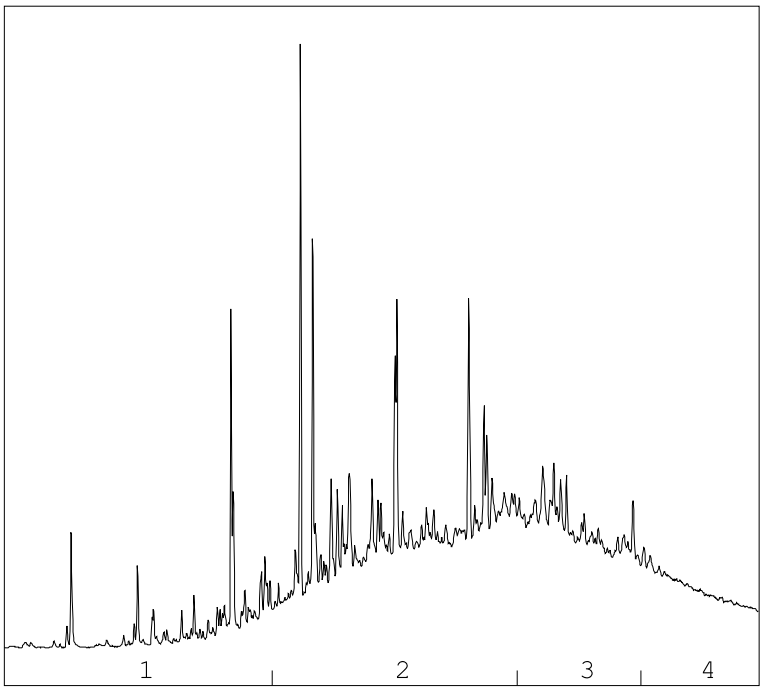
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6314871**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-27 ondergrond, 42: 100-150, 42: 150-200, 44: 50-100, 51: 50-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	54 %
3)	fractie C29 - C35	28 %
4)	fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

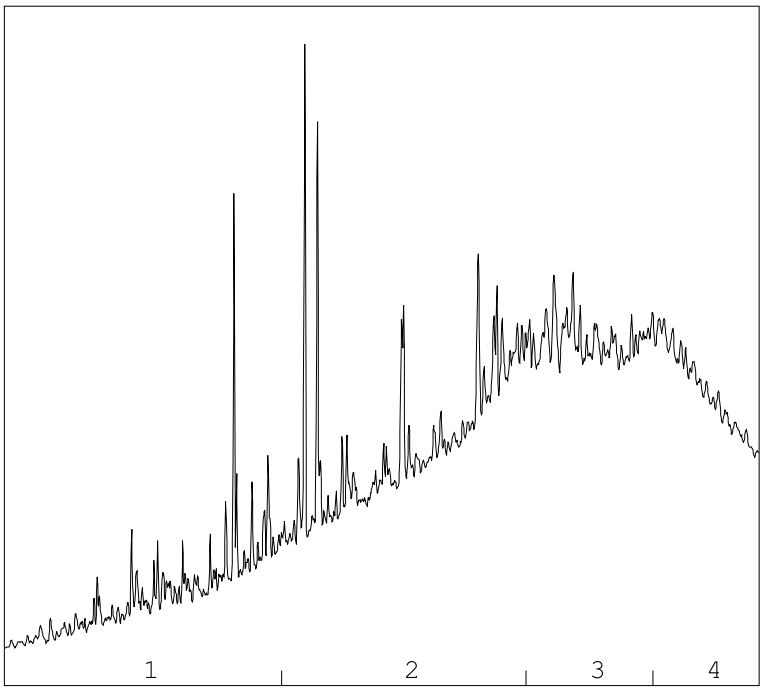
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6314872**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-28 bovengrond, 60: 24-50, 61: 15-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	38 %
3)	fractie C29 - C35	30 %
4)	fractie C35 -< C40	21 %

minerale olie gehalte: 5300 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

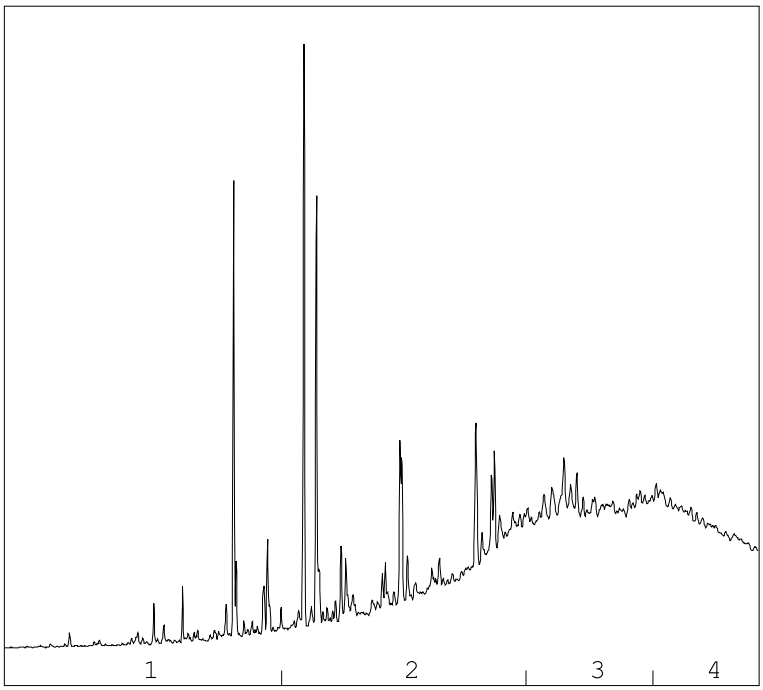
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6314875**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **MM-31 bovengrond, 16: 0-50, 57: 28-50, 59: 0-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	34 %
3)	fractie C29 - C35	35 %
4)	fractie C35 -< C40	25 %

minerale olie gehalte: 1300 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1030419**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6314870	MM-26 bovengrond, 42: 0-50, 42: 50-100, 44: 0-50, 51: 0-50	42	0.0-0.5	3498320AA
		42	0.5-1.0	3498327AA
		44	0.0-0.5	3498332AA
		51	0.0-0.5	3498323AA
6314873	MM-29 ondergrond, 60: 50-100, 61: 50-100	60	0.5-1.0	3481681AA
		61	0.5-1.0	3481677AA
6314874	MM-30 ondergrond, 60: 100-150, 60: 150-200, 61: 100-150, 61: 150-200	60	1.0-1.5	3481674AA
		60	1.5-2.0	3481510AA
		61	1.0-1.5	3481670AA
		61	1.5-2.0	3481508AA
6314876	MM-32 ondergrond, 16: 150-200, 57: 100-150, 57: 150-200, 59: 50-100, 59: 100-150	16	1.5-2.0	3498304AA
		57	1.0-1.5	3498295AA
		57	1.5-2.0	3498303AA
		59	0.5-1.0	3498606AA
		59	1.0-1.5	3499344AA
6314871	MM-27 ondergrond, 42: 100-150, 42: 150-200, 44: 50-100, 51: 50-100	42	1.0-1.5	3498335AA
		42	1.5-2.0	3498321AA
		44	0.5-1.0	3498331AA
		51	0.5-1.0	3498328AA
6314872	MM-28 bovengrond, 60: 24-50, 61: 15-50	60	0.24-0.5	3481685AA
		61	0.15-0.5	3481676AA
6314875	MM-31 bovengrond, 16: 0-50, 57: 28-50, 59: 0-50	16	0.0-0.5	3481675AA
		57	0.28-0.5	3498309AA
		59	0.0-0.5	3499346AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1030419**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp
Ons kenmerk	:	Project 1030420
Validatieref.	:	1030420_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CNFJ-OBSC-XGSM-RVEA
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 8 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 4 mei 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1030420**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6314877 = boring, 21: 150-200
6314878 = boring, 29: 150-200
6314879 = boring, 31: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/04/2020**	**23/03/2020**	**23/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/04/2020**	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Startdatum	:	**24/04/2020**	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Monstercode	:	**6314877**	**6314878**	**6314879**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S droge stof	%	**84,1**	**80,3**	**82,0**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,8**	**1,3**	**9,7**
Anorganische parameters - metalen					
vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3			
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**4400**	**5000**	**2200**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1030420**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6314880 = boring, 63: 15-50
6314881 = boring, 63: 150-200
6314884 = boring, 67: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/04/2020**	**22/04/2020**	**22/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/04/2020**	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Startdatum	:	**24/04/2020**	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Monstercode	:	**6314880**	**6314881**	**6314884**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**	
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**	
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	
Algemeen onderzoek - fysisch					
S droge stof	%	**83,0**	**76,7**	**84,2**	
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**10,2**	**24,1**	**3,6**	
Anorganische parameters - metalen					
vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3		**2,73**		
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**8200**	**33000**	**3400**	

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1030420**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6314882 = boring, 66: 50-100
6314883 = boring, 66: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**22/04/2020**	**22/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**24/04/2020**	**24/04/2020**
Startdatum	:		**24/04/2020**	**24/04/2020**
Monstercode	:		**6314882**	**6314883**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**89,0**	**84,3**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**< 0,2**	**9,3**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**120**	**12000**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1030420**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

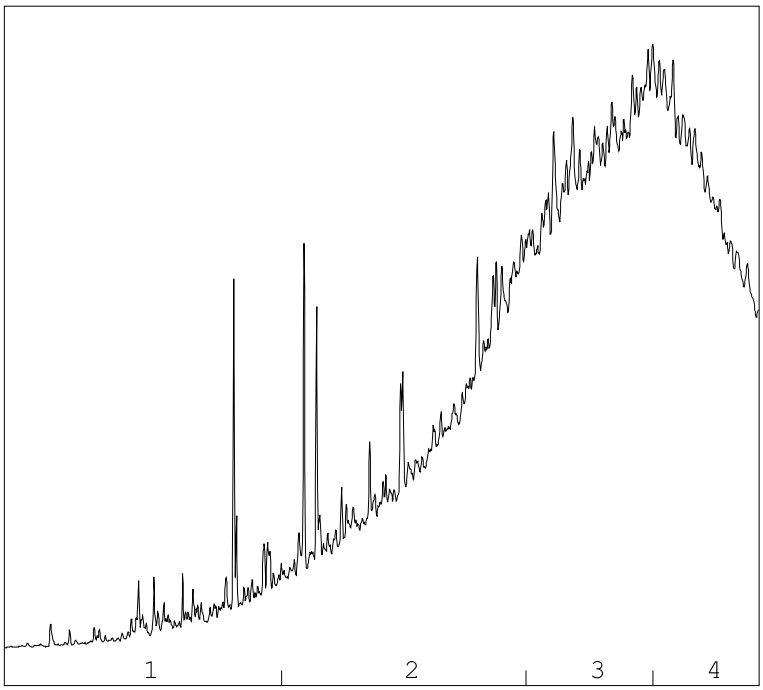
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6314877**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **boring, 21: 150-200**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	29 %
3)	fractie C29 - C35	37 %
4)	fractie C35 -< C40	29 %

minerale olie gehalte: 4400 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

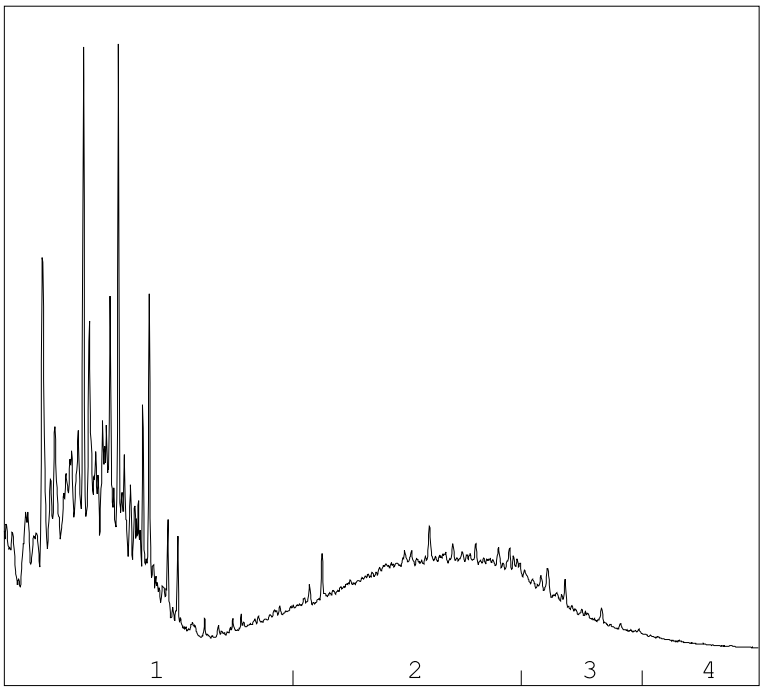
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6314878**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **boring, 29: 150-200**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	53 %
2)	fractie C19 - C29	35 %
3)	fractie C29 - C35	10 %
4)	fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 5000 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

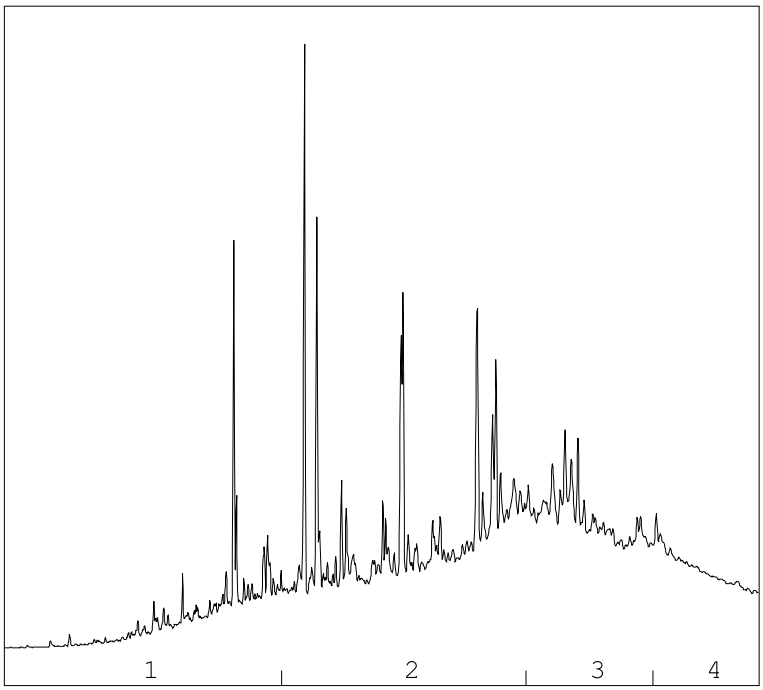
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6314879**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie	:	**boring, 31: 100-150**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	45 %
3)	fractie C29 - C35	28 %
4)	fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 2200 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

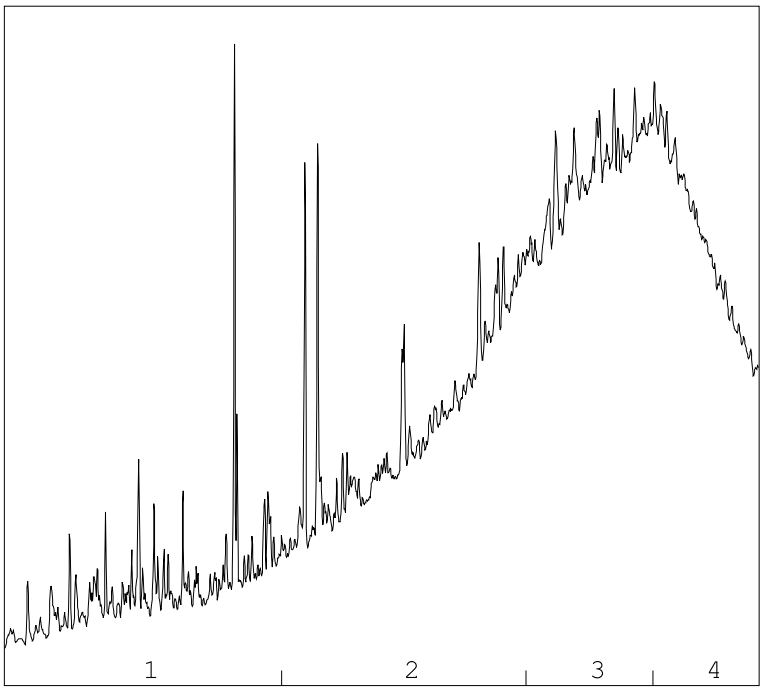
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6314880**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **boring, 63: 15-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	31 %
3)	fractie C29 - C35	34 %
4)	fractie C35 -< C40	25 %

minerale olie gehalte: 8200 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

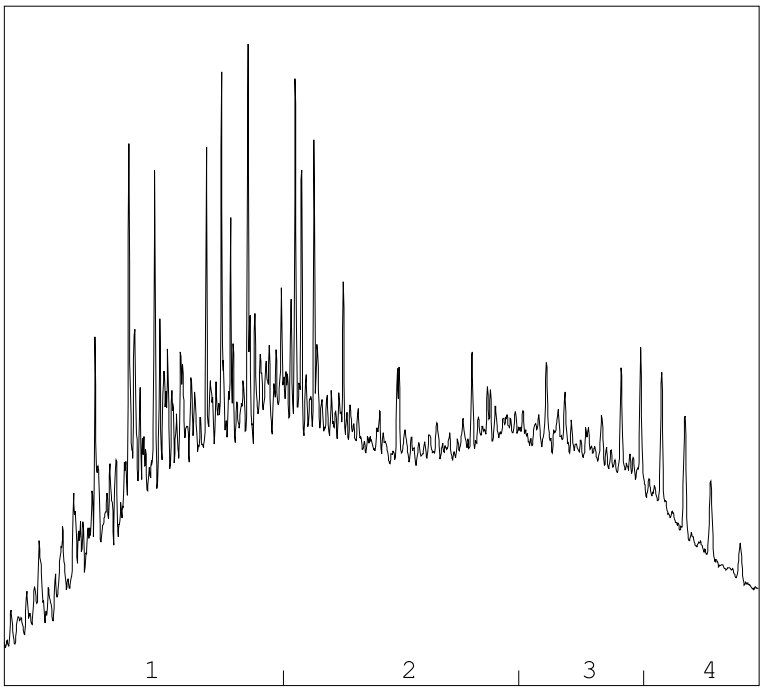
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6314881**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **boring, 63: 150-200**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	35 %
2)	fractie C19 - C29	37 %
3)	fractie C29 - C35	18 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 33000 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

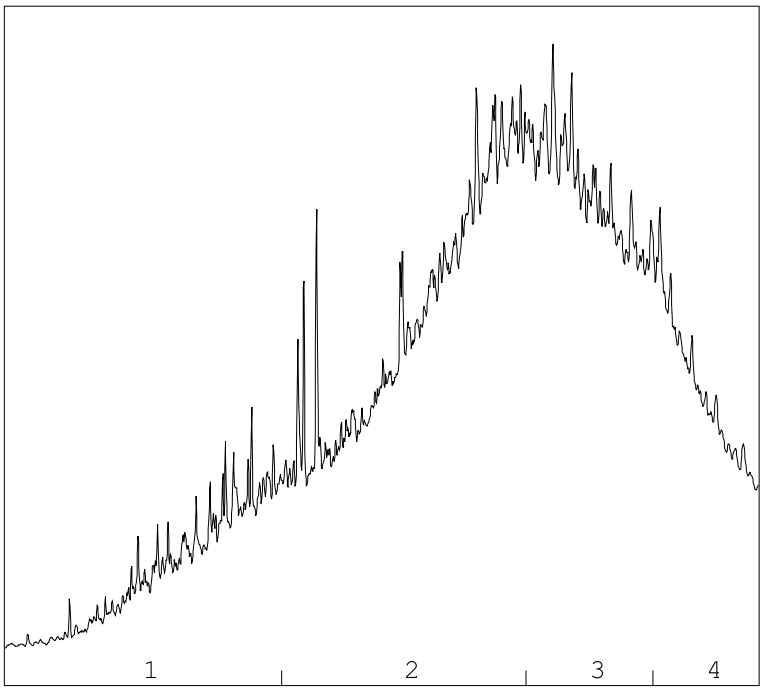
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6314884**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **boring, 67: 100-150**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	43 %
3)	fractie C29 - C35	31 %
4)	fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 3400 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

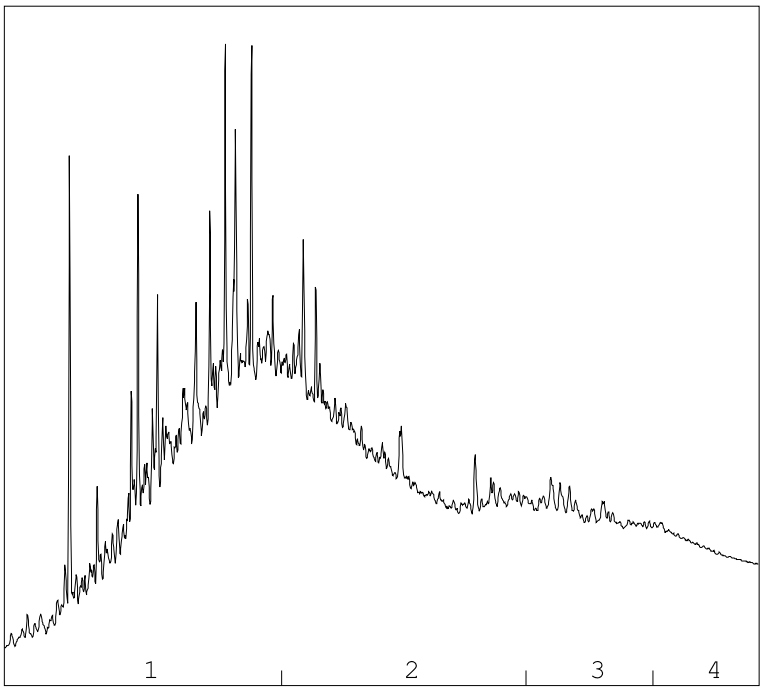
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6314882**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **boring, 66: 50-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	42 %
2)	fractie C19 - C29	40 %
3)	fractie C29 - C35	12 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

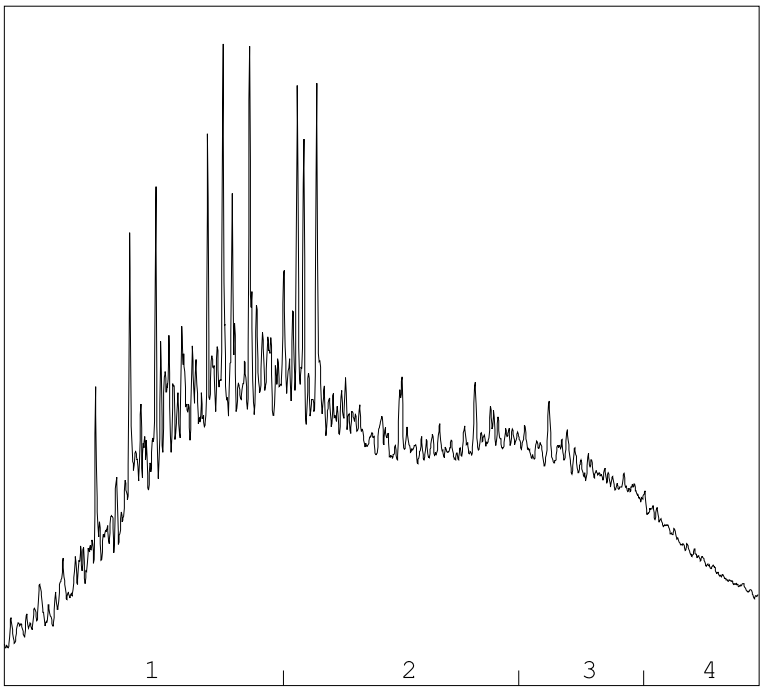
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6314883**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **boring, 66: 150-200**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	36 %
2)	fractie C19 - C29	38 %
3)	fractie C29 - C35	17 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 12000 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1030420**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**boring, 29: 150-200**
Monstercode	:	**6314878**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**boring, 31: 100-150**
Monstercode	:	**6314879**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1030420**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6314877	boring, 21: 150-200	21	1.5-2.0	3498336AA
6314878	boring, 29: 150-200	29	1.5-2.0	3483302AA
6314879	boring, 31: 100-150	31	1.0-1.5	3481131AA
6314880	boring, 63: 15-50	63	0.15-0.5	3498334AA
6314881	boring, 63: 150-200	63	1.5-2.0	3498337AA
6314884	boring, 67: 100-150	67	1.0-1.5	3481524AA
6314882	boring, 66: 50-100	66	0.5-1.0	3481683AA
6314883	boring, 66: 150-200	66	1.5-2.0	3481687AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1030420**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp
Ons kenmerk	: Project 1053095
Validatieref.	: 1053095_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: RWBS-RRLN-VIYV-STNY
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 juni 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053095**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6371669 = boring 62, 62: 10-30

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/06/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/06/2020**
Startdatum	:	**23/06/2020**
Monstercode	:	**6371669**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**85,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**9,9**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**2700**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	ethylbenzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	o-xyleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	tolueen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	xyleen (som m+p)	mg/kg ds	**< 0,10**
S	som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	**0,10**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053095**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

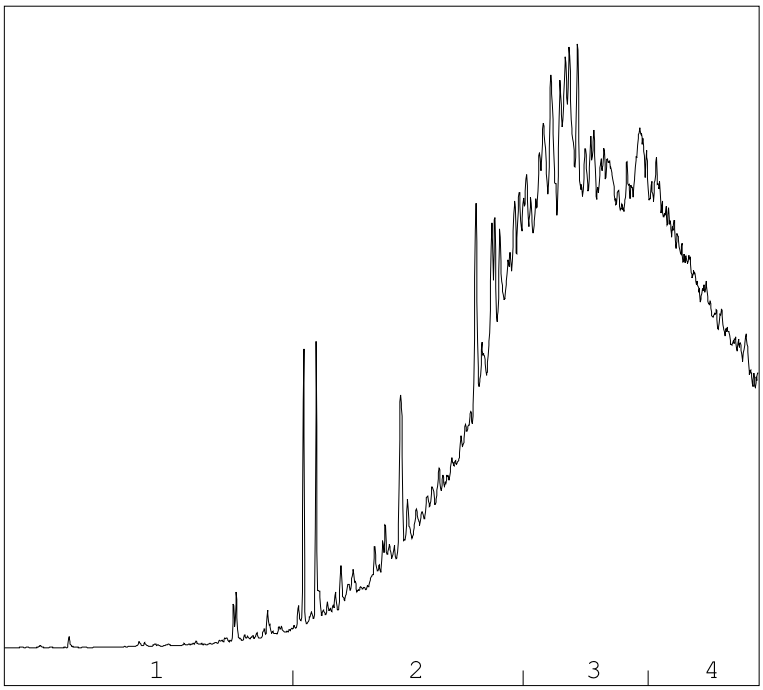
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6371669**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **boring 62, 62: 10-30**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	1 %
2)	fractie C19 - C29	27 %
3)	fractie C29 - C35	43 %
4)	fractie C35 -< C40	29 %

minerale olie gehalte: 2700 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053095**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6371669	boring 62, 62: 10-30	62	0.10-0.30	0550252719

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053095**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3030 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Project	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Certificaten	**1053092**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 6 augustus 2020 12:46

Monsterreferentie	**6371662**
Monsteromschrijving	peilbuis, 01A-1: 180-280

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	140		2.8 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chroom (Cr)	µg/l	1.5		1.5 S	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 6371662:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6314860**						
Monsteromschrijving	peilbuis, Pb-08-280: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	1200		1.9 I	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	1.7		1.7 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	16		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.21		21 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.2		20 S	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6314860:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**6314861**						
Monsteromschrijving	peilbuis, 11a-1: 180-280						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	11		1.1 S	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	210		4.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	18		1.2 T	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	47		2.4 S	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	84		17 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	10		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	300		4.6 S	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	130		2.6 S	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	1		5.0 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	4.8		480 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.5					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	0.4					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.9		4.5 S	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6314861:	Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	**6314862**						
Monsteromschrijving	peilbuis, Pb-23-230: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	850		1.4 I	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	1.6		1.6 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	24		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	82		1.6 S	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.26		26 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.2					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	0.3					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.5		2.5 S	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6314862:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**6371663**						
Monsteromschrijving	peilbuis, 26A-1: 180-280						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	160		3.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	2.5		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	7.2		1.4 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	4		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	46		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	37		1.1 T	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	0.2					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	2.9		1.2 T	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	0.4		40 S	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	1.1		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.3		30 S	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6371663:	Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	**6314863**						
Monsteromschrijving	peilbuis, Pb-38-295: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	700		1.1 I	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	19		3.8 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	75		1.5 S	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	0.3		1.5 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.26		26 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		x S	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.2		20 S	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6314863:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**6371664**						
Monsteromschrijving	peilbuis, 60A-1: 180-280						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	59		1.7 T	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	1100		1.8 I	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.22		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	1.3		1.3 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	39		2.0 S	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	7.9		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	0.098		2.0 S	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	11		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	540		1.8 I	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	7.2		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	1100		1.4 I	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6371664:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**6371665**						
Monsteromschrijving	peilbuis, 65A-1: 125-200						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	7.7		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	79		1.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	1.2		1.2 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	5.2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	120		24 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	4.5		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	12		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	950		1.6 I	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	0.3		1.5 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	9.6		960 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.4					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	0.3		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	0.5					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.9		4.5 S	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6371665:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**6314864**						
Monsteromschrijving	peilbuis, Pb-70-235: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	23		-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	2.8		280 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.2					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.3		1.5 S	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6314864:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6314865**						
Monsteromschrijving	peilbuis, Pb-83-235: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	5.2		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	2200		3.5 I	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	2.8		2.8 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	11		2.2 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	38		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.19		19 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.2					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.3		1.5 S	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6314865:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**6314866**						
Monsteromschrijving	peilbuis, Pb-90-200: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	970		1.6 I	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	4.5		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	6.8		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.12		12 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6314866:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**6314867**						
Monsteromschrijving	peilbuis, Pb-91-190: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	470		1.4 T	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	98		2.0 S	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.17		17 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		x S	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6314867:	Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	**6314868**						
Monsteromschrijving	peilbuis, Pb-109-180: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	45		-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	4.8		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	18		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.09		9.0 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6314868:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6314869**						
Monsteromschrijving	peilbuis, Pb-118-250: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	11		1.1 S	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	190		3.8 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	360		1.2 I	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	16		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	3.8		19 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.08		8.0 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	0.2					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.3		30 S	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6314869:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**6314859**						
Monsteromschrijving	peilbuis, M-01-180: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	7.2		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	590		1.7 T	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	69		14 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	54		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	190		3.8 S	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	0.3		1.5 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.25		25 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.2					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.3		1.5 S	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6314859:	Overschrijding Tussenwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp
Ons kenmerk	: Project 1030418 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref.	: 1030418_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode	: WGFZ-QFFN-RUCV-OCNA
Wijziging	: In dit certificaat heeft een herziening plaats gevonden van de metalen resultaten.
Bijlage(n)	: 5 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 mei 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1030418**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6314859 = peilbuis, M-01-180: 0-0
6314860 = peilbuis, Pb-08-280: 0-0
6314861 = peilbuis, 11a-1: 180-280

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/04/2020**	**23/04/2020**	**23/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/04/2020**	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Startdatum	:	**24/04/2020**	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Monstercode	:	**6314859**	**6314860**	**6314861**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S arseen (As)	µg/l	**7,2**	**< 5**	**11**
S barium (Ba)	µg/l	**590**	**1200**	**210**
S cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S chroom (Cr)	µg/l	**< 1**	**1,7**	**18**
S kobalt (Co)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**47**
S koper (Cu)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)	µg/l	**69**	**< 2**	**84**
S nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**	**< 3**	**10**
S zink (Zn)	µg/l	**54**	**16**	**300**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**190**	**< 50**	**130**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen	µg/l	**0,3**	**< 0,2**	**1,0**
S ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**0,2**
S naftaleen	µg/l	**0,25**	**0,21**	**4,8**
S o-xyleen	µg/l	**0,2**	**< 0,1**	**0,5**
S styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**0,4**
S som xylenen	µg/l	**0,3**	**0,2**	**0,9**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,2**	**0,1**
S som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1030418**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6314862 = peilbuis, Pb-23-230: 0-0
6314863 = peilbuis, Pb-38-295: 0-0
6314864 = peilbuis, Pb-70-235: 0-0

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/04/2020**	**23/04/2020**	**23/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/04/2020**	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Startdatum	:	**24/04/2020**	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Monstercode	:	**6314862**	**6314863**	**6314864**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S arseen (As)	µg/l	**< 5**	**< 5**	**< 5**
S barium (Ba)	µg/l	**850**	**700**	**23**
S cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S chroom (Cr)	µg/l	**1,6**	**< 1**	**< 1**
S kobalt (Co)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S koper (Cu)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**19**	**< 2**
S nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**	**< 3**	**< 3**
S zink (Zn)	µg/l	**24**	**< 10**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**82**	**75**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen	µg/l	**< 0,2**	**0,3**	**< 0,2**
S ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen	µg/l	**0,26**	**0,26**	**2,8**
S o-xyleen	µg/l	**0,2**	**0,1**	**0,2**
S styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)	µg/l	**0,3**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen	µg/l	**0,5**	**0,2**	**0,3**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,2**	**0,1**
S som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1030418**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6314865 = peilbuis, Pb-83-235: 0-0
6314866 = peilbuis, Pb-90-200: 0-0
6314867 = peilbuis, Pb-91-190: 0-0

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/04/2020**	**23/04/2020**	**23/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/04/2020**	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Startdatum	:	**24/04/2020**	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Monstercode	:	**6314865**	**6314866**	**6314867**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S	arseen (As)	µg/l	**5,2**	**< 5**	**< 5**
S	barium (Ba)	µg/l	**2200**	**970**	**470**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	chroom (Cr)	µg/l	**2,8**	**< 1**	**< 1**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**	**4,5**	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**11**	**< 2**	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**	**6,8**	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**38**	**< 10**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**98**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**0,19**	**0,12**	**0,17**
S	o-xyleen	µg/l	**0,2**	**< 0,1**	**0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,3**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1030418**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6314868 = peilbuis, Pb-109-180: 0-0
6314869 = peilbuis, Pb-118-250: 0-0

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**23/04/2020**	**23/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht		:	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Startdatum		:	**24/04/2020**	**24/04/2020**
Monstercode		:	**6314868**	**6314869**
Uw Matrix		:	**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S arseen (As)	µg/l		**< 5**	**11**
S barium (Ba)	µg/l		**45**	**190**
S cadmium (Cd)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S chroom (Cr)	µg/l		**< 1**	**< 1**
S kobalt (Co)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S koper (Cu)	µg/l		**4,8**	**< 2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l		**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)	µg/l		**< 2**	**360**
S nikkel (Ni)	µg/l		**< 3**	**< 3**
S zink (Zn)	µg/l		**18**	**16**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l		**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S benzeen	µg/l		**< 0,2**	**3,8**
S ethylbenzeen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen	µg/l		**0,09**	**0,08**
S o-xyleen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen	µg/l		**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten:				
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**0,2**
S dichloormethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**0,1**
S trichlooretheen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen	µg/l		**0,1**	**0,3**
S som dichloorpropanen	µg/l		**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1030418**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

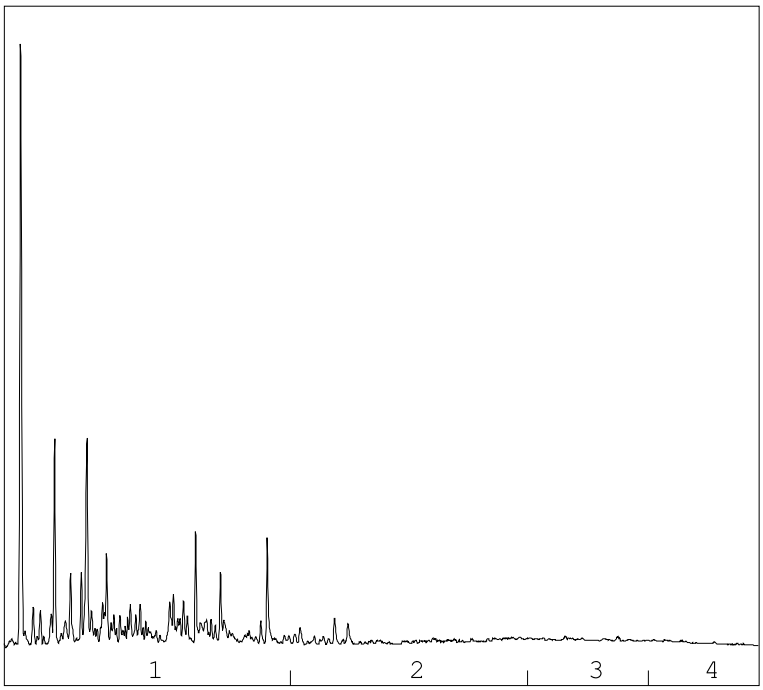
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6314859**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den IIp 10 den IIp**
Uw referentie : **peilbuis, M-01-180: 0-0**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	64 %
2)	fractie C19 - C29	20 %
3)	fractie C29 - C35	11 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 190 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

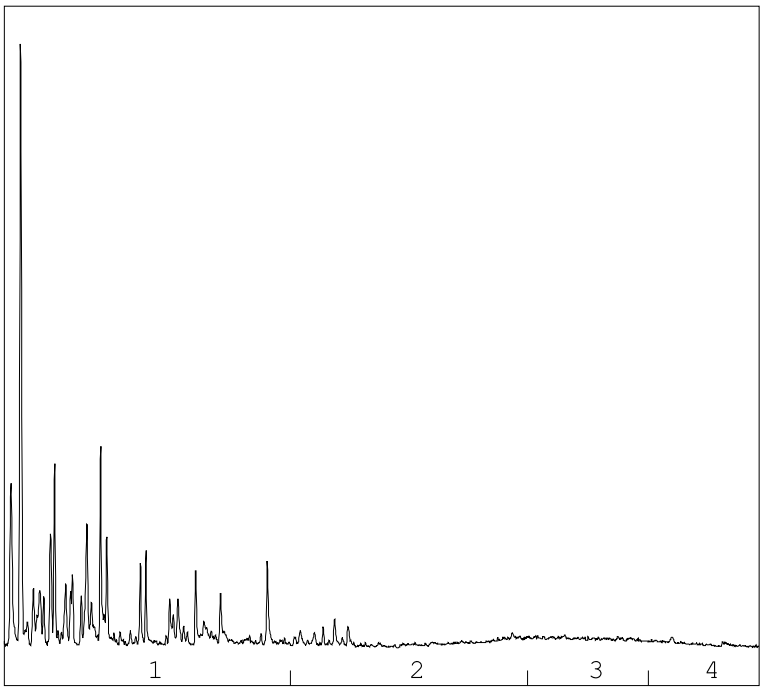
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6314861**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Uw referentie : **peilbuis, 11a-1: 180-280**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	63 %
2)	fractie C19 - C29	19 %
3)	fractie C29 - C35	13 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 130 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

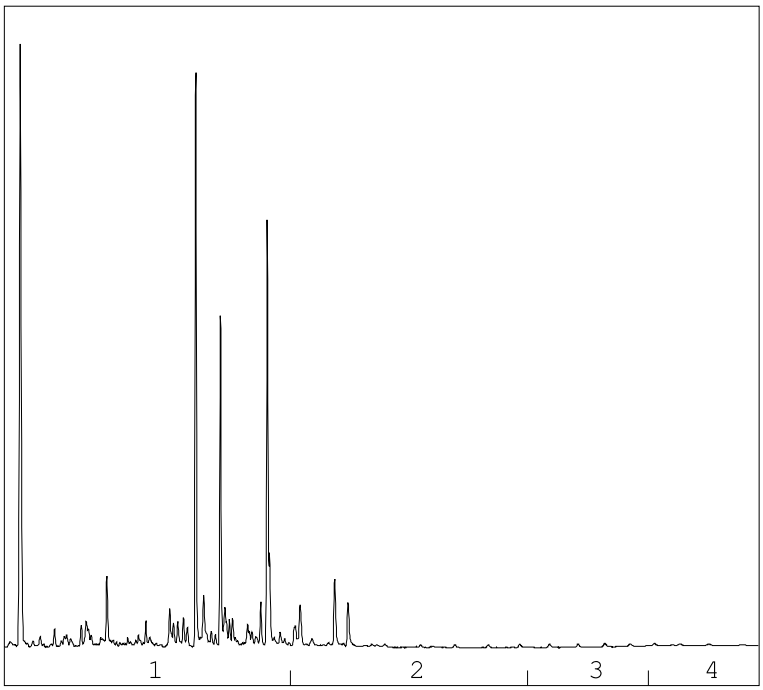
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6314862**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den IIp 10 den IIp**
Uw referentie : **peilbuis, Pb-23-230: 0-0**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	85 %
2)	fractie C19 - C29	13 %
3)	fractie C29 - C35	2 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 82 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

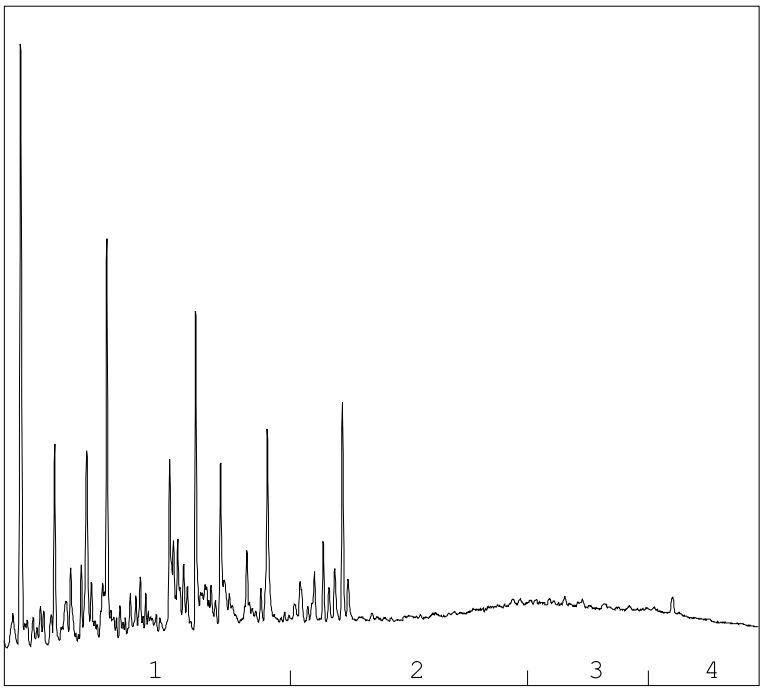
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6314863**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den IIp 10 den IIp**
Uw referentie : **peilbuis, Pb-38-295: 0-0**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	37 %
2)	fractie C19 - C29	36 %
3)	fractie C29 - C35	19 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 75 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

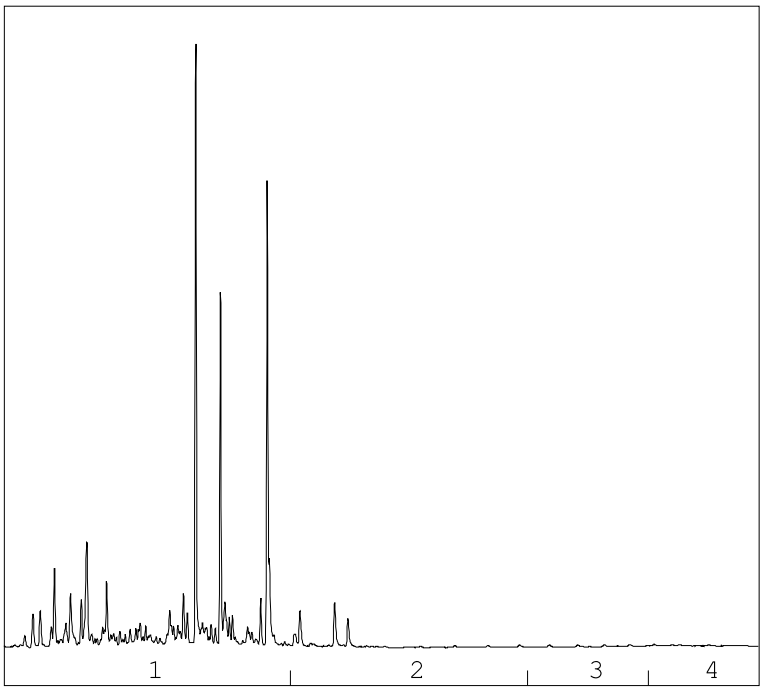
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6314867**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den IIp 10 den IIp**
Uw referentie : **peilbuis, Pb-91-190: 0-0**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	87 %
2)	fractie C19 - C29	10 %
3)	fractie C29 - C35	2 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 98 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1030418**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6314859	peilbuis, M-01-180: 0-0	180	0.0-0.0	0378751YA
		180	0.0-0.0	0291719MM
6314860	peilbuis, Pb-08-280: 0-0	280	0.0-0.0	0377526YA
		280	0.0-0.0	0291756MM
6314861	peilbuis, 11a-1: 180-280	1	1.8-2.8	0363943YA
		1	1.8-2.8	0291711MM
6314862	peilbuis, Pb-23-230: 0-0	230	0.0-0.0	0377518YA
		230	0.0-0.0	0291712MM
6314863	peilbuis, Pb-38-295: 0-0	295	0.0-0.0	0377540YA
		295	0.0-0.0	0291723MM
6314864	peilbuis, Pb-70-235: 0-0	235	0.0-0.0	0364270YA
		235	0.0-0.0	0291716MM
6314865	peilbuis, Pb-83-235: 0-0	235	0.0-0.0	0377508YA
		235	0.0-0.0	0291705MM
6314866	peilbuis, Pb-90-200: 0-0	200	0.0-0.0	0377522YA
		200	0.0-0.0	0291720MM
6314867	peilbuis, Pb-91-190: 0-0	190	0.0-0.0	0377537YA
		190	0.0-0.0	0291730MM
6314868	peilbuis, Pb-109-180: 0-0	180	0.0-0.0	0377532YA
		180	0.0-0.0	0291722MM
6314869	peilbuis, Pb-118-250: 0-0	250	0.0-0.0	0377545YA
		250	0.0-0.0	0291707MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1030418**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp
Ons kenmerk	: Project 1053092
Validatieref.	: 1053092_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: NIKW-FAGR-CSHI-ZIIV
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 juni 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1053092**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6371662 = peilbuis, 01A-1: 180-280
6371663 = peilbuis, 26A-1: 180-280
6371664 = peilbuis, 60A-1: 180-280

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/06/2020**	**22/06/2020**	**22/06/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/06/2020**	**23/06/2020**	**23/06/2020**
Startdatum	:	**23/06/2020**	**23/06/2020**	**23/06/2020**
Monstercode	:	**6371662**	**6371663**	**6371664**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S arseen (As)	µg/l	**< 5**	**< 5**	**59**
S barium (Ba)	µg/l	**140**	**160**	**1100**
S cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**0,22**
S chroom (Cr)	µg/l	**1,5**	**< 1**	**1,3**
S kobalt (Co)	µg/l	**< 2**	**2,5**	**39**
S koper (Cu)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**7,9**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,098**
S lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**11**
S molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**7,2**	**540**
S nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**	**4,0**	**7,2**
S zink (Zn)	µg/l	**10**	**46**	**1100**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**37**	**< 0,02**
S o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**0,2**	**< 0,1**
S dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**2,9**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**0,4**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**1,1**	**< 0,2**
S trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,3**	**0,1**
S som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1053092**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6371665 = peilbuis, 65A-1: 125-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/06/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/06/2020**
Startdatum	:	**23/06/2020**
Monstercode	:	**6371665**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	arseen (As)	µg/l	**7,7**
S	barium (Ba)	µg/l	**79**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	chroom (Cr)	µg/l	**1,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**5,2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**120**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**4,5**
S	zink (Zn)	µg/l	**12**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**950**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**0,3**
S	ethylbenzeen	µg/l	**0,2**
S	naftaleen	µg/l	**9,6**
S	o-xyleen	µg/l	**0,4**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**0,3**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**0,5**
S	som xylenen	µg/l	**0,9**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053092**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

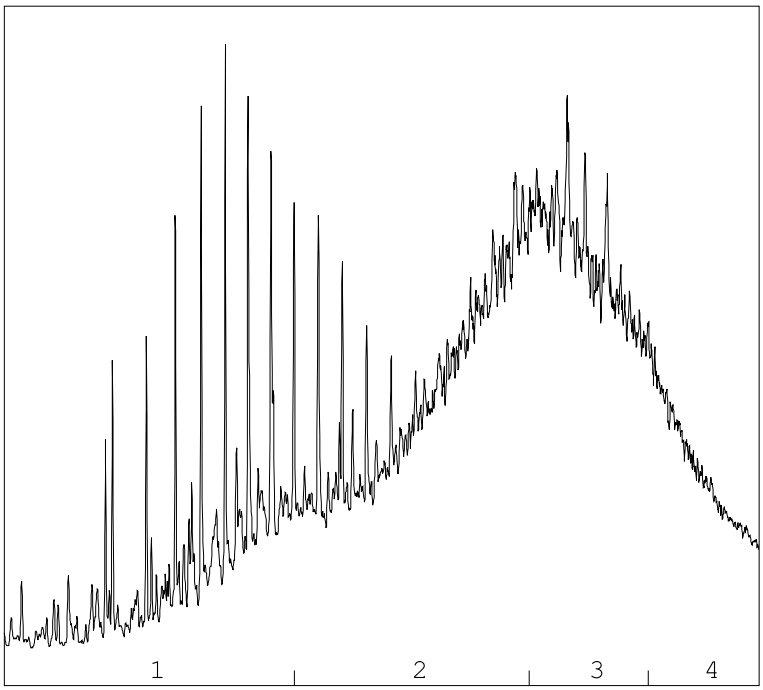
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6371665**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den IIp 10 den IIp**
Uw referentie : **peilbuis, 65A-1: 125-200**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	15 %
2)	fractie C19 - C29	41 %
3)	fractie C29 - C35	32 %
4)	fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 950 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053092**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6371662	peilbuis, 01A-1: 180-280	1	1.80-2.80	0373903YA
		1	1.80-2.80	0268915MM
6371663	peilbuis, 26A-1: 180-280	1	1.80-2.80	0348914YA
		1	1.80-2.80	0247698MM
6371664	peilbuis, 60A-1: 180-280	1	1.80-2.80	0377484YA
		1	1.80-2.80	0268940MM
6371665	peilbuis, 65A-1: 125-200	1	1.25-2.00	0373887YA
		1	1.25-2.00	0273829MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053092**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.

Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Sjors Hunneman
Barkstraat 5
8102 GV RAALTE

Datum	14.05.2020
Relatienr	35003557
Opdrachtnr.	938782

ANALYSERAPPORT

Opdracht **938782**

Opdrachtgever	35003557 Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Uw referentie	190651 Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp
Opdrachtacceptatie	29.04.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

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 "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14289098-NL-P1

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 **938782**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
725250	25.03.2020	Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-150
725251	25.03.2020	Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-150
725252	25.03.2020	Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 0-150
725253	25.03.2020	Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-150
725254	25.03.2020	Ruimtelijke eenheid RE-05, RE-05: 0-150

		Eenheid	725250 Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-150	725251 Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-150	725252 Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 0-150	725253 Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-150	725254 Ruimtelijke eenheid RE-05, RE-05: 0-150
Asbestbepaling in grond/puin							
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++	++
	Asbest verzamelmonster		--	--	--	--	--
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	5	2100	130	3	580
Aanvullende asbestgegevens							
	Monstermassa droog	g	2401	3261	3526	3341	4449
	Droge stof	%	84,1	85,5	82,7	80,0	91,9
	Gemeten Serpentijn	mg/kg	4,4	2100	130	2,8	340
	Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	3,7	1600	100	1,6	270
	Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	5,5	2500	160	8,5	420
	Gemeten Amfibool	mg/kg	0,10	<0,10	<0,10	<0,10	24
	Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	19
	Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	0,30	<0,10	<0,10	0,10	30
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<1,0	2100	120	<1,0	330
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	4,5	<1,0	6,7	2,9	32
	Gevonden Serpentijn	g	--	--	--	--	--
	Gevonden Serpentijn ondergrens	g	--	--	--	--	--
	Gevonden Serpentijn bovengrens	g	--	--	--	--	--
	Gevonden Amfibool	g	--	--	--	--	--
	Gevonden Amfibool ondergrens	g	--	--	--	--	--
	Gevonden Amfibool bovengrens	g	--	--	--	--	--
	Totaal asbest hechtgebonden	g	--	--	--	--	--
	Totaal asbest niet hechtgebonden	g	--	--	--	--	--

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 "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 **938782**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
725255	25.03.2020	Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 0-150
725256	25.03.2020	Ruimtelijke eenheid RE-07, RE-07: 0-150
743735	25.03.2020	MVM Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-150

		Eenheid	725255 Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 0-150	725256 Ruimtelijke eenheid RE-07, RE-07: 0-150	743735 MVM Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-150
Asbestbepaling in grond/puin					
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		**++**	**++**	--
	Asbest verzamelmonster		--	--	**zie bijlage**
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	**2**	**700**	--
Aanvullende asbestgegevens					
	Monstermassa droog	g	**3116**	**3381**	--
	Droge stof	%	**79,8**	**84,0**	--
	Gemeten Serpentijn	mg/kg	**1,9**	**40**	--
	Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	**1,4**	**33**	--
	Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	**2,8**	**50**	--
	Gemeten Amfibool	mg/kg	**<0,10**	**66**	--
	Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	**<0,10**	**53**	--
	Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	**<0,10**	**83**	--
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	**<1,0**	**<1,0**	--
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	**1,9**	**110**	--
	Gevonden Serpentijn	g	--	--	**9,7**
	Gevonden Serpentijn ondergrens	g	--	--	**7,7**
	Gevonden Serpentijn bovengrens	g	--	--	**12**
	Gevonden Amfibool	g	--	--	**0,0**
	Gevonden Amfibool ondergrens	g	--	--	**0,0**
	Gevonden Amfibool bovengrens	g	--	--	**0,0**
	Totaal asbest hechtgebonden	g	--	--	**9,7**
	Totaal asbest niet hechtgebonden	g	--	--	**0,0**

S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Toelichting

725251 Toelichting bij de asbestanalyse:
Bij de volgende fractie's zijn de massa's, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie.
Fractie 1 - 2 mm, 26 g (16.9%) geanalyseerd.
Fractie 0,5 - 1 mm, 4 g (2%) geanalyseerd.

725254 Toelichting bij de asbestanalyse:
Bij de volgende fractie's is de massa, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie.
Fractie 0,5 - 1 mm, 84 g (37%) geanalyseerd.

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 "*".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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 **938782**

Begin van de analyses: 30.04.2020
Einde van de analyses: 14.05.2020

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



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

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest
conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmonster
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI: Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden Gevonden Serpentijn Gevonden Serpentijn ondergrens Gevonden Serpentijn bovengrens Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden
<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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 "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
725250	Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-150	84,1	2855	2401

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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	6,1	146,6	100				0	0			
8 - 20 mm	16	393,8	100				0	0			
4 - 8 mm	15	370,7	100	3			0	1	3	2,6	3,3
2 - 4 mm	9,4	226,5	83	<0.1			1	0		<0.1	0,1
1 - 2 mm	6,1	146,8	72	0,7		<0.1	0	7	0,8	0,6	1,2
0.5 mm - 1 mm	5,5	132,7	63	0,7		<0.1	0	9	0,7	0,5	1,1
< 0.5 mm	36	863,028	1,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	95	2280,128		4,4		0,1	1	17	4,5	3,7	5,8
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	4,5	3,7	5,8

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezelbundels	nee
asbestcement	ja
losse vezelbundels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	4,5	3,7	5,6
Serpentijn asbest	4,4	3,7	5,5
Amfibool asbest	0,1	<0.1	0,3
Totaal asbest	4,5	3,7	5,8
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**5**	**4**	**8**

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

chrysotiel
28

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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:	0

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
725251	Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-150	85,5	3814	3261

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)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	9,6	314,1	100				0	0			
8 - 20 mm	21	668,5	100	1500			13	0	1500	1200	1800
4 - 8 mm	12	392,1	100	350			58	0	350	280	420
2 - 4 mm	6,5	210,9	82	100			103	0	100	81	130
1 - 2 mm	4,7	154,1	63	55			278	0	55	42	68
0.5 mm - 1 mm	6	194,3	40	41			1114	0	41	31	50
< 0.5 mm	37	1209,889	0,8				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	96	3143,889		2100			1566	0	2100	1600	2500,0
							Na afronding volgens norm (mg/kg) :		2100	1600	2500

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2100	1600	2500
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	2100	1600	2500
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	2100	1600	2500
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**2100**	**1600**	**2500**

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14289107-NL-P1

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 (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
725252	Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 0-150	82,7	4263	3526

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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	17	600,5	100				0	0			
8 - 20 mm	20	706,8	100	110			1	0	110	87	130
4 - 8 mm	12	412,4	100	12			1	0	12	9,8	15
2 - 4 mm	7	245,2	81	0,9			2	0	0,9	0,6	2,1
1 - 2 mm	5,4	188,9	60	0,3			2	0	0,3	0,1	0,7
0.5 mm - 1 mm	6,5	227,6	38	6,7			0	7	6,7	3,6	13
< 0.5 mm	29	1024,805	1,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	97	3406,205		130			6	7	130	100	160,0
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	130	100	160

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement	ja
losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	120	97	150
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	6,7	3,6	13
Serpentijn asbest	130	100	160
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	130	100	160
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**130**	**100**	**160**

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

chrysotiel
15

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14289110-NL-P1

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:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
725253	Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-150	80,0	4175	3341

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)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	28	939,7	100				0	0			
8 - 20 mm	18	617,7	100				0	0			
4 - 8 mm	11	365,5	100				0	0			
2 - 4 mm	6,2	207,7	81	<0.1			0	1		<0.1	<0.1
1 - 2 mm	4,4	148,1	63	2,7			0	1	2,7	1,5	8,1
0.5 mm - 1 mm	4,5	149	49	0,1	<0.1		0	3	0,1	<0.1	0,4
< 0.5 mm	24	799,1102	1,3				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	97	3226,81		2,8			0	5	2,9	1,6	8,6
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	2,9	1,6	8,6

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels/koord	nee
board	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,9	1,6	8,6
Serpentijn asbest	2,8	1,6	8,5
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	0,1
Totaal asbest	2,9	1,6	8,6
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**3**	**2**	**9**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	amosiet
21	10

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14289112-NL-P1

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:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
725254	Ruimtelijke eenheid RE-05, RE-05: 0-150	91,9	4842	4449

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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	8,1	362,1	100				0	0			
8 - 20 mm	16	733,8	100	230	22		6	1	250	200	300
4 - 8 mm	14	613,1	100	96			24	1	96	77	120
2 - 4 mm	9,3	414,1	74	9,9	1		7	10	11	7,3	18
1 - 2 mm	6,2	274,9	56	7,2	0,4		12	35	7,6	5,2	11
0.5 mm - 1 mm	5,1	227,2	49	3,4	<0.1		5	66	3,5	2,6	4,8
< 0.5 mm	38	1696,839	0,6				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	97	4322,039		340	24		54	113	370	290	450,0
						Na afronding volgens norm (mg/kg) :			370	290	450

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbest cement	ja
Board + losse vezels	nee
Losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	330	270	410
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	32	25	42
Serpentijn asbest	340	270	420
Amfibool asbest	24	19	30
Totaal asbest	370	290	450
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**580**	**460**	**720**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	amosiet
50	50

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14289106-NL-P1

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:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
725255	Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 0-150	79,8	3904	3116

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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	20	619,3	100				0	0			
8 - 20 mm	18	569,6	100				0	0			
4 - 8 mm	11	331,9	100				0	0			
2 - 4 mm	6,7	207,4	82	<0.1			0	2		<0.1	0,1
1 - 2 mm	4,7	146,7	64	1,4			0	12	1,4	1,1	2
0.5 mm - 1 mm	4,4	137,4	52	0,4			0	10	0,4	0,3	0,6
< 0.5 mm	32	994,0816	1,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	96	3006,382		1,9			0	24	1,9	1,4	2,8
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	1,9	1,4	2,8

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
Losse vezel	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,9	1,4	2,8
Serpentijn asbest	1,9	1,4	2,8
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	1,9	1,4	2,8
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**2**	**1**	**3**

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

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14289105-NL-P1

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:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
725256	Ruimtelijke eenheid RE-07, RE-07: 0-150	84,0	4023	3381

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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	32	1076,5	100				0	0			
8 - 20 mm	20	682,8	100	0,8	1		0	3	1,7	1,5	1,9
4 - 8 mm	9,9	333,3	100	1,7	20	20	0	13	41	35	48
2 - 4 mm	5,4	182,5	83	34	3,9	9,8	0	28	47	38	61
1 - 2 mm	4,4	147,5	60	3,9	7,1	1,5	0	59	13	9,3	18
0.5 mm - 1 mm	5,4	181,6	38		2,7		0	66	2,7	2,1	3,5
< 0.5 mm	19	649,6505	1,5				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	96	3253,85		40	35	31	0	169	110	86	130,0
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	110	86	130

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezelbundels	nee
losse vezelbundels	nee
board	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	110	86	130
Serpentijn asbest	40	33	50
Amfibool asbest	66	53	83
Totaal asbest	110	86	130
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**700**	**560**	**880**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	amosiet
3	43

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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. :	743735
Datum onderzoek :	14-05-2020

Monster omschrijving:	MVM Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-150							tot. asbest-houdend
type	a	b	c	d	e	f		materiaal (g)
aantal	4							77,4
gram	77,4							

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

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	4
Amfibool	0
Totaal	**4**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
9,7	*7,7*	*11,6*
0,0	*0,0*	*0,0*
9,7	**7,7**	**11,6**

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp
Ons kenmerk	: Project 1053093
Validatieref.	: 1053093_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: XZCT-RZBP-ZMYB-QSMV
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 juni 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1053093**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode : **6371666**
Uw referentie : **Ruimtelijke eenheid RE-08, RE-08A: 0-150**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **22/06/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 29-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 2600 g
Droge massa aangeleverde monster : 2447 g
Percentage droogrest : **94,1** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	867,3	39,9	18,2	2,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	105,6	4,9	19,5	18,47	0	0,0
1-2 mm	144,7	6,7	42,0	29,03	0	0,0
2-4 mm	140,5	6,5	140,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	343,6	15,8	343,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	563,8	25,9	563,8	100,00	0	0,0
>20 mm	8,2	0,4	8,2	100,00	0	0,0
Totaal	**2173,7**	**100,0**	**1135,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<2,9**	**0,0**	**2,9**	**<2,9**	**0,0**	**2,9**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<2,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1053093**
Uw Project omschrijving : **190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode : **6371667**
Uw referentie : **Ruimtelijke eenheid RE-09, RE-09A: 0-150**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **22/06/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 26-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 1620 g
Droge massa aangeleverde monster : 1492 g
Percentage droogrest : **92,1** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	554,1	44,2	12,7	2,29	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	41,4	3,3	4,4	10,63	0	0,0
1-2 mm	64,6	5,2	27,5	42,57	0	0,0
2-4 mm	51,9	4,1	51,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	176,5	14,1	176,5	100,00	1	63,5
8-20 mm	351,3	28,0	351,3	100,00	2	1059,0
>20 mm	12,8	1,0	12,8	100,00	0	0,0
Totaal	**1252,6**	**100,0**	**637,1**		**3**	**1122,5**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	6,3	5,1	7,6	6,3	5,1	7,6	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	110	85	130	110	85	130	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**110**	**90**	**130**	**110**	**90**	**130**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	110	0,0	110
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	110	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **110 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053093**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode	:	**6371667**
Uw referentie	:	**Ruimtelijke eenheid RE-09, RE-09A: 0-150**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/06/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053093**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
Uw referentie	:	**Ruimtelijke eenheid RE-08, RE-08A: 0-150**
Monstercode	:	**6371666**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
Uw referentie	:	**Ruimtelijke eenheid RE-09, RE-09A: 0-150**
Monstercode	:	**6371667**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053093**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6371666	Ruimtelijke eenheid RE-08, RE-08A: 0-150	RE-08A	0.00-1.50	1606027MG
6371667	Ruimtelijke eenheid RE-09, RE-09A: 0-150	RE-09A	0.00-1.50	1606026MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053093**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.

Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Sjors Hunneman
Barkstraat 5
8102 GV RAALTE

Datum	03.06.2020
Relatienr	35003557
Opdrachtnr.	943240

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 943240**

Opdrachtgever	35003557 Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Uw referentie	190651 Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp 1
Opdrachtacceptatie	15.05.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

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 "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14367218-NL-P1

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 **943240**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
750125	29.04.2020	Ruimtelijke eenheid RE-10, RE-10: 0-150
750126	29.04.2020	Ruimtelijke eenheid RE-11, RE-11: 0-150
750127	29.04.2020	Ruimtelijke eenheid RE-12, RE-12: 0-150
750128	29.04.2020	Ruimtelijke eenheid RE-13, RE-13: 0-150
770351	29.04.2020	MVM RE-13, RE-13: 0-150

		Eenheid	750125 Ruimtelijke eenheid RE-10, RE-10: 0-150	750126 Ruimtelijke eenheid RE-11, RE-11: 0-150	750127 Ruimtelijke eenheid RE-12, RE-12: 0-150	750128 Ruimtelijke eenheid RE-13, RE-13: 0-150	770351 MVM RE-13, RE-13: 0-150
Asbestbepaling in grond/puin							
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++	--
	Asbest verzamelmonster		--	--	--	--	**zie bijlage**
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1	<1	<1	27	--
Aanvullende asbestgegevens							
	Monstermassa droog	g	3885	4306	3968	4900	--
	Droge stof	%	86,2	84,6	81,5	87,5	--
	Gemeten Serpentijn	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	27	--
	Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	20	--
	Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	0,30	<0,10	<0,10	44	--
	Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	--
	Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	--
	Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	--
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	14	--
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	13	--
	Gevonden Serpentijn	g	--	--	--	--	0,60
	Gevonden Serpentijn ondergrens	g	--	--	--	--	0,40
	Gevonden Serpentijn bovengrens	g	--	--	--	--	0,70
	Gevonden Amfibool	g	--	--	--	--	0,0
	Gevonden Amfibool ondergrens	g	--	--	--	--	0,0
	Gevonden Amfibool bovengrens	g	--	--	--	--	0,0
	Totaal asbest hechtgebonden	g	--	--	--	--	0,55
	Totaal asbest niet hechtgebonden	g	--	--	--	--	0,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 16.05.2020
Einde van de analyses: 03.06.2020

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

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 "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14367218-NL-P2

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 **943240**



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

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest
conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmonster
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI: Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden Gevonden Serpentijn Gevonden Serpentijn ondergrens Gevonden Serpentijn bovengrens Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden
<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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 "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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:	hwy

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
750125	Ruimtelijke eenheid RE-10, RE-10: 0-150	86,2	4507	3885

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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	33	1266	100				0	0			
8 - 20 mm	16	630,9	100				0	0			
4 - 8 mm	9,7	375	100				0	0			
2 - 4 mm	6,1	236,4	79				0	0			
1 - 2 mm	4,6	179,1	59	<0.1			0	1		<0.1	0,1
0.5 mm - 1 mm	5,2	201,7	40	<0.1			0	2		<0.1	0,2
< 0.5 mm	23	882,5356	1,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	97	3771,636					0	3		<0.1	0,3
							Na afronding volgens norm (mg/kg) :		<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	0,3
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 lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14367244-NL-P1

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 (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
750126	Ruimtelijke eenheid RE-11, RE-11: 0-150	84,6	5092	4306

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	22	954,1	100				0	0			
8 - 20 mm	19	815,3	100				0	0			
4 - 8 mm	11	487,8	100				0	0			
2 - 4 mm	7,1	304,5	78				0	0			
1 - 2 mm	5,3	228,1	56				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,1	263,5	37				0	0			
< 0.5 mm	27	1142,762	0,9				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	97	4196,062					0	0			
Na afronding volgens norm (mg/kg) :									<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings 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**

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14367246-NL-P1

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:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
750127	Ruimtelijke eenheid RE-12, RE-12: 0-150	81,5	4868	3968

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	33	1307,4	100				0	0			
8 - 20 mm	17	672,4	100				0	0			
4 - 8 mm	8,6	340,3	100				0	0			
2 - 4 mm	4	157,8	75				0	0			
1 - 2 mm	2,4	97,1	63				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,7	66,4	67				0	0			
< 0.5 mm	31	1220,097	0,8				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	97	3861,497					0	0			
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings 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**

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14367245-NL-P1

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:	hwy

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
750128	Ruimtelijke eenheid RE-13, RE-13: 0-150	87,5	5599	4900

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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	27	1328,8	100				0	0			
8 - 20 mm	18	900,7	100				0	0			
4 - 8 mm	13	658,5	100	18			1	1	18	14	21
2 - 4 mm	7,6	373,9	73	9,3			0	1	9,3	6,1	23
1 - 2 mm	5,2	254,2	54				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,6	273,5	36	<0.1			1	0		<0.1	<0.1
< 0.5 mm	20	995,8613	1,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	98	4785,461		27			2	2	27	20	44,0
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	27	20	44

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbest cement	ja
onderlaag zeil	nee
asbest koord	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	14	11	17
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	13	8,7	27
Serpentijn asbest	27	20	44
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	27	20	44
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**27**	**20**	**44**

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

chrysotiel
2

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14367247-NL-P1

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. :	770351
Datum onderzoek :	02-06-2020

Monster omschrijving:	MVM RE-13, RE-13: 0-150							tot. asbest-houdend
type	a	b	c	d	e	f		materiaal (g)
aantal	1							4,4
gram	4,4							

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	asbest cement	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
0,6	*0,4*	*0,7*
0,0	*0,0*	*0,0*
0,6	**0,4**	**0,7**

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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.

Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Sjors Hunneman
Barkstraat 5
8102 GV RAALTE

Datum	02.06.2020
Relatienr	35003557
Opdrachtnr.	942449

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 942449 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003557 Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Uw referentie	190651 Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp
Opdrachtacceptatie	14.05.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

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 "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14360052-NL-P1

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 **942449 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
745573	29.04.2020	Ruimtelijke eenheid RE-14, RE-14: 0-150

		Eenheid	745573 Ruimtelijke eenheid RE-14, RE-14: 0-150
Asbestbepaling in grond/puin			
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		**++**
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	**20**
Aanvullende asbestgegevens			
	Monstermassa droog	g	**3989**
	Droge stof	%	**88,4**
	Gemeten Serpentijn	mg/kg	**3,3**
	Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	**2,3**
	Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	**5,7**
	Gemeten Amfibool	mg/kg	**1,7**
	Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	**1,1**
	Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	**4,0**
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	**<1,0**
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	**4,9**

S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 14.05.2020
Einde van de analyses: 02.06.2020

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



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

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 "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 942449 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI: Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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 "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
745573	Ruimtelijke eenheid RE-14, RE-14: 0-150	88,4	4511	3989

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)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	18	706,7	100				0	0			
8 - 20 mm	20	791	100				0	0			
4 - 8 mm	15	584,4	100				0	0			
2 - 4 mm	9	357,3	76	2,2	1,6		0	3	3,8	2,6	7,9
1 - 2 mm	6,2	246,6	57	1			0	8	1	0,7	1,6
0.5 mm - 1 mm	4,8	189,9	53	<0.1	<0.1		0	3		<0.1	0,2
< 0.5 mm	25	994,3631	1,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	97	3870,263		3,3	1,7		0	14	4,9	3,3	9,8
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	4,9	3,3	9,8

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezelbundels	nee
verweerd board	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	4,9	3,3	9,8
Serpentijn asbest	3,3	2,3	5,7
Amfibool asbest	1,7	1,1	4
Totaal asbest	4,9	3,3	9,8
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**20**	**13**	**46**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	amosiet
3	4

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14360096-NL-P1

Project	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Certificaten	**1053094**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 6 augustus 2020 12:47

Monsterreferentie	**6371668**
Monsteromschrijving	MM-WABO, 200: 30-100, 201: 30-100, 202: 30-100, 203: 30-100, 204: 30-100, 205: 30-100, 206: 30-100, 207: 30-100, 208: 30-100, 209: 30-100

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	38.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	28.7	**25**					
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	19	**13**	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	210	**190**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.1	**1.2**	WO	0.6	1.2	4.3	
chroom (Cr)	mg/kg ds	31	**29**	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	**6.8**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	150	**97**	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.4	**1.2**	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	330	**240**	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.1	**4.1**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	**25**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	890	**640**	IND	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	1.7	**0.5667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.8	**0.2667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonaat (PFBS	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaansulfonaat (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaansulfonaat (PFH	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonaat (PFOS	µg/kg ds	1.7	**0.5667**	@				
perfluordecaansulfonaat (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
perfluoroctaansulfonamide (FO	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2000	**670**	NT	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.2	**0.047**					
fenantreen	mg/kg ds	1.5	**0.5**					
anthraceen	mg/kg ds	0.42	**0.14**					
fluoranteen	mg/kg ds	5.6	**1.9**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.8	**0.6**					
chryseen	mg/kg ds	2.6	**0.87**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	**0.47**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	**0.5**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	**0.43**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7	**0.57**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	18	**6.0**	WO	1.5	6.8	40	

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	0.008	**0.0027**				
PCB - 52	mg/kg ds	0.01	**0.0033**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.017	**0.0057**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.01	**0.0033**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.022	**0.0073**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.03	**0.010**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.017	**0.0057**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.11	**0.038**	WO	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.007	**0.0016**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.013	**0.0043**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
endrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	**0.0010**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.018	**0.0060**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.011	**0.0038**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.00093**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	**0.0014**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	**0.00093**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	**0.00093**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.055	**0.018**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6371668:	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Certificaten	**1053094**
Toetsing	**T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 6 augustus 2020 12:47

Monsterreferentie	**6371668**
Monsteromschrijving	MM-WABO, 200: 30-100, 201: 30-100, 202: 30-100, 203: 30-100, 204: 30-100, 205: 30-100, 206: 30-100, 207: 30-100, 208: 30-100, 209: 30-100

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	38.8	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	28.7	**25**				
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	19	**13**	-	20	29	85
barium (Ba)	mg/kg ds	210	**190**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.1	**1.2**	A	0.6	4	14
chroom (Cr)	mg/kg ds	31	**29**	-	55	120	380
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	**6.8**	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	150	**97**	B	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.4	**1.2**	A	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	330	**240**	B	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.1	**4.1**	A	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	**25**	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	890	**640**	B	140	563	2000
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	1.7	**0.5667**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.8	**0.2667**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonaat (PFBS	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
perfluorhexaansulfonaat (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
perfluorheptaansulfonaat (PFH	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
perfluoroctaansulfonaat (PFOS	µg/kg ds	1.7	**0.5667**	@			
perfluordecaansulfonaat (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
perfluoroctaansulfonamide (FO	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2000	**670**	A	190	1250	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.2	**0.047**				
fenantreen	mg/kg ds	1.5	**0.5**				
anthraceen	mg/kg ds	0.42	**0.14**				
fluoranteen	mg/kg ds	5.6	**1.9**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.8	**0.6**				
chryseen	mg/kg ds	2.6	**0.87**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	**0.47**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	**0.5**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	**0.43**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7	**0.57**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	18	**6.0**	A	1.5	9	40

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	0.008	**0.0027**	A	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	A	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	0.017	**0.0057**	A	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	0.022	**0.0073**	A	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.03	**0.010**	A	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	0.017	**0.0057**	A	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.11	**0.038**	A	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.007	**0.0016**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.013	**0.0043**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	**0.0010**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.032	**0.011**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	**0.0014**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	**0.00093**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.006	**0.0019**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	**0.00093**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.056	**0.019**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6371668:	Klasse B

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A
B	Maximale waarde kwaliteitsklasse B

Project	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Certificaten	**1053094**
Toetsing	**T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 6 augustus 2020 12:48

Monsterreferentie	**6371668**
Monsteromschrijving	MM-WABO, 200: 30-100, 201: 30-100, 202: 30-100, 203: 30-100, 204: 30-100, 205: 30-100, 206: 30-100, 207: 30-100, 208: 30-100, 209: 30-100

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	38.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	28.7	**25**					
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	19	**13**	0.0		76		
barium (Ba)	mg/kg ds	210	**190**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.1	**1.2**	0.125	V	13	7.5	
chroom (Cr)	mg/kg ds	31	**29**	0.0		180		
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	**6.8**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	150	**97**	53.548		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.4	**1.2**	1.099		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	330	**240**	3.090		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.1	**4.1**	0.060		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	**25**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	890	**640**	68.252		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	1.7	**0.5667**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.9	**0.3**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.8	**0.2667**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.2	**0.06667**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonaat (PFBS	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorhexaansulfonaat (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluorheptaansulfonaat (PFH	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
perfluoroctaansulfonaat (PFOS	µg/kg ds	1.7	**0.5667**		@			
perfluordecaansulfonaat (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
perfluoroctaansulfonamide (FO	µg/kg ds	0.2	**0.06667**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2000	**670**		V	5000	3000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.2	**0.047**	0.002				
fenantreen	mg/kg ds	1.5	**0.5**	0.260				
anthraceen	mg/kg ds	0.42	**0.14**	0.012				
fluoranteen	mg/kg ds	5.6	**1.9**	0.455				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.8	**0.6**	0.019				
chryseen	mg/kg ds	2.6	**0.87**	0.061				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	**0.47**	0.005				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	**0.5**	0.056				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	**0.43**	0.027				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7	**0.57**	0.149				
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	18	**6.0**			40		

Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	0.008	**0.0027**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	0.017	**0.0057**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	0.022	**0.0073**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	0.03	**0.010**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	0.017	**0.0057**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.11	**0.038**		1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.007	**0.0016**	0.0		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.013	**0.0043**	0.0		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	0.0		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0	0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.030		
endrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.118		
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.009		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.009	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**			
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**			
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.119	4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**	0.002		
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.001	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.089	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**			
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.001	6.7	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	**0.0010**	0.0	2	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	0.0		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.018	**0.0060**		34	
som DDE	mg/kg ds	0.011	**0.0038**		2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.00093**		1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	**0.0014**		4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	**0.00093**	0.014	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	**0.00093**	0.001	4	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**85.891**		NV	50
msPaf organisch	%		**4.304**		V	20

Toetsoordeel monster 6371668:	Niet verspreidbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NV	Niet verspreidbaar
V	Verspreidbaar

Project	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Certificaten	**1053094**
Toetsing	**T.6 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 6 augustus 2020 12:48

Monsterreferentie	**6371668**
Monsteromschrijving	MM-WABO, 200: 30-100, 201: 30-100, 202: 30-100, 203: 30-100, 204: 30-100, 205: 30-100, 206: 30-100, 207: 30-100, 208: 30-100, 209: 30-100

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	38.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	28.7	**25**					
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	19	**13**	V	20	29	85	
barium (Ba)	mg/kg ds	210	**190**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.1	**1.2**	V	0.6	4	14	
chroom (Cr)	mg/kg ds	31	**29**	V	55	120	380	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	**6.8**	V	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	150	**97**	NV	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.4	**1.2**	V	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	330	**240**	NV	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.1	**4.1**	V	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	**25**	V	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	890	**640**	NV	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	1.7	**0.5667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.8	**0.2667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonaat (PFBS	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaansulfonaat (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaansulfonaat (PFH	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonaat (PFOS	µg/kg ds	1.7	**0.5667**	@				
perfluordecaansulfonaat (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
perfluoroctaansulfonamide (FO	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2000	**670**	V	190	1250	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.2	**0.047**					
fenantreen	mg/kg ds	1.5	**0.5**					
anthraceen	mg/kg ds	0.42	**0.14**					
fluoranteen	mg/kg ds	5.6	**1.9**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.8	**0.6**					
chryseen	mg/kg ds	2.6	**0.87**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	**0.47**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	**0.5**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	**0.43**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7	**0.57**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	18	**6.0**	V	1.5	9	40	

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	0.008	**0.0027**	V	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	V	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	0.017	**0.0057**	V	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	V	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	0.022	**0.0073**	V	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.03	**0.010**	V	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	0.017	**0.0057**	V	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.11	**0.038**	V	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.007	**0.0016**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.013	**0.0043**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	V	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	V	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	V	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	V	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	V	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	V	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	V	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	V	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	V	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	V	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	V	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	**0.0010**	V	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	V	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.032	**0.011**	V	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	**0.0014**	V	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	**0.00093**	V	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.006	**0.0019**	V	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	**0.00093**	V	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.056	**0.019**	V	0.4		

Toetsoordeel monster 6371668:	Niet verspreidbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NV	Niet verspreidbaar
V	Verspreidbaar

Project	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Certificaten	**1053094**
Toetsing	**T.9 - Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 6 augustus 2020 12:49

Monsterreferentie	**6371668**
Monsteromschrijving	MM-WABO, 200: 30-100, 201: 30-100, 202: 30-100, 203: 30-100, 204: 30-100, 205: 30-100, 206: 30-100, 207: 30-100, 208: 30-100, 209: 30-100

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	38.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	28.7	**25**					
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	19	**13**	-	20	27	76	42
barium (Ba)	mg/kg ds	210	**190**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.1	**1.2**	WO	0.6	1.2	4.3	4.3
chroom (Cr)	mg/kg ds	31	**29**	-	55	62	180	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	**6.8**	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	150	**97**	IND	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.4	**1.2**	IND	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	330	**240**	IND	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.1	**4.1**	WO	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	**25**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	890	**640**	IND	140	200	720	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	1.7	**0.5667**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.9	**0.3**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.8	**0.2667**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonaat (PFBS	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorhexaansulfonaat (PFHx	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluorheptaansulfonaat (PFH	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
perfluoroctaansulfonaat (PFOS	µg/kg ds	1.7	**0.5667**	@				
perfluordecaansulfonaat (PFD	µg/kg ds	< 0.2	**0.04667**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
perfluoroctaansulfonamide (FO	µg/kg ds	0.2	**0.06667**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2000	**670**	NT	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.2	**0.047**					
fenantreen	mg/kg ds	1.5	**0.5**					
anthraceen	mg/kg ds	0.42	**0.14**					
fluoranteen	mg/kg ds	5.6	**1.9**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.8	**0.6**					
chryseen	mg/kg ds	2.6	**0.87**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	**0.47**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	**0.5**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	**0.43**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7	**0.57**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	18	**6.0**	WO	1.5	6.8	40	

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	0.008	**0.0027**				
PCB - 52	mg/kg ds	0.01	**0.0033**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.017	**0.0057**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.01	**0.0033**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.022	**0.0073**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.03	**0.010**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.017	**0.0057**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.11	**0.038**	WO	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.007	**0.0016**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.013	**0.0043**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
endrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.00047**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	**0.0010**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.018	**0.0060**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.011	**0.0038**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.00093**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	**0.0014**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	**0.00093**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	**0.00093**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.055	**0.018**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6371668:	Overschrijding Emissietoetswaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp
Ons kenmerk	: Project 1053094
Validatieref.	: 1053094_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: VBAU-BPGV-OYDV-UXAZ
Bijlage(n)	: 7 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 juni 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053094**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties

6371668 = MM-WABO, 200: 30-100, 201: 30-100, 202: 30-100, 203: 30-100, 204: 30-100, 205: 30-100, 206: 30-100, 207: 30-100, 208: 30-100, 209: 30-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/06/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/06/2020**
Startdatum	:	**23/06/2020**
Monstercode	:	**6371668**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Monstervoorbewerking			
S	delen > 2 mm (visueel)	%	**< 10**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	zeven veldvochtig (< 2 mm)		**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbew. NEN5719		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	% (m/m)	**11,9**
Q	gloeirest van slib	% (m/m ds)	**59,2**
Q	gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**40,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**38,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**28,7**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**19**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**210**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**2,1**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**31**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,6**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**150**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**1,4**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**330**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**4,1**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**28**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**890**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**2000**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,20**
S	fenantreen	mg/kg ds	**1,5**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,42**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**5,6**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**1,8**
S	chryseen	mg/kg ds	**2,6**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**1,4**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**1,5**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**1,3**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**1,7**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053094**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den Ilp 10 den Ilp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties

6371668 = MM-WABO, 200: 30-100, 201: 30-100, 202: 30-100, 203: 30-100, 204: 30-100, 205: 30-100, 206: 30-100, 207: 30-100, 208: 30-100, 209: 30-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/06/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/06/2020**
Startdatum	:	**23/06/2020**
Monstercode	:	**6371668**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	**0,008**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,010**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,017**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,010**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,022**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,030**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,017**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,11**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,007**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,013**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,010**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,002**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,002**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,002**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,002**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,002**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,002**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,002**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,002**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,002**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,002**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,002**
S	pentachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,002**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,003**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,002**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,018**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,011**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,003**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,032**
	som drins (3)	mg/kg ds	**0,004**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,003**
S	som HCHs (4)	mg/kg ds	**0,006**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,003**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,056**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,055**
	som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	**0,004**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1053094**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties

6371668 = MM-WABO, 200: 30-100, 201: 30-100, 202: 30-100, 203: 30-100, 204: 30-100, 205: 30-100, 206: 30-100, 207: 30-100, 208: 30-100, 209: 30-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/06/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/06/2020**
Startdatum	:	**23/06/2020**
Monstercode	:	**6371668**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**1,7**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**0,9**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,8**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**0,2**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,2**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/kg ds	**1,7**
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**0,8**
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,2**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,2**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,2**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,2**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/kg ds	**0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053094**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties

6371668 = MM-WABO, 200: 30-100, 201: 30-100, 202: 30-100, 203: 30-100, 204: 30-100, 205: 30-100, 206: 30-100, 207: 30-100, 208: 30-100, 209: 30-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/06/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/06/2020**
Startdatum	:	**23/06/2020**
Monstercode	:	**6371668**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Perfluorverbindingen - overig:		
7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds	**< 0,8**
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	**1,5**
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	**< 0,2**
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,2**
F-53B (9Cl-PF3ONS)	µg/kg ds	**< 0,2**
ADONA	µg/kg ds	**< 0,2**
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	**0,9**
n-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	**< 0,8**
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	**< 2**
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/kg ds	**< 0,2**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	**0,8**
som PFOA	µg/kg ds	**0,9**
som PFOS	µg/kg ds	**2,5**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053094**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053094**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw referentie	:	**MM-WABO, 200: 30-100, 201: 30-100, 202: 30-100, 203: 30-100, 204: 30-100, 205: 30-100, 206: 30-100, 207: 30-100, 208: 30-100, 209: 30-100**
Monstercode	:	**6371668**

Opmerking bij het monster:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:		
som PFOA:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
2,4-DDE (o,p-DDE):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
2,4-DDT (o,p-DDT):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
4,4-DDT (p,p-DDT):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
aldrin:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
dieldrin:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
endrin:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
telodrin:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
isodrin:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
heptachloor:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
heptachloorepoxide (cis):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
heptachloorepoxide (trans):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
alfa-endosulfan:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
alfa -HCH:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
beta -HCH:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
gamma -HCH (lindaan):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
delta -HCH:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
chloordaan (cis):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
chloordaan (trans):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
pentachloorbenzeen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
hexachloorbutadieen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som DDD:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som DDE:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som DDT:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som DDD /DDE /DDTs:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som drins (3):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som c/t heptachloorepoxide:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som HCHs (4):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som chloordaan:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som OCBs (waterbodem):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som OCBs (landbodem):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som penta/hexa chloorbenzenen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
naftaleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
F-53B (9Cl-PF3ONS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
ADONA:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
n-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorbutaansulfonamide	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053094**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

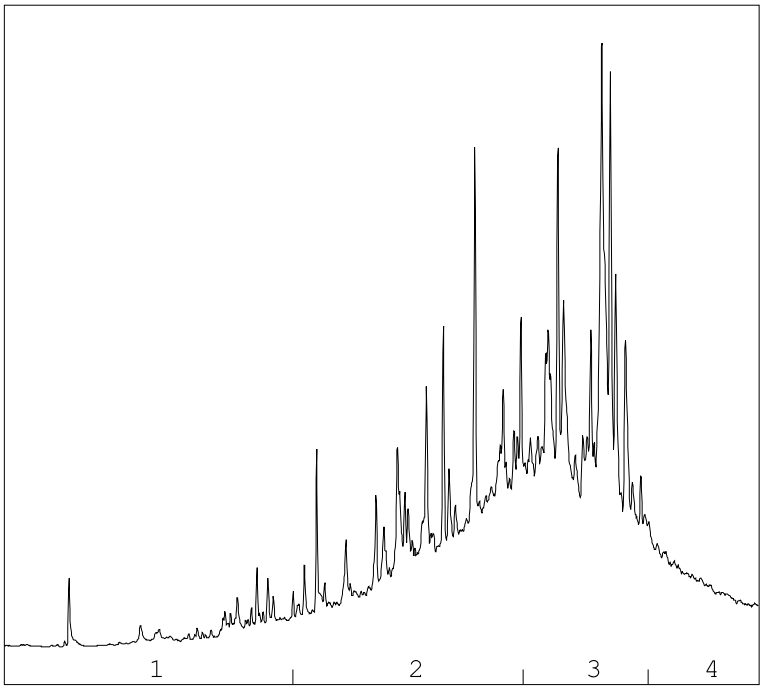
(FBSA):		
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexaanzuur (PFHxA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorheptaanzuur (PFHpA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluornonaanzuur (PFNA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordecaanzuur (PFDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorundecaanzuur (PFUnDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortridecaanzuur (PFTrDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorbutaansulfonaat (PFBS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordecaansulfonaat (PFDS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6371668**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den IIp 10 den IIp**
Uw referentie	:	**MM-WABO, 200: 30-100, 201: 30-100, 202: 30-100, 203: 30-100, 204: 30-100, 205: 30-100, 206: 30-100, 207: 30-100, 208: 30-100, 209: 30-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	39 %
3)	fractie C29 - C35	44 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 2000 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053094**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6371668	MM-WABO, 200: 30-100, 201: 30-100, 202: 30-100, 203: 30-100, 204: 30-100, 205: 30-100, 206: 30-100, 207: 30-100, 208: 30-100, 209: 30-100	200	0.30-1.00	0350294BB
		201	0.30-1.00	0350288BB
		202	0.30-1.00	0259972BB
		203	0.30-1.00	0350281BB
		204	0.30-1.00	0350284BB
		205	0.30-1.00	0350282BB
		206	0.30-1.00	0350291BB
		207	0.30-1.00	0259978BB
		208	0.30-1.00	0350287BB
		209	0.30-1.00	0350300BB

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1053094**
Uw Project omschrijving	:	**190651-Nen/VOA den llp 10 den llp**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Voorbew. NEN5719	:	Conform AS3000 en NEN 5719
Droge stof	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	:	Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulier asbest en WABO

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018
Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27

versie 20/ 25-10-2019 | **ISO/ VCA BRL** O 1000 ● 2000 O6000 O7000

Projectgegevens	Monsternemings-**plan** SIKB-BRL protocol **2018 (asbest in grond/puin)** *(monsterneming asbest in grond en/of puin)*	
Projectnummer	190651	HUNNEMAN MILIEU - ADVIES
Locatie, gemeente	Landsmeer	NEN-VOA Den Ilp 10 Den Ilp 190651 maart 2020 .....
Opdrachtgever	Sneekbocher BV.	
Doel onderzoek	● verkennend O nader onderzoek	
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.	
Verantwoordelijke MT	J. Mdenhaup	Tel.nr: 0572-360998
Assistent~~/leerling~~	R Rudolfs	
Verantwoordelijke PL	S Hunneman	

Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie

O onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen
● verdacht: Zie RF33 strategiebepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform BRL en CROW 400.

Toets uitvoering		
Maaiveldinspectie uitgevoerd	O ja	✓ nee, voorafgaand aan veldwerk
Aanvullende instructie locatiebezoek	✓ nee	O ja
Aanvullende instructie veldwerk	✓ nee	O ja zie RF-33
Aanvulling standaard apparatuur,hulpmiddelen	✓ nee	O ja: .
afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen	O nee	✓ ja motivatie: monsters uit boorgaten ø 15
Klic-melding	O nvt	✓ ja O door aannemer

Laboratorium en coderingen

Laboratorium
O Omegam
O AL-west
O .....

Code monster(s):
✓ bodem NEN-5707 RE-01 - ~
O puin (NEN-5897) .....
✓ materiaalmonster (NEN-5896) MVM
O materiaal verzamelmonster (MVM) .....

Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen

● Spade
● Hark
● Folie
● Werkschets
● Vochtmeter
● Veiligheidshandschoenen
● Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen
✓ Afsluitbare emmers
✓ Meetlint / Meetwiel
O Markeerlint
O Schouwbak
O Veiligheidshelm
O Plakband
O Hersluitbare plastic zakken
O Landmeetapparatuur
O Piketpaaltjes
O Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
O Halfgelaatsmasker
O Afspoelbare- of wegwerpoveralls

O Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter
O Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed
O Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal $3xD_{100}$ of 12 centimeter
O Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)

O gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk)
O P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
O Overdrukcabine op de laadschop of kraan
O zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"
O Stickers met de tekst "asbesthoudend afval"
O Asbest decontaminatie-unit

Ruimte voor notities en toelichting

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018
Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27

versie 20/ 25-10-2019 | **ISO/ VCA BRL** O 1000 ● 2000 O6000 O7000

Projectgegevens	Monsternemings-**formulier** SIKB-BRL protocol **2018 (asbest in grond/puin)** *(monsterneming asbest in grond en/of puin)*	
Opdrachtgever	● idem monsternemingsplan	
Doel onderzoek	● idem monsternemingsplan	O verkennend O nader
Uitvoerende veldwerker(s)	Rob Roelofs	
Uitvoeringsdatum		
Locatiegegevens		
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	O nee ● ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria:	
Strategie aangepast	● nee O ja, (svp toelichten bij notities) :	
Omstandigheden visuele inspectie		
Neerslag	● < 10 mm O > 10 mm per uur O regen O hagel O sneeuw	
Tijdstip	● na zonsopgang/voor zonsondergang O na zonsondergang	
Zicht	O < 50 m ● > 50 m	
Bedekking maaiveld	● < 25% O > 25 % vegetatie, waterplassen, anders nl.:	
Vegetatie verwijderd?	O ja ● nvt O nee bedekkingsgraad na verwijdering O < 25% O > 25%	
Maaiveldinspectie uitgevoerd	O nee, tijdens locatie bezoek ● ja, voorafgaand aan veldwerk	
bijzonderheden maaiveldinspectie	● nee O ja:	
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden		
vochtgehalte	● > 10 % O < 10 % Aantal metingen: 10	
maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)		
Re's/proefvlakken/rasters/	afmetingen vermelden op tekening	
Indien visueel asbest aangetroffen:	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering O zie boorstaat veldwerk O herkomst indien bekend: ..... O opmerkingen	
Gaten/sleuven/boringen	boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	
Bodemmonsters	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	
Checklist bijlagen	O foto's O kaart O overig:	
Toets uitvoering		
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	O nee ● ja, aard en motivatie afwijkingen:	
paraaf veldwerker	d.d.: 24/3 MT:	
voor akkoord projectleider	d.d.: 10-6-2020 PL:	

Ruimte voor notities

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

OVERDRACHTSFORMULIER UITVOERING ABEST ONDERZOEK

Uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 33 SIKB-BRL-2018

versie 6 datum 05-10-2017 | ISO/ VCA BRL O 1000 ● 2000 O6000 O7000

Uitgevoerde veldwerkzaamheden

RE/sleuf/MVM	Separate sleuven	traject m-mv	puin > 20%	grond < 20%	gezeefd 20 mm	gewicht monster gr/kg		Barcode(s)
RE-01	01,02,03,04	0-150	V		X	2,9		
RE-02	05,06,07	0-150	V		X	3,8		
RE-03	08,09,26,27	0-150	V		X	4,3		
RE-04	28,28,29,30	0-150	V		X	4,2		
RE-05	23,24,31,37	0-150	V		X	4,7		
RE-06	17,18,19,20	0-150	V		X	3,9		
RE-07	10,10A,13,14,15	0-150	V		X	4,0		
RE-08	22,64,65,38	0-150	V		X	2,6		
RE-09	35,34,45	0-150	V		X	2,7		
RE-10	36,41,42,39	0-150	V		X	4,5		
RE-11	32,33,46,47	0-150	V		X	5,1		
RE-12	48,49,50,46	0-150	V		X	4,9		
RE-13	52-56	0-150	V		X	5,6		
RE-14	51,44,42	0-150	V		X			
RE 15.1	20 1/m 20g	30-100	V		X	10,6	WABO	sl.b 720 = 20kg
2	20 1/m 20g	30-100	V		X	11,3	WABO	720mm = 18kg
RE 8A	22 38, 64,65	0-150	X		X	1,8		
RE 9A	34,35,43	0-150	X		X	2,2		

Milieutechnicus: **Aanvullingen/ bijz. mbt uitgevoerde veldwerkzaamheden**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

.....

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Monsternemingsformulier- RF 26D **SIKB-BRL-2003**

versie 14 / 25-8-2017 | ~~ISO~~ / ~~VCA~~ / BRL-2003/Bbk

Projectgegevens	Monsternemings SIKB-BRL protocol **2003 (waterbodem)** *(monsterneming waterbodemonderzoek)*
Projectnaam :	WABO Den Ilp 10 Den Ilp
Projectnummer :	190651
Locatie, gemeente :	Landsmeer
Opdrachtgever :	Sneek beheer BV.
Contactpersoon :	M. Schuur
Uitvoeringsdatum :	22-06-20 *Tijdstip: van ..... tot .....*
Doel monsterneming :	*Kwaliteitsbepaling*

Kwalitering monsternameplan/formulier

Monstername apparatuur	
● ja O nee O nvt	steekguts
● ja O nee O nvt	zuigerboor
O ja ● nee O nvt	multisampler
O ja ● nee O nvt	Van Veen bodemhapper
O ja ● nee O nvt	Kraanschip
Peil apparatuur	
● ja O nee O nvt	peilstok (evt. combinatie met zuigerboor)
O ja ● nee O nvt	peilhengel
O ja ● nee O nvt	slibbaak
Overig	
● ja O nee O nvt	monsterpotten/emmers geschikt voor slibmonsters
O ja ● nee O nvt	boot
● ja O nee O nvt	monstergoot
● ja O nee O nvt	waadbroek
O ja ● nee O nvt	verdacht voor niet gesprongen explosieven
● ja O nee O nvt	inmeten met DGPS
opmerkingen	
.....	
.....	
.....	

Overige monsternemingsgegevens

Samenvoegen monsters	: ● *laboratorium*	O *in het veld*
Monstercodering	: ● *standaard;*	O *afwijkend:* .....
Monsteropslag	: ● *gekoeld;*	O .....
Monsterverpakking	: ● slibpotten;	O *afwijkend* .....
Monstertransport	: ● *gekoeld;*	O .....
Aangeleverd aan	: ● laboratorium	O *anders* .....
Bijzonderheden :		

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie

	Naam	Handtekening	datum
Monsternemer John Hoekamp	R. Roelofs		22/6-20
Kwaliteitscontrole	S. Hunneman		22-06-2020

Bijlagen: O kaartje ligging/toegang locatie O foto's
O kaartje ruimtelijke verdeling grepen O anders:.....

BIJLAGE 5

Historische informatie

Sneek Beheer B.V.
T.a.v. de heer J.J. Sneek
Den Ilp 10
1127 PA Den Ilp

Tel: 020-4823567

CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU Deventer - Breda

Landschap
Milieu
Natuurbeheer

CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU Deventer - Breda
Landschap
Milieu
Natuurbeheer

Sneek Beheer B.V.
T.a.v. de heer J.J. Sneek
Den Ilp 10
1127 PA Den Ilp

Tel: 020-4823567

Relatienr. : 606044
Uw ref. : JJ-1
Onze ref. : GB /JG

Deventer, 14 februari 2007

betreft: **RAPPORT INTEGRAAL ONDERZOEK PERCEEL DEN ILP 10 TE DEN ILP**

Geachte heer Sneek,

Hierbij ontvangt u de rapportage van het ten behoeve van de locatie perceel den Ilp 10 te Den Ilp verrichtte integraal onderzoek.

Op de locatie perceel den Ilp 10 te Den Ilp is een integraal onderzoek volgens de richtlijnen uit Richtlijn Nader Onderzoek en het Protocol voor het Nader Onderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd tussen september 2006 en november 2006.

De locatie is gelegen aan de Den Ilp 10 en is kadastraal bekend als sectie M nummer 795 en heeft een oppervlakte van 15040 m². Het onderzoek heeft uitsluitend betrekking op dat deel van de locatie, met een oppervlakte van 15140 m², wat binnen de in de situatietekening getekende rode contourlijnen valt.

Er heeft, voor zover technisch mogelijk, een nader onderzoek plaatsgevonden, waarbij tevens de kwaliteit van puinlaag (organische parameters en asbest) in beeld gebracht is.

Op basis van de zintuiglijke waarnemening in combinatie met de analyseresultaten blijkt resumerend dat:

Asfalt
- Het asfalt is teerhoudend.

Asbest
- In de puinlaag is zintuiglijk en analytisch asbest aangetroffen. Onder de opstallen op het voorterrein ligt een zone waar in de puinlaag asbest gehaltes boven de restconcentratienorm zijn aangetroffen.

  Hoewel het asbestgehalte de restconcentratienorm op het overige gedeelte van de onderzoekslocatie niet overschrijdt dient rekening gehouden te worden met het feit dat (als gevolg van de aanwezige verhardingen en de huidige bedrijvigheid op de locatie) het asbestonderzoek niet volgens de vigerende protocollen is uitgevoerd, en het feit dat asbest heterogeen voorkomt, aanbevolen wordt de puinlaag onder asbestcondities in aanwezigheid van een DTA-er te verwijderen.

PAK
- De puinlaag is diffuus verontreinigd met PAK

Minerale olie

- In de puinlaag zijn aangaande minerale olie geen overschrijdingen van de 'interventiewaarde' zijn aangetroffen.

- In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen gehaltes mineralie olie boven de tussenwaarde aangetroffen.

- In het grondwater zijn op verscheidene plaatsen minerale olie en/of naftaleen overschrijdingen van de interventiewaarde aangetroffen. Op basis van de analyseresultaten, zintuiglijke waarnemingen en de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt dat het volumecriterium uit de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering (het gemiddelde gehalte aan een verontreinigende stof overschrijdt in een volume van meer dan 25 m3 grond de interventiewaarde) niet wordt overschreden. Organisatorisch, ruimtelijk en technisch gezien is er samenhang tussen de gevallen van bodemverontreiniging. Dit betekent dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming.

  Saneringsmaatregelen in het kader van de Wet Bodembescherming zijn noodzakelijk.

Om de locatie geschikt te maken voor het beoogde gebruik dient een saneringsplan opgesteld te worden.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU
DEVENTER-BREDA B.V.

Ing. G.J. Bakker
Manager externe betrekkingen

RAPPORT
INTEGRAAL ONDERZOEK

perceel den Ilp 10
te Den Ilp

Februari 2007

Opgesteld door:	Goedgekeurd door:
Naam: AV Datum: 14 februari 2007 Paraaf:	Naam: Drs. Ing. J. van de Griendt Datum: 14 februari 2007 Paraaf:

Naam opdrachtgever	: Sneek Beheer B.V.
K.v.K. nr.	: -
Postadres	: Den Ilp 10
Postcode + plaats	: 1127 PA Den Ilp
Locatieadres	: perceel den Ilp 10
Postcode + plaats	: 1127 PA Den Ilp
Contactpersoon	: de heer J.J. Sneek
Telefoon	: 020-4823567
Datum	: 14 februari 2007
Adviesbureau	: Centraal Bodemkundig Bureau Deventer B.V.
Postadres	: Postbus 807
Postcode + plaats	: 7400 AV Deventer
Adviseur	: Ing. G.J. Bakker
Telefoon	: 0570-620500
Telefax	: 0570-620707
Emailadres	: info@cbbnl.com

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

INHOUDSOPGAVE

	SAMENVATTING	1
1.	INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2.	LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	3
3.	INFORMATIE ONDERZOEKSLOCATIE EN DIRECTE OMGEVING	3
	3.1 Informatie regionale achtergrondgehaltes	3
	3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	3
	3.3 Toekomstig gebruik onderzoekslocatie	4
	3.4 Juridische en financiële informatie	4
	3.5 Verhardingen, kabels en leidingen	5
	3.6 Bodembedreigende activiteiten op aangrenzende terreinen	5
	3.7 Calamiteiten op of nabij de onderzoekslocatie	5
	3.8 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken	5
	3.9 Samenvatting te onderzoeken deellocaties	7
4.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	7
	4.1 Regionale bodemopbouw	7
	4.2 Regionale grondwatergegevens en ligging oppervlaktewater	7
	4.3 Grondwateronttrekkingen	8
5.	PLAN VAN AANPAK	8
	5.1 Aanleidingen onderzoek en afbakening onderzoekslocatie	8
	5.2 Te onderzoeken deellocaties en onderzoekshypotheses	8
	5.3 Onderzoeksstrategie	9
6.	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
	6.1 Opzet veldwerkzaamheden	9
	6.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden	10
	6.3 Globale bodemopbouw	11
	6.4 Zintuiglijke waarnemingen	11
	6.5 Analyseresultaten	16
7.	INTERPRETATIE EN TOETSING HYPOTHESE	30
	7.1 Interpretatie	30
	7.2 Toetsing hypothese	30
8.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	30
	8.1 Conclusies	30
	8.2 Aanbevelingen	32
	8.3 Bodemsaneringsbeleid Provincie Noord-Holland	32

BIJLAGEN:

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie op topografische kaart
Bijlage 2. Kadaster gegevens
Bijlage 3. Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 4. Onderzoekslocatie met ligging boringen en peilbuizen
Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen
Bijlage 6. Kopie analyseresultaten
Bijlage 7. Geraadpleegde informatiebronnen
Bijlage 8. Verklarende woordenlijst
Bijlage 9. Mogelijke herkomst meest voorkomende verontreinigingen
Bijlage 10. Relatie bodembeschermende voorzieningen en aard stoffen
Bijlage 11. Kwaliteitseisen bodemonderzoek
Bijlage 12. Samenvatting voorgaand onderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie perceel den Ilp 10 te Den Ilp is een integraal onderzoek volgens de richtlijnen uit Richtlijn Nader Onderzoek verricht. Het onderzoek is uitgevoerd tussen september 2006 en november 2006.

De locatie is gelegen aan de Den Ilp 10 en is kadastraal bekend als sectie M nummer 795 en heeft een oppervlakte van 15040 m². Het onderzoek heeft uitsluitend betrekking op dat deel van de locatie, met een oppervlakte van 15040 m², wat binnen de in de situatietekening getekende rode contourlijnen valt. Gelet op het hierboven genoemde wordt de onderzoekslocatie gedefinieerd als de gehele locatie.

Er heeft, voor zover technisch mogelijk, een nader onderzoek plaatsgevonden, waarbij tevens de kwaliteit van puinlaag (organische parameters en asbest) in beeld gebracht is.

Op basis van de zintuiglijke waarnemening in combinatie met de analyseresultaten blijkt resumerend dat:

Asfalt
- *Het asfalt is teerhoudend. Teerhoudend asfalt dient als "warm" asfalt verwerkt te worden.*

Asbest
- *In de puinlaag is zintuiglijk en analytisch asbest aangetroffen. Onder de opstallen op het voorterrein ligt een zone waar in de puinlaag asbest gehaltes boven de restconcentratienorm zijn aangetroffen.*

  Hoewel het asbestgehalte de restconcentratienorm op het overige gedeelte van de onderzoekslocatie niet overschrijdt dient rekening gehouden te worden met het feit dat (als gevolg van de aanwezige verhardingen en de huidige bedrijvigheid op de locatie) het asbestonderzoek niet volgens de vigerende protocollen is uitgevoerd, en het feit dat asbest heterogeen voorkomt, aanbevolen wordt de puinlaag onder asbestcondities in aanwezigheid van een DTA-er te verwijderen.

PAK
- *De puinlaag is diffuus verontreinigd met PAK*

Minerale olie
- *In de puinlaag zijn aangaande minerale olie geen overschrijdingen van de 'interventiewaarde' zijn aangetroffen.*
- *In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen gehaltes mineralie olie boven de tussenwaarde aangetroffen.*
- *In het grondwater zijn op verscheidene plaatsen minerale olie en/of naftaleen overschrijdingen van de interventiewaarde aangetroffen. Op basis van de analyseresultaten, zintuiglijke waarnemingen en de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt dat het volumecriterium uit de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering (het gemiddelde gehalte aan een verontreinigende stof overschrijdt in een volume van meer dan 25 m3 grond de interventiewaarde) niet wordt overschreden. Organisatorisch, ruimtelijk en technisch gezien is er samenhang tussen de gevallen van bodemverontreiniging. Dit betekent dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming.*

  Saneringsmaatregelen in het kader van de Wet Bodembescherming zijn noodzakelijk.

Om de locatie geschikt te maken voor het beoogde gebruik dient een saneringsplan opgesteld te worden.

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

Een integraal onderzoek kan vanuit een breed scala aan aanleidingen worden uitgevoerd. Bij aan- en verkoop wordt de bodemkwaliteit van op het onder de transactie vallende terrein vastgelegd. Er is geen wettelijke aanleiding voor het onderzoek, één en ander vloeit voort uit een afspraak tussen de contractpartijen. Er is dikwijls een ontbindende voorwaarde in het koopcontract opgenomen, die behelst dat een bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden.

Integraal onderzoek wordt uitgevoerd volgens de richtlijnen uit de NEN 5740, NEN 5707, NEN 5897, NVN 5720 en het protocol voor nader onderzoek. De NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897 schrijven de uitvoering van een vooronderzoek voor volgens de richtlijnen uit de NVN 5725, leidraad bij het vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek. Middels dit vooronderzoek wordt informatie ingewonnen over het gebruik van de locatie in heden en verleden, en over de aanwezigheid van activiteiten die bodemverontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken in heden of verleden, de zogenaamde verdachte deellocaties.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

De bovengenoemde protocollen schrijven, afhankelijk van de gestelde hypothese, een onderzoeksstrategie voor een bepaalde deellocatie voor. Deze strategie behelst het aantal boringen dat verricht en, in het geval van de NEN 5740, het aantal peilbuizen dat geplaatst moet worden, de diepte van de boringen (en peilbuizen), het aantal te analyseren monsters en de stoffen waarop de monsters geanalyseerd moeten worden.

Na analyse zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Streef- en interventiewaarden bodemsanering, zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 24 februari 2000. De resultaten van deze toetsing zijn opgenomen in het rapport.

Het doel van een integraal onderzoek is om vast te stellen of er belemmeringen of beperkingen zijn voor de geplande herinrichting van de locatie. Vastgesteld wordt of op een bepaalde deellocatie bodemverontreiniging aanwezig is, en zo ja, wat de omvang van deze verontreiniging bedraagt, wat weer tot uiting komt in het vaststellen van de saneringskosten. **De specifieke doelstelling van een integraal onderzoek in het kader van aan- en verkoop is vast te stellen of op het te verkopen terrein bodemverontreiniging, dat dit van invloed is op de gebruiksmogelijkheden of waarde van het terrein is.**

De voor een integraal onderzoek te verrichten werkzaamheden zijn hoofdzakelijk door CBB zelf verricht. Het kwaliteitsmanagement van CBB met betrekking tot deze werkzaamheden is geëvalueerd en goedgekeurd volgens ISO 9001 (certificaat no. 653084) en de SIKB 2000; VKB protocollen 2001 t/m 2006, 2009 t/m 2015 en 2017 (certificaat no. 658782). Het veiligheidsmanagement-systeem van het CBB is geëvalueerd en goedgekeurd volgens VCA* (certificaat no. 658971), door Lloyd's Register Quality Assurance. Het veiligheidsmanagement-systeem is van toepassing op monstername en inspectie op het gebied van milieu, natuurbeheer en landschap.

De positie van een representatief aantal boringen is vastgelegd met behulp van een Global Position Systeem (GPS). De analyses zijn uitbesteed aan het laboratorium Alcontrol B.V. te Hoogvliet. Alcontrol B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:1999 onder nr. L028.

CBB voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen. Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monstername kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich heeft verplaatst. CBB acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Dit rapport mag zonder schriftelijke toestemming van CBB èn van haar opdrachtgever niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd. De resultaten van het uitgevoerde onderzoek hebben uitsluitend betrekking op het onderzochte terrein of op de onderzochte objecten. De oppervlakte- en inhoudsmaten van terreindelen en objecten zijn niet bindend en dienen als "circa" te worden beschouwd.

2. LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie op de topografische kaart van Nederland (schaal 1:50.000) is weergegeven in bijlage 1 (Ligging onderzoekslocatie op topografische kaart). Enkele gegevens omtrent de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Ligging onderzoekslocatie	
Adres	Perceel Den Ilp 10
Postcode/plaats	1127 PA Den Ilp
Gemeente	Landsmeer
Provincie	Noord-Holland
Kaartblad topografische kaart	25E
Oppervlakte	15040 m²
Maaiveldhoogte	1.0 m-NAP
X-coördinaat	122664
Y-coördinaat	495421
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Landsmeer
Sectie	M
Nummer:	795

Tabel 2. Ligging onderzoekslocatie

Het onderzoek heeft uitsluitend betrekking op dat deel van de locatie wat binnen de in bijlage 4 getekende rode contourlijnen valt.

3. INFORMATIE ONDERZOEKSLOCATIE EN DIRECTE OMGEVING

3.1 Informatie regionale achtergrondgehaltes

Er zijn bij het bevoegd gezag geen gegevens bekend over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehaltes in de omgeving van de locatie.

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

De locatie is geheel verhard, derhalve is er geen visuele inspectie van de bodem verricht. De inspectie is uitgevoerd onder de randvoorwaarden zoals vermeldt in 7.2 van NEN 5707. Op basis van het feit dat op de locatie een ophooglaag/puinlaag aanwezig is wordt de locatie als asbestverdacht aangemerkt.

De onderzoekslocatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Den Ilp. De locatie ligt in een gebied met bestemming wonen. De dichtstbijzijnde woonbebouwing bevindt zich op de onderzoekslocatie. De bestemming van de locatie is bedrijven.

De locatie is in eigendom van en wordt gebruikt door B.V. Houthandel J. Sneek & Zn. te Den Ilp.

Er worden geen delen van het terrein onderverhuurd.

Het sinds 1957 op de locatie gevestigde bedrijf betreft een houthandel.

Op de locatie is de volgende bebouwing aanwezig:
- Bedrijfsgebouwen + woning met een oppervlakte van circa 6300 m².

In het verleden zijn op het terrein diverse sloten gedempt. Tevens is op enkele plaatsen een ophooglaag aangebracht.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Op basis van de verzamelde informatie kunnen er verdachte activiteiten worden aangewezen. Deze staan vermeld in de onderstaande tabel, tezamen met informatie omtrent de activiteit en aanwezigheid van bodembeschermende voorzieningen.

Object (evt. verharding)	Inhoud/ oppervlakte/ volume/aantal	Plaats	Periode	Voorzieningen/ bijzonderheden	Onder-zoeken ja/nee
Vml. dieseltank (asfalt)	8000 l	zuid-westelijk van woning nr. 12/14	t/m 1991	T.g.v. morsen of lekkage kan de bodem verontreinigd zijn.	ja
tankplaats (asfalt)	n.v.t.	zuid-westelijk van loods		T.g.v. morsen of lekkage kan de bodem verontreinigd zijn.	ja
Vml. dieseltank (asfalt)	5000 l	ten zuidewesten van zuidelijke loods	t/m 1999	T.g.v. morsen of lekkage kan de bodem verontreinigd zijn.	ja
Bovengrondse dieseltank	500 l		t/m 2006	T.g.v. morsen of lekkage kan de bodem verontreinigd zijn.	ja
Gedempte sloten/ophooglagen	n.v.t.	gehele locatie		Over de kwaliteit van het dempingsmateriaal zijn geen nadere gegevens bekend. Onderzoek naar de kwaliteit is daarom noodzakelijk. Indien er sprake is van puinhoudend dempingsmateriaal is een nader onderzoek naar het voorkomen van asbest noodzakelijk. De deellocatie wordt onderzocht in combinatie met deellocatie A, overig terrein	ja

Tabel 3.2.2 Mogelijk bodembedreigende activiteiten en voorzieningen

Op basis van de aard van de te verwachten verontreiniging, kunnen een aantal objecten gecombineerd (als één locatie) worden onderzocht. Dit betreft de volgende objecten:
Bovengrondse dieseltank, Gedempte sloten/ophooglagen, Vml. dieseltank, Vml. dieseltank en tankplaats worden gecombineerd tot locatie A: Gehele terrein (Minerale olie, Zware metalen, PAK en Asbest).

Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde informatie kunnen op de locatie verdachte deellocaties aangewezen worden. De te onderzoeken deellocaties worden vermeld in de samenvatting 3.9.

3.3 Toekomstig gebruik onderzoekslocatie

De activiteiten zullen in de toekomst niet worden voortgezet. In de nabije toekomst is men voornemens om de locatie in gebruik te nemen als woningbouwlocatie. De huidige gebruiker/eigenaar gaat het perceel verkopen in de nabije toekomst.

3.4 Juridische en financiële informatie

Juridische informatie

Vanaf 1 januari 1987 is de zorg- en meldingsplicht voor de bodem vastgelegd in de Wet Bodembescherming (Wbb).

De zorgplicht (artikel 13 Wbb) houdt in dat een ieder die op of in de bodem handelingen verricht en die weet of redelijkerwijs had kunnen vermoeden dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd of aangetast, verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die verontreiniging of aantasting te voorkomen, danwel indien die verontreiniging of aantasting zich voordoet, de bodem te saneren of de aantasting en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken.

Met de meldingsplicht (artikel 28 Wbb) wordt bedoeld dat wie bodembedreigende handelingen verricht en daarbij bodemverontreiniging constateert, kennis heeft van bestaande dan wel nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan vóór respectievelijk na 1 januari 1987) of betrokken is bij een ongewoon voorval (incident), dit moet melden bij het bevoegde gezag: provincie of gemeente.

Voor zover wij hebben kunnen nagaan, worden de huidige bedrijfsactiviteiten op onderhavige locatie verricht in overeenstemming met het vigerende bestemmingsplan en geldige vergunningen.

Wij troffen ten aanzien van de locatie geen kadastrale aantekeningen aan (WB/WBD) met betrekking tot bodemverontreiniging (artikel 55 Wbb), alsmede geen afschriften van beschikkingen bevelen (stakings-, onderzoeks-, sanerings-, gedoogbevelen of het bevel tot het nemen van tijdelijke (beveiligings)maatregelen of vernietigingen, intrekkingen en/of wijzigingen of vorderingen (van het gebruik of eigendom) hiervan aan op het kantoor voor de Rijksdienst van het Kadaster en de Openbare registers.

Het door ons opgevraagde uittreksel van het eigendomsbewijs bij het Kadaster geeft een getrouw beeld van de huidige situatie.

Financiële informatie

De economische gebruikswaarde kan door bodemverontreiniging de verkoop- of huurwaarde verminderen.
De milieuhygiënische gebruikswaarde kan de gebruiksmogelijkheden bij bodemverontreiniging eveneens beperken.

3.5 Verhardingen, kabels en leidingen

Inpandig is de bebouwing verhard met beton, uitpandig is het terrein grotendeels verhard met asfalt. Op (een gedeelte van) het terrein is een verontreinigde ophoog/verhardingslaag aanwezig.

Voor zover bekend is op het terrein geen verontreinigd verhardingsmateriaal gebruikt.

In de bodem van het terrein bevinden zich gas-, water-, electriciteits- en telecommunicatieleidingen. De ligging hiervan is bekend middels informatie van de opdrachtgever en/of een KLIC-melding.

3.6 Bodembedreigende activiteiten op aangrenzende terreinen

De huidige activiteiten op de aangrenzende terreinen, zoals beschreven in tabel 3.6, zullen waarschijnlijk niet van invloed zijn op de kwaliteit van de onderzoekslocatie.

Wind-richting	Activiteit */bestemming*	Bedrijf */soort*	Periode	Verwachte stoffen
noord	bedrijf *bedrijven*		t/m 2006	Geen
west	water *waterwegen*		t/m 2006	Geen
zuid	water *waterwegen*		t/m 2006	Geen
oost	Den Ilp *wegen*		t/m 2006	Geen

Tabel 3.6 Activiteiten aangrenzende terreinen

3.7 Calamiteiten op of nabij de onderzoekslocatie

Volgens de geraadpleegde bronnen hebben zich op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die een verontreiniging van grond en/of grondwater veroorzaakt kunnen hebben.

3.8 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

Op de locatie heeft een bodemonderzoek plaatsgevonden. Deze is op 20 augustus 2001 gerapporteerd. De aanleiding hiervoor was deelname BSB-cluster. Het betrof een verkennend onderzoek en had betrekking op een deel van het terrein (3 tanks/slootdemping).

De resultaten waren:

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbinl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Algemeen. slootdemping en ophooglaag (deellocaties A, B en C)
- De bodem ter plaatse bestaat in het algemeen vanaf maaiveld tot 2,0 à 2,2 m -mv. (meter beneden maaiveld) uit een zandige ophooglaag met daaronder tot de maximale boordiepte van 2,9 m-mv. veen. Plaatselijk is de zandige ophooglaag beduidend dunner (boringen 15 en 16).
- Op vrijwel het gehele terrein zijn in de zandige ophooglaag bijmengingen met puin, grind, asfalt, houten/of kolengruis geconstateerd. Plaatselijk bestaat de ophooglaag uit alleen bodemvreemd materiaal.
- Plaatselijk zijn in de zandige ophooglaag ook een matige oliefilm en een matige teergeur waargenomen (boring 10; 1,2-1,7 m -mv.). Deze grond bevat sterk verhoogde gehalten aan nikkel, koper, arseen, kwik, lood, PAK-totaal en minerale olie (overschrijdingen van de interventiewaarde) en licht verhoogde gehalten aan chroom en cadmium (overschrijdingen van de streefwaarde). Het grondwater uit peilbuis 10 beval matig verhoogde gehalten aan benzeen en minerale olie (overschrijdingen van de tussenwaarde) en licht verhoogde gehalten aan xylenen en naftaleen.
- In boring 13 is in de zandige ophooglaag vanaf 0,5 tot 1,2 m -mv. ook een lichte oliefilm aangetroffen. Deze grond bevat een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. De grondwaterkwaliteit ter plaatse isniet vastgesteld.
- De zandige ophooglaag zonder bijmengingen (mengmonster MO1; 0,6-1,5 m -mv.) bevat een matig verhoogd gehalte aan PAK-totaal en licht verhoogde gehalten aan zink, kwik en EOX.

Ondergrondse dieseltank 8.000 l (deellocatie D)
- In boring 15 is vanaf 0,7 tot 1,2 m -mv. een matige oliefilm aangetroffen. Deze grondlaag beval een matig verhoogd gehalten aan minerale olie.
- Het grondwater ter plaatse bevat geen (peilbuis 14) tot een matig (peilbuis 15) verhoogd gehalte aan minerale olie en een licht verhoogd gehalte aan xylenen.

Tankplaats (deellocatie E)
- In boring 7 zijn zintuiglijk geen waamemingen die duiden op een verontreiniging met brandstoffen. Het grondwater ter plaatse bevat een matig verhoogd gehalte aan minerale olie.

Ondergrondse dieseltank 5.000 l (deellocatie F)
- Ter plaatse is in de boringen 8 en 9 vanaf circa 0,8 tot 2,0 m -mv. een matige oliefilm aangetroffen. Dezegrond (boring 9i 0,8-1,3 m–mv.) bevat een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie.
- Het grondwater ter plaatse (peilbuis 8) bevat een matig verhoogd gehalte aan minerale olie en lichtverhoogd gehalten aan xylenen, benzeen en naftaleen.

Conclusies
Uit de resultaten van het bodemonderzoek (zintuiglijke waamemingen en analyseresultaten) kan worden geconcludeerd dat de zandige ophooglaag met bijmengingen van puin e.d. sterke verontreinigingen bevat met zware metalen. Plaatselijk zijn ook sterke verontreinigingen gemeten met PAK-totaal en, meestal gerelateerd aan (voormalige) bedrijfsactiviteiten, met minerale olie. De als zintuiglijk schoon aangemerkte zandige ophooglaag bevat een matige verontreiniging met PAK-totaal. In het grondwaler worden tot matige verontreinigingen met benzeen en minerale olie gemeten. De mate en omvang van voornoemde verontreinigingen zijn niet vastgesteld.

Het nader vast stellen van de mate en omvang van de verontreiniging met zware metalen aangetroffen in de zandige ophooglaag wordt ons inziens, gezien het algemene voorkomen van de ophooglaag, het gebruik van het terrein, de huidige eigendomssituatie en het ontbreken van risico's voor de volksgezondheid, weinig zinvol geacht.

Voor de verontreinigingen met PAK-totaal (boring/peilbuis 10) en minerale olie (boringen/peilbuizen 7, 8+9 en 14) wordt aanbevolen om de omvang op middellange termijn vast te stellen.

Op basis van de gemeten gehalten is op termijn vervolgonderzoek noodzakelijk. De BSB zal deze uitsteltermijn vaststellen. In het vervolgonderzoek dienen de mate en omvang van deze verontreinigingen te worden vastgesteld.

Het bevoegd gezag is indertijd akkoord gegaan met de uitvoering en resultaten van het onderzoek. Het onderzoek kan nog als geldig worden beschouwd. Het rapportnummer is Oranjewoud rapport nr. 140222995410.

Op de locatie heeft een bodemonderzoek plaatsgevonden. Deze is op 1 november 1997 gerapporteerd. De aanleiding hiervoor was een voorgenomen tanksanering. Het betrof een verkennend onderzoek en had betrekking op een deel van het terrein (locatie tank).

De resultaten waren:

Op het terrein aan de Den Ilp 10 te Den Ilp zijn in de grond, ter plaatse van de tank met dieselolie zintuiglijk sterke verontreinigingen waargenomen. Analytisch is in de grond een gehalte aan minerale olie tot boven de interventiewaarde aangetroffen. In het grondwater is een concentratie aan vluchtige aromaten (BTEX) aangetroffen tussen de streef- en tussenwaarde. In het grondwater is een concentratie aan minerale olie boven de interventiewaarde gedetecteerd.

Geadviseerd wordt om voor aanvang van de tanksanering de omvang van de bodemverontreiniging middels een nader onderzoek in kaart te brengen. Na afperking van de verontreiniging kan (eventueel in overleg met bevoegd gezag) het vervolgtraject worden bepaald.

Het onderzoek kan niet meer als geldig worden beschouwd, omdat de verjaringstermijn van 5 jaar is overschreden. Het rapportnummer is M & B Milieuadvies & Engineering rapport nr. 741202-R01.

Op de locatie is voor zover bekend geen bodemsanering uitgevoerd.

3.9 Samenvatting te onderzoeken deellocaties

In de volgende tabel worden de te onderzoeken deellocaties schematisch weergegeven.

Periode	Locatie	Verharding	Verwachte stoffen	Eerder onder-zoek	Aanleiding voor bodemonderzoek
t/m 1991 t/m 1999 t/m 2006	A: Gehele terrein	deels asfalt	Minerale olie Zware metalen PAK Asbest	ja	Aankoop/verkoop Woningbouw

Tabel 3.9 Te onderzoeken locatie

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1 Regionale bodemopbouw

In de onderstaande tabel is de regionale bodemopbouw schematisch weergegeven:

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
deklaag	0 - 15	Holland veen op afzetting van Calais
1e watervoerende pakket	15 - 30	zand van form. van Twente
scheidende laag	30 - 70	klei en slib v. eemform. en form. v. Drente
2e watervoerdende pakket	70 -...	grof zand v. form. v. Urk en Sterksel

Tabel 4.1 Regionale bodemopbouw

Het terrein is niet gelegen in een natuurbeschermingsgebied danwel in een bodembeschermingsgebied.

4.2 Regionale grondwatergegevens en ligging oppervlaktewater

In de onderstaande tabel zijn regionale grondwatergegevens en de ligging van oppervlaktewater in het kort weergegeven:

Grondwaterstand en -stroming	Diepte/richting/aard
Verwachte grondwaterstand	1.0 m-mv
Stromingsrichting freatisch grondwater	noord west
Kwel/infiltratie	kwel
Oppervlaktewater	**Aard en afstand**
Op de locatie	niet aanwezig
Ten westen van de locatie	Watergangen aanpalend
Ten zuiden van de locatie	Watergangen aanpalend

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Grondwaterbeschermingsgebied	Afstand
De locatie ligt niet in of in de nabijheid van een grondwaterbeschermingsgebied	n.v.t.
Drinkwaterwingebied	**Station / jaarzone**
De locatie ligt niet in of in de nabije omgeving van een drinkwaterwingebied	n.v.t.

Tabel 4.2 Regionale grondwatergegevens en ligging oppervlaktewater

4.3 Grondwateronttrekkingen

In de omgeving van de onderzoekslocatie vinden slechts kleinschalige grondwateronttrekkingen plaats. Het is niet waarschijnlijk dat deze de stromingsrichting van het grondwater op de locatie zullen beïnvloeden.

5. PLAN VAN AANPAK

5.1 Aanleidingen onderzoek en afbakening onderzoekslocatie

Wettelijke aanleiding voor bodemonderzoek

1 Voor bouwvergunningplichtige bouwactiviteiten stelt de gemeente Landsmeer de eis op de woningbouwlocatie een bodemonderzoek uit te laten voeren. Dit om te voorkomen dat op verontreinigde grond wordt gebouwd en daarmee risico's ontstaan voor de toekomstige gebruikers van het bouwwerk, danwel dat het onmogelijk wordt een eventuele verontreiniging te verwijderen t.g.v. de aanwezigheid van het bouwwerk.

Niet wettelijke aanleidingen voor bodemonderzoek

2 Bij aan- en verkoop van een terrein wordt in de koopakte opgenomen dat de verkoper geen weet heeft van de aanwezigheid van bodemverontreiniging op het terrein. Indien hij hiervan niet zeker is, zal er bodemonderzoek uitgevoerd moeten worden. Vaak is dit ook een eis van de kopende partij of van de financier.

Afbakening van de onderzoekslocatie

Gelet op de hierboven genoemde aanleidingen voor bodemonderzoek wordt de onderzoekslocatie gedefinieerd als de locaties:

- A: Gehele terrein
- B: Vml. dieseltank 8000 l
- C: Tankplaats
- D: Vml. dieseltank 5000 l
- E: Bovengrondse dieseltank

5.2 Te onderzoeken deellocaties en onderzoekshypotheses

In de volgende tabel zijn, op basis van de beschikbare informatie, de geselecteerde deellocaties met daarbij de aanleiding, het van toepassing zijnde onderzoeksprotocol en de te volgen onderzoeksstrategie vermeld.

Locatie	A: Gehele terrein
Oppervlakte	**15040 m²**
Aanleidingen	
Aankoop/verkoop	ja
Woningbouw	ja
Verwachte verspreiding (homogeen/heterogeen)	n.v.t.
Verwachte stoffen	Minerale olie Zware metalen PAK Asbest
Onderzoeksprotocol	**Protocol voor het Nader Onderzoek/NEN 5707**

Tabel 5.2 Te onderzoeken locatie en onderzoekshypothese

5.3 Onderzoeksstrategie

Aan de hand van de onderzoekshypothese van het onderzoek, zoals vermeld in tabel 5.2, zijn de werkzaamheden (onderzoeksstrategie) aanbevolen, zoals omschreven in de volgende tabel. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. De hierin eventueel vermelde verharding betreft de te doorboren verharding en kan daardoor afwijken van de verharding zoals omschreven in tabel 3.9.

Locatie chemisch onderzoek	Veldwerk			Chemisch onderzoek	
	Boringen (m-mv)	Verharding	Peilbuizen (m-mv)	Grond	Grondwater
A: Gehele terrein	110*1.0	deels asfalt	19*2.0	42*m.o.	18*m.o., BTEXN
Fase 2		deels asfalt	1*2.0		1*m.o., BTEXN
Totaal aantal boringen en analyses	110*1.0		20*2.0	42*m.o.	19*m.o., BTEXN

Tabel 5.3 Onderzoeksstrategie

NB.
In bovenstaande tabel is de verwachtte onderzoeksinspanning vermeld voor het integraal onderzoek (onderzoeksvariant 2). De onderzoeksstrategie zoals gehanteerd voor het overig terrein (deellocatie A) is volgens de strategie voor stedelijke ophooglagen zoals vermeld in de richtlijn voor nader onderzoek. De onderzoeksinspanning voor het uitvoeren van het verkennend onderzoek kan indien gewenst toegelicht worden.

6. ONDERZOEKSRESULTATEN

6.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd conform de methodieken beschreven in de NEN 5740 Bodem Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek; 1e druk, oktober 1999 van de Normcommissie 390 009 'Bodemkwaliteit'.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbd.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

De situering van de boorpunten en de peilbuizen is weergegeven in bijlage 4 (Onderzoekslocatie met ligging boringen en peilbuizen). De boorprofielbeschrijvingen zijn als bijlage 5 (Boorprofielbeschrijvingen) opgenomen.

6.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De boorwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op diverse data in september en november 2006.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In de volgende tabel worden de daadwerkelijk uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven:

Locatie	Aantal boringen (m-mv)	Aantal peilbuizen (m-mv)	Verharding (doorboord)
A: Gehele terrein	42*0.0	1*2.0	puin, asfalt en beton
	1*0.2	2*2.2	
	1*0.3	1*2.3	
	5*0.5	2*2.5	
	4*0.7	2*2.6	
	4*1.0	4*2.7	
	1*1.1	3*3.0	
	3*1.2	3*4.0	
	2*1.3		
	5*1.5		
	1*1.6		
	2*1.7		
	9*2.0		
	4*2.2		
	1*2.3		
	8*2.5		
	3*2.7		
	1*2.8		
	5*3.0		
	1*3.3		
	3*3.5		
	1*3.9		
	3*4.0		
Fase 2	geen	1*0.0	geen

Tabel 6.2.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

42 boringen zijn gestaakt in verband met een ondoordringbare puinlaag.

In bijlage 5 zijn de boorprofielen weergegeven. In de volgende tabel zijn de veldwaarnemingen weergegeven die bij de bemonstering van de peilbuizen zijn verzameld.

Code	Boring	Plaatsing-datum	Bemonste-ringdatum	Filter-stelling (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	Zuur-graad (pH)	Geleid-baarheid (mS/cm)	Afwijkingen
WM1	Peilbuis 7	14-09-06	06-10-06	0.20- 2.20	1.20	7.7	0.51	
WM2	Peilbuis 8	14-09-06	19-10-06	1.00- 3.00	1.50	7.0	1.89	
WM3	Peilbuis 14	14-09-06	19-10-06	1.00- 3.00	1.40	7.0	1.42	
WM4	Peilbuis 38	14-09-06	06-10-06	1.00- 3.00	1.05	8.0	1.88	
WM5	Peilbuis 51	14-09-06	17-11-06	0.70- 2.70	0.90	7.8	1.22	
WM6	Peilbuis 64	14-09-06	06-10-06	0.20- 2.20	1.00	7.7	2.56	
WM7	Peilbuis 66	14-09-06	17-11-06	0.60- 2.60	0.70	6.4	1.86	
WM8	Peilbuis 70	14-09-06	19-10-06	0.30- 2.30	0.70	6.8	2.70	
WM9	Peilbuis 74	14-09-06	06-10-06	0.20- 2.20	0.60	7.7	2.80	
WM10	Peilbuis 75	14-09-06	17-11-06	0.20- 2.20	0.85	7.8	1.14	
WM11	Peilbuis 83	14-09-06	19-10-06	0.60- 2.60	1.10	7.0	1.84	
WM12	Peilbuis 86	20-09-06	06-10-06	1.00- 3.00	0.53	7.8	1.36	

Code	Boring	Plaatsing-datum	Bemonste-ringdatum	Filter-stelling (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	Zuur-graad (pH)	Geleid-baarheid (mS/cm)	Afwijkingen
WM13	Peilbuis 90	14-09-06	06-10-06	0.50- 2.50	0.40	6.8	2.47	
WM14	Peilbuis 92	14-09-06	19-10-06	0.30- 2.30	0.54	7.0	1.20	
WM15	Peilbuis 93	14-09-06	17-11-06	0.70- 2.70	0.95	7.3	2.64	
WM16	Peilbuis 104	14-09-06	17-11-06	0.50- 2.50	0.60	7.6	0.59	
WM17	Peilbuis 125	14-09-06	19-10-06	1.00- 3.00	1.50	7.0	1.36	
WM18	Peilbuis 128	19-10-06	19-10-06	0.00- 2.00	0.62	7.0	1.15	
WM19	Peilbuis 64	14-09-06	19-10-06	0.20- 2.20	1.00	7.7	2.56	

Tabel 6.2.2 Veldwaarnemingen

6.3 Globale bodemopbouw

Over het algemeen valt op te merken dat de grond overwegend bestaat uit veen.

6.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het uitvoeren van de boringen is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de olie-op-water-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn vermeld in bijlage 5 (Boorprofielbeschrijvingen).

Locatie	Boring nr.	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Asbest verdacht
A: Gehele terrein	1	0.00-3.00	puin	ja
	1	3.00-3.01	puin, gestaakt	ja
	2	0.00-2.70	puin	ja
	2	2.70-2.71	puin, gestaakt	ja
	3	0.00-2.00	puin	ja
	3	2.00-2.01	puin, gestaakt	ja
	4	0.20-1.20	puin	ja
	5	0.00-1.00	puin	ja
	5	1.00-1.01	puin, gestaakt	ja
	6	0.00-0.10	gebroken asfalt	nee
	6	0.10-3.00	puin	ja
	7	0.00-0.10	gebroken asfalt	nee
	7	0.10-1.50	puin	ja
	7	1.50-3.00	puin, sterke oliefilm	ja
	7	3.00-3.50	weinig puin, sterke oliefilm	ja
	8	0.20-2.50	puin	ja
	9	0.10-0.30	puin	ja
	9	0.30-0.31	puin, gestaakt	ja
	10	0.00-0.30	puin	ja
	10	0.30-0.60	weinig puin	ja
	10	0.60-1.30	puin	ja
	10	1.30-1.31	puin, gestaakt	ja
	11	0.00-1.70	puin	ja
	11	1.70-1.71	puin, gestaakt	ja
	12	0.00-2.50	puin	ja
	12	2.50-2.51	puin, gestaakt	ja
	13	0.00-0.10	gebroken asfalt	nee
	13	0.10-3.20	puin	ja
	14	0.00-0.20	gebroken asfalt	nee
	14	0.20-3.50	puin	ja
	18	0.20-3.00	puin	ja
	19	0.20-3.00	puin	ja

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Locatie	Boring nr.	Traject (m-mv)	Zintuigilijke waarnemingen	Asbest verdacht
	20	0.10-2.20	puin	ja
	20	2.20-2.21	puin, gestaakt	ja
	21	0.00-0.70	puin	ja
	21	0.70-0.71	puin, gestaakt	ja
	22	0.00-2.50	puin	ja
	23	0.00-2.50	puin	ja
	26	0.10-0.50	puin	ja
	31	0.20-0.70	puin	ja
	31	0.70-0.71	puin, gestaakt	ja
	32	0.00-2.00	puin	ja
	32	2.00-2.01	puin, gestaakt	ja
	33	0.10-0.70	puin	ja
	33	1.50-2.00	puin	ja
	33	2.00-2.01	puin, gestaakt	ja
	34	0.00-1.50	puin	ja
	34	1.50-1.51	puin, gestaakt	ja
	35	0.15-1.00	puin	ja
	36	0.15-2.00	puin	ja
	37	0.10-0.50	puin	ja
	37	0.50-0.51	puin, gestaakt	ja
	38	0.10-1.50	puin	ja
	38	1.50-2.00	puin, z.v. afvalresten, z.oliefilm	ja
	38	2.00-3.70	puin, v. slakken/sinteis, m.oliefilm	ja
	42	0.10-2.00	puin	ja
	45	0.10-2.00	puin	ja
	47	0.15-2.00	puin	ja
	47	2.00-2.50	schelpen	nee
	49	0.15-1.00	puin	ja
	49	1.00-1.01	puin, gestaakt	ja
	51	0.10-1.90	puin	ja
	51	1.90-2.20	puin, matige oliefilm	ja
	52	0.20-0.21	puin, gestaakt	ja
	56	0.05-0.50	gemalen asfalt	nee
	56	1.50-1.51	puin, gestaakt	ja
	57	0.10-1.50	puin	ja
	58	0.25-0.50	puin	ja
	58	0.50-0.51	gestaakt i.v.m ijzeren plaat	nee
	59	0.25-1.30	puin	ja
	60	0.25-0.70	puin	ja
	60	0.70-0.71	gestaakt	nee
	61	0.40-2.50	puin	ja
	61	2.50-2.51	puin, gestaakt	ja
	62	0.20-1.60	puin	ja
	62	1.60-1.61	puin, gestaakt	ja
	63	0.22-1.00	puin	ja
	63	1.00-1.50	gebroken asfalt	nee
	63	1.50-1.51	gestaakt	nee
	64	0.25-1.80	puin	ja
	65	0.25-1.00	puin	ja
	65	1.00-1.70	weinig puin/afvalresten	ja
	66	0.10-1.00	puin	ja
	67	0.05-1.00	puin	ja
	68	0.10-1.50	puin	ja
	69	0.05-0.80	puin	ja
	70	0.10-1.00	puin	ja
	71	0.30-1.50	puin	ja
	73	0.05-0.55	puin	ja
	73	0.55-1.00	puin, veel slakken/sinteis	ja
	74	0.30-1.00	puin	ja

Locatie	Boring nr.	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Asbest verdacht
	75	0.10-2.00	puin	ja
	77	0.05-1.50	puin	ja
	77	1.50-2.00	veel puin	ja
	77	2.00-2.30	weinig puin	ja
	80	0.05-1.00	puin	ja
	80	1.00-2.50	puin, zwakke oliefilm	ja
	81	0.15-0.70	puin	ja
	81	0.70-0.71	puin, gestaakt	ja
	83	0.10-2.00	puin	ja
	84	0.30-0.50	puin, zwakke oliefilm	ja
	84	0.50-1.00	puin, matige oliefilm	ja
	84	1.00-1.50	puin, sterke oliefilm	ja
	84	1.50-3.00	puin, matige oliefilm	ja
	84	3.00-3.20	weinig puin, zwakke oliefilm	ja
	85	0.10-2.00	puin, veel slakken/sintels	ja
	85	2.00-2.30	puin, v. slakken/sintels, m.oliefilm	ja
	85	2.30-2.80	veel slakken/sintels	nee
	86	0.10-0.50	puin, zwakke oliefilm	ja
	86	0.50-1.50	puin, matige oliefilm	ja
	86	1.50-2.00	puin, sterke oliefilm	ja
	88	0.00-0.50	puin	ja
	88	0.50-0.51	gestaakt	nee
	89	0.10-0.60	weinig puin	ja
	89	0.60-2.00	weinig slakken/sintels	nee
	90	0.20-0.50	puin	ja
	90	0.50-0.70	puin, asfalt/carboleum	ja
	90	0.70-1.00	puin, veel slakken/sintels	ja
	90	1.00-2.00	puin	ja
	92	0.05-1.00	puin	ja
	92	1.00-1.50	weinig puin	ja
	92	1.50-2.20	veel slakken/sintels	nee
	93	0.10-2.20	puin	ja
	99	0.10-0.50	puin	ja
	99	0.50-0.51	gestaakt i.v.m ijzeren plaat	nee
	102	0.30-1.50	puin, veel slakken/sintels	ja
	103	0.30-2.00	puin	ja
	104	0.10-0.50	puin	ja
	104	0.50-2.00	puin, zwakke oliefilm	ja
	108	0.20-2.00	puin	ja
	110	0.30-2.20	puin	ja
	111	0.30-1.20	puin	ja
	112	0.25-0.59	puin	ja
	112	0.59-0.60	puin, asbestverdacht materiaal	ja
	112	0.60-0.85	gebroken asfalt	nee
	112	0.85-1.70	puin, veel afvalresten	ja
	113	0.20-1.10	puin	ja
	113	1.10-1.11	puin, gestaakt	ja
	114	0.00-1.00	puin	ja
	114	1.00-1.50	weinig puin	ja
	115	0.00-0.50	weinig puin	ja
	115	0.50-0.99	puin, veel afvalresten	ja
	115	0.99-1.00	puin	ja
	115	1.00-1.01	puin, gestaakt	ja
	116	0.30-2.00	puin	ja
	117	0.30-2.20	puin	ja
	118	0.15-2.00	puin	ja
	123	0.40-0.80	puin, vermalen asfalt	ja
	125	0.00-0.10	gebroken asfalt	nee
	125	0.10-0.70	puin	ja
	125	0.70-1.20	puin, sterke oliefilm	ja
	125	1.20-1.70	puin	ja
	125	1.70-2.20	puin, zwakke oliefilm	ja
	125	2.20-3.00	puin	ja
	125	3.00-3.01	puin, gestaakt	ja

ErBo
Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Locatie	Boring nr.	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Asbest verdacht
	126	0.00-1.00	puin	ja
	126	1.00-1.49	puin, veel puin	ja
	126	1.49-3.50	puin	ja
	127	0.00-3.50	puin	ja
Fase 2	164			nee

Conform NEN 5706 is de omschrijving van hoeveelheid als volgt: 'weinig' = (< 5%), 'veel' = (5% - 15%) en 'zeer veel' = (15% - 50%)
De zintuiglijke waarnemingen zijn subjectief.

Tabel 6.4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In onderstaande tabel wordt per onderzochte deellocatie vermeld welke bodemlaag is onderzocht (omschrijving), de monsters (met bijbehorende boringnummers) die zijn geanalyseerd en de analysepakketten waarop de monsters zijn geanalyseerd. De analysenummers refereren aan de analyseresultaten in bijlage 6 (Kopie analyseresultaten).

Locatie	Monster	Analyse nrs.	M.nr.	Boringnummers en diepte (m-mv)	Pakket
A: Gehele terrein	Puin	2763	M1	3 (0.0-2.0) 4 (0.2-1.2) 9 (0.1-0.3) 10 (0.0-1.3) 11,12 (0.0-1.0) 20 (0.1-1.2) 21 (0.0-0.7)	asbest kwantitatief
	Puin	2764	M2	2,126 (0.0-1.5) 5 (0.0-0.5) 6 (0.1-0.5) 7 (0.1-3.0) 8,18 (0.2-1.7) 13 (0.1-1.1) 14 (0.2-0.7) 19 (0.2-1.2) 127 (0.0-2.0)	asbest kwantitatief
	Puin	2765	M3	22,23,32,34 (0.0-1.0) 33 (0.1-0.7)	asbest kwantitatief
	Puin	2766	M4	60 (0.3-0.7) 61 (0.4-2.5) 62 (0.2-1.6) 63 (0.2-1.0) 64 (0.3-1.8) 65 (0.3-1.0) 112 (0.3-0.6) 113 (0.2-1.1) 114,115 (0.0-1.0)	asbest kwantitatief
	Puin	2767	M5	58 (0.3-0.5) 59,103 (0.3-1.3) 102 (0.3-1.0) 110,117 (0.3-2.2) 111, 116 (0.3-1.2)	asbest kwantitatief
	Puin	2768	M6	67,68,70,73 (0.1-1.0) 69 (0.1-0.8) 71 (0.3-1.3) 74 (0.3-1.0) 123 (0.4-0.8)	asbest kwantitatief
	Puin	2769	M7	84 (0.3-1.5) 85,92 (0.1-1.0) 86 (0.1-2.0) 88 (0.0-0.5) 89 (0.1-0.6) 90 (0.2-2.0)	asbest kwantitatief
	Puin	2770	M8	38 (0.1-0.6) 51,83 (0.1-1.1) 57 (0.1-1.0) 81 (0.2-0.7) 99 (0.1-0.5)	asbest kwantitatief
	Plaat-materiaal	2771	M9	asbestverdacht materiaal uit B112	asbest massapercentage
	Ondergrond	2772	M10	8 (2.5-3.0)	NEN g
	Ondergrond	2773	M11	18 (3.0-3.3)	NEN g
	Ondergrond	2774	M12	23 (2.5-3.0)	NEN g
	Ondergrond	2775	M13	51 (2.2-2.7)	NEN g
	Ondergrond	2776	M14	65 (1.7-2.2)	NEN g
	Ondergrond	2777	M15	67 (1.0-1.5)	NEN g
	Ondergrond	2778	M16	83 (2.0-2.5)	NEN g
	Ondergrond	2779	M17	85 (2.8-3.0)	NEN g
	Ondergrond	2780	M18	110 (2.2-2.7)	NEN g
	Zintuiglijk afwijkende laag	2781	M19	7 (2.0-2.5)	m.o.
	Zintuiglijk afwijkende	2782	M20	38 (2.0-2.5)	m.o.

Locatie	Monster	Analyse nrs.	M.nr.	Boringnummers en diepte (m-mv)	Pakket
	laag				
	Zintuiglijk afwijkende laag	2783	M21	86 (1.5-2.0)	m.o.
	Zintuiglijk afwijkende laag	2784	M22	110 (1.3-1.8)	NEN g
	Zintuiglijk afwijkende laag	2785	M23	38 (1.5-2.0)	NEN g
	Zintuiglijk afwijkende laag	2786	M24	112 (0.9-1.7)	NEN g
	Puin	2787	M25	1 (0.0-1.1) 3 (0.0-2.0) 4 (0.2-1.2) 9 (0.1-0.3) 10 (0.0-1.3) 11,12 (0.0-1.0) 20 (0.1-1.2) 21 (0.0-0.7)	NEN g
	Puin	2788	M26	2,126 (0.0-1.5) 5 (0.0-0.5) 6 (0.1-0.5) 7 (0.1-1.5) 8,18 (0.2-1.7) 13 (0.1-1.1) 14 (0.2-0.7) 19 (0.2-1.2) 127 (0.0-2.0)	NEN g
	Puin	2789	M27	22,23,32,34 (0.0-1.0) 33 (0.1-0.7)	NEN g
	Puin	2790	M28	60 (0.3-0.7) 61 (0.4-2.5) 62 (0.2-1.6) 63 (0.2-1.0) 64 (0.3-1.8) 65 (0.3-1.0) 112 (0.3-0.6) 113 (0.2-1.1) 114 (0.0-1.0) 115 (0.0-0.5)	NEN g
	Puin	2791	M29	58 (0.3-0.5) 59,103 (0.3-1.3) 102 (0.3-1.0) 110,117 (0.3-0.8) 111, 116 (0.3-1.2)	NEN g
	Puin	2792	M30	67,68,70,73 (0.1-1.0) 69 (0.1-0.8) 71 (0.3-1.3) 74 (0.3-1.0) 123 (0.4-0.8)	NEN g
	Puin	2793	M31	85,92 (0.1-1.0) 88 (0.0-0.5) 89 (0.1-0.6) 90 (0.2-2.0)	NEN g
	Puin	2794	M32	38,42 (0.1-0.6) 51,83 (0.1-1.1) 57 (0.1-1.0) 81 (0.2-0.7) 99 (0.1-0.5)	NEN g
	Asfalt	2795	M33	4 (0.0-0.2)	PAK
	Puin	2950	M34	26 (0.1-0.5) 77 (0.1-1.5)	asbest kwantitatief
	Puin	2951	M35	35,47,49 (0.2-1.0) 45 (0.1-0.7)	asbest kwantitatief
	Puin	2952	M36	104 (0.1-2.0) 118 (0.2-1.0)	asbest kwantitatief
	Puin	2953	M37	26 (0.1-0.5) 77 (0.1-1.5) 80 (0.1-1.0)	NEN g
	Puin	2954	M38	104 (0.1-2.0) 118 (0.2-1.0)	NEN g
	Puin	2955	M39	31,36 (0.2-0.7) 35,47,49 (0.2-1.0) 37 (0.1-0.5) 45 (0.1-0.7)	NEN g
	Ondergrond	2956	M40	45 (2.0-2.5)	NEN g
	Ondergrond	2957	M41	104 (2.2-2.7)	NEN g
	Ondergrond	2958	M42	80 (2.5-3.0)	NEN g
	Grondwater	0731	WM1	Peilbuis 7 (0.2-2.2 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0748	WM2	Peilbuis 8 (1.0-3.0 m-mv)	m.o.
	Grondwater	0749	WM3	Peilbuis 14 (1.0-3.0 m-mv)	m.o.
	Grondwater	0732	WM4	Peilbuis 38 (1.0-3.0 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0846	WM5	Peilbuis 51 (0.7-2.7 m-mv)	m.o.
	Grondwater	0733	WM6	Peilbuis 64 (0.2-2.2 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0847	WM7	Peilbuis 66 (0.6-2.6 m-mv)	m.o.
	Grondwater	0750	WM8	Peilbuis 70 (0.3-2.3 m-mv)	m.o.
	Grondwater	0734	WM9	Peilbuis 74 (0.2-2.2 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0848	WM10	Peilbuis 75 (0.2-2.2 m-mv)	m.o.
	Grondwater	0751	WM11	Peilbuis 83 (0.6-2.6 m-mv)	m.o.
	Grondwater	0735	WM12	Peilbuis 86 (1.0-3.0 m-mv)	NEN w

Haagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbinl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Locatie	Monster	Analyse nrs.	M.nr.	Boringnummers en diepte (m-mv)	Pakket
	Grondwater	0736	WM13	Peilbuis 90 (0.5-2.5 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0752	WM14	Peilbuis 92 (0.3-2.3 m-mv)	m.o.
	Grondwater	0849	WM15	Peilbuis 93 (0.7-2.7 m-mv)	m.o.
	Grondwater	0850	WM16	Peilbuis 104 (0.5-2.5 m-mv)	m.o.
	Grondwater	0753	WM17	Peilbuis 125 (1.0-3.0 m-mv)	m.o.
	Grondwater	0754	WM18	Peilbuis 128 (0.0-2.0 m-mv)	m.o.
Fase 2	Grondwater	0755	WM19	Peilbuis 64 (0.2-2.2 m-mv)	m.o.

Tabel 6.4.2 Beschrijving uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

6.5 Analyseresultaten

De in de geanalyseerde monsters aangetroffen gehaltes verontreinigende stoffen zijn getoetst aan de streef-, tussen- en interventiewaarden uit de Wet Bodembescherming, waarbij de tussenwaarde is gedefinieerd als het rekenkundig gemiddelde van streef- en interventiewaarde. De streef-, tussen- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met organische stof- en/of lutumpercentages zoals deze in de onderstaande tabellen zijn gepresenteerd.

In de 'Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin (granulaat)' van de staatssecretaris van VROM (3 maart 2004, kamerstuk 28 663 en 28 199, nr 15) wordt het sinds 1 januari 2003 geldende interim-beleid definitief verankerd.

In de beleidsbrief stelt de staatssecretaris van VROM definitief vast:
- een interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).
- een restconcentratienorm voor de toepassing en het hergebruik van alle asbestbevattende materialen (inclusief grond, baggerspecie en puin-(granulaat) van 100 mg/kg gewogen serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

In onderstaande tabellen worden de resultaten van de toetsing in beeld gebracht, waarbij per bodemcompartiment alleen die stoffen worden genoemd, die in één der monsters de streefwaarde overschrijden. In bijlage 6 (Kopie analyseresultaten) is een kopie van de analyseresultaten opgenomen.

In deze bijlage zijn eveneens opgenomen de berekende streef-, tussen- en interventiewaarden voor een representatief monster van elk onderzocht bodemcompartiment.

	Asfaltmonster				
Parameter	M33	S	½(S+I)	I	Eenheid
organische stof	n.b.				% vd ds
lutum	< 1				% vd ds
PAK-totaal	1100 +++	1.0	21	40	mg/kgds
M33	4 (0.0-0.2)				

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I

Tabel 6.5.1 Overschrijdingstabel asfaltmonster

	Puinmengmonsters								
Parameter	**M1**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**M2**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
organische stof	n.b.				n.b.				% vd ds
lutum	n.b.				n.b.				% vd ds
minerale olie	n.b.	20(3)	505	1000	n.b.	20(3)	505	1000	mg/kgds
PAK-totaal	n.b.	1.0	21	40	n.b.	1.0	21	40	mg/kgds
EOX	n.b.	0.3			n.b.	0.3			mg/kgds
gewogen conc. asbest	17.0			100	37.0			100	mg/kgds
M1	3 (0.0-2.0) 4 (0.2-1.2) 9 (0.1-0.3) 10 (0.0-1.3) 11,12 (0.0-1.0) 20 (0.1-1.2) 21 (0.0-0.7)								
M2	2,126 (0.0-1.5) 5 (0.0-0.5) 6 (0.1-0.5) 7 (0.1-3.0) 8,18 (0.2-1.7) 13 (0.1-1.1) 14 (0.2-0.7) 19 (0.2-1.2) 127 (0.0-2.0)								

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.2 Overschrijdingstabel puinmengmonsters

	Puinmengmonsters								
Parameter	**M3**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**M4**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
organische stof	n.b.				n.b.				% vd ds
lutum	n.b.				n.b.				% vd ds
minerale olie	n.b.	20(3)	505	1000	n.b.	20(3)	505	1000	mg/kgds
PAK-totaal	n.b.	1.0	21	40	n.b.	1.0	21	40	mg/kgds
EOX	n.b.	0.3			n.b.	0.3			mg/kgds
gewogen conc. asbest	43.0			100	48.0			100	mg/kgds
M3	22,23,32,34 (0.0-1.0) 33 (0.1-0.7)								
M4	60 (0.3-0.7) 61 (0.4-2.5) 62 (0.2-1.6) 63 (0.2-1.0) 64 (0.3-1.8) 65 (0.3-1.0) 112 (0.3-0.6) 113 (0.2-1.1) 114,115 (0.0-1.0)								

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.3 Overschrijdingstabel puinmengmonsters

	Puinmengmonsters								
Parameter	**M5**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**M6**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
organische stof	n.b.				n.b.				% vd ds
lutum	n.b.				n.b.				% vd ds
minerale olie	n.b.	20(3)	505	1000	n.b.	20(3)	505	1000	mg/kgds
PAK-totaal	n.b.	1.0	21	40	n.b.	1.0	21	40	mg/kgds
EOX	n.b.	0.3			n.b.	0.3			mg/kgds
gewogen conc. asbest	3200 >RCN			100	11.0			100	mg/kgds
M5	58 (0.3-0.5) 59,103 (0.3-1.3) 102 (0.3-1.0) 110,117 (0.3-2.2) 111,116 (0.3-1.2)								
M6	67,68,70,73 (0.1-1.0) 69 (0.1-0.8) 71 (0.3-1.3) 74 (0.3-1.0) 123 (0.4-0.8)								

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.4 Overschrijdingstabel puinmengmonsters

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbinl.com • Telefoon (0570) 62 65 00 • Fax (0570) 62 07 07

	Puinmengmonsters								
Parameter	**M7**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**M8**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
organische stof	n.b.				n.b.				% vd ds
lutum	n.b.				n.b.				% vd ds
minerale olie	n.b.	20(3)	505	1000	n.b.	20(3)	505	1000	mg/kgds
PAK-totaal	n.b.	1.0	21	40	n.b.	1.0	21	40	mg/kgds
EOX	n.b.	0.3			n.b.	0.3			mg/kgds
gewogen conc. asbest	140 >RCN			100	31.0			100	mg/kgds
M7	84 (0.3-1.5) 85,92 (0.1-1.0) 86 (0.1-2.0) 88 (0.0-0.5) 89 (0.1-0.6) 90 (0.2-2.0)								
M8	38 (0.1-0.6) 51,83 (0.1-1.1) 57 (0.1-1.0) 81 (0.2-0.7) 99 (0.1-0.5)								

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.5 Overschrijdingstabel puinmengmonsters

	Puinmengmonsters								
Parameter	**M25**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**M26**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
organische stof	4.3				4.4				% vd ds
lutum	3.7				1.0				% vd ds
minerale olie	770 +	22	1090	2150	1400 ++	22	1110	2200	mg/kgds
PAK-totaal	79 +++	1.0	21	40	170 +++	1.0	21	40	mg/kgds
EOX	0.63 +	0.3			1.8 +	0.3			mg/kgds
gewogen conc. asbest	n.b.			100	n.b.			100	mg/kgds
M25	1 (0.0-1.1) 3 (0.0-2.0) 4 (0.2-1.2) 9 (0.1-0.3) 10 (0.0-1.3) 11,12 (0.0-1.0) 20 (0.1-1.2) 21 (0.0-0.7)								
M26	2,126 (0.0-1.5) 5 (0.0-0.5) 6 (0.1-0.5) 7 (0.1-1.5) 8,18 (0.2-1.7) 13 (0.1-1.1) 14 (0.2-0.7) 19 (0.2-1.2) 127 (0.0-2.0)								

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.6 Overschrijdingstabel puinmengmonsters

	Puinmengmonsters								
Parameter	**M27**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**M28**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
organische stof	14.2				3.3				% vd ds
lutum	1.2				3.4				% vd ds
minerale olie	470 +	71	3590	7100	290 +	20(3)	833	1650	mg/kgds
PAK-totaal	740 +++	1.4	29	57	65 +++	1.0	21	40	mg/kgds
EOX	0.60 +	0.3			1.1 +	0.3			mg/kgds
gewogen conc. asbest	n.b.			100	n.b.			100	mg/kgds
M27	22,23,32,34 (0.0-1.0) 33 (0.1-0.7)								
M28	60 (0.3-0.7) 61 (0.4-2.5) 62 (0.2-1.6) 63 (0.2-1.0) 64 (0.3-1.8) 65 (0.3-1.0) 112 (0.3-0.6) 113 (0.2-1.1) 114 (0.0-1.0) 115 (0.0-0.!								

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.7 Overschrijdingstabel puinmengmonsters

	Puinmengmonsters									
Parameter	**M29**		**S**	**½(S+I)**	**I**	**M30**		**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
organische stof	7.0					10.9					% vd ds
lutum	< 1					3.0					% vd ds
minerale olie	770	+	35	1770	3500	3500	++	55	2750	5450	mg/kgds
PAK-totaal	71	+++	1.0	21	40	440	+++	1.1	22	44	mg/kgds
EOX	2.3	+	0.3			1.2	+	0.3			mg/kgds
gewogen conc. asbest	n.b.				100	n.b.				100	mg/kgds
M29	58 (0.3-0.5) 59,103 (0.3-1.3) 102 (0.3-1.0) 110,117 (0.3-0.8) 111,116 (0.3-1.2)										
M30	67,68,70,73 (0.1-1.0) 69 (0.1-0.8) 71 (0.3-1.3) 74 (0.3-1.0) 123 (0.4-0.8)										

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.8 Overschrijdingstabel puinmengmonsters

	Puinmengmonsters									
Parameter	**M31**		**S**	**½(S+I)**	**I**	**M32**		**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
organische stof	6.9					6.4					% vd ds
lutum	1.6					2.2					% vd ds
minerale olie	1500	+	35	1740	3450	1500	+	32	1620	3200	mg/kgds
PAK-totaal	170	+++	1.0	21	40	71	+++	1.0	21	40	mg/kgds
EOX	0.51	+	0.3			0.80	+	0.3			mg/kgds
gewogen conc. asbest	n.b.				100	n.b.				100	mg/kgds
M31	85,92 (0.1-1.0) 88 (0.0-0.5) 89 (0.1-0.6) 90 (0.2-2.0)										
M32	38,42 (0.1-0.6) 51,83 (0.1-1.1) 57 (0.1-1.0) 81 (0.2-0.7) 99 (0.1-0.5)										

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.9 Overschrijdingstabel puinmengmonsters

	Puinmengmonsters									
Parameter	**M34**		**S**	**½(S+I)**	**I**	**M36**		**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
organische stof	n.b.					n.b.					% vd ds
lutum	n.b.					n.b.					% vd ds
minerale olie	n.b.		20*(3)*	505	1000	n.b.		20*(3)*	505	1000	mg/kgds
PAK-totaal	n.b.		1.0	21	40	n.b.		1.0	21	40	mg/kgds
EOX	n.b.		0.3			n.b.		0.3			mg/kgds
gewogen conc. asbest	27.0				100	2400	>RCN			100	mg/kgds
M34	26 (0.1-0.5) 77 (0.1-1.5)										
M36	104 (0.1-2.0) 118 (0.2-1.0)										

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.10 Overschrijdingstabel puinmengmonsters

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 607, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

	Puinmengmonsters									
Parameter	**M37**		**S**	**½(S+I)**	**I**	**M38**		**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
organische stof	3.3					4.0					% vd ds
lutum	5.4					2.7					% vd ds
minerale olie	690	+	20(3)	833	1650	1700	++	20	1010	2000	mg/kgds
PAK-totaal	53	+++	1.0	21	40	12	+	1.0	21	40	mg/kgds
EOX	0.24	-	0.3			0.90	+	0.3			mg/kgds
gewogen conc. asbest	n.b.				100	n.b.				100	mg/kgds
M37	26 (0.1-0.5) 77 (0.1-1.5) 80 (0.1-1.0)										
M38	104 (0.1-2.0) 118 (0.2-1.0)										

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.11 Overschrijdingstabel puinmengmonsters

	Puinmengmonsters					
Parameter	**M39**		**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
organische stof	3.5					% vd ds
lutum	3.5					% vd ds
minerale olie	380	+	20(3)	884	1750	mg/kgds
PAK-totaal	110	+++	1.0	21	40	mg/kgds
EOX	0.76	+	0.3			mg/kgds
gewogen conc. asbest	n.b.				100	mg/kgds
M39	31,36 (0.2-0.7) 35,47,49 (0.2-1.0) 37 (0.1-0.5) 45 (0.1-0.7)					

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.12 Overschrijdingstabel puinmengmonsters

	'Zintuiglijk afwijkende laag'-monsters									
Parameter	**M19**		**S**	**½(S+I)**	**I**	**M20**		**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
organische stof	9.9					8.2					% vd ds
lutum	n.b.					n.b.					% vd ds
arseen	n.b.		29	33	37	n.b.		28	32	35	mg/kgds
cadmium	n.b.		0.8	5	9	n.b.		0.7	5	9	mg/kgds
chroom	n.b.		100	150	200	n.b.		100	150	200	mg/kgds
koper	n.b.		36	75	110	n.b.		35	72	110	mg/kgds
kwik	n.b.		0.3	4	7	n.b.		0.3	4	7	mg/kgds
lood	n.b.		85	230	380	n.b.		83	230	370	mg/kgds
nikkel	n.b.		35	51	66	n.b.		35	51	66	mg/kgds
zink	n.b.		140	240	350	n.b.		140	240	340	mg/kgds
minerale olie	13000	+++	50	2500	4950	7400	+++	41	2070	4100	mg/kgds
PAK-totaal	n.b.		1.0	21	40	n.b.		1.0	21	40	mg/kgds
EOX	n.b.		0.3			n.b.		0.3			mg/kgds
M19	7 (2.0-2.5)										
M20	38 (2.0-2.5)										

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.13 Overschrijdingstabel 'zintuiglijk afwijkende laag'-monsters

	'Zintuiglijk afwijkende laag'-monsters								
Parameter	**M21**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**M22**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
organische stof	30.5				7.5				% vd ds
lutum	n.b.				4.5				% vd ds
arseen	n.b.	37	45	52	180 +++	20	29	38	mg/kgds
cadmium	n.b.	1.0	9	20	8 ++	0.6	5	9	mg/kgds
chroom	n.b.	100	150	200	450 +++	59	140	220	mg/kgds
koper	n.b.	48	110	180	3400 +++	22	70	120	mg/kgds
kwik	n.b.	0.3	4	9	60 +++	0.2	4	8	mg/kgds
lood	n.b.	110	310	510	5300 +++	62	220	390	mg/kgds
nikkel	n.b.	35	51	66	66 ++	15	51	87	mg/kgds
zink	n.b.	170	340	510	27000 +++	75	230	380	mg/kgds
minerale olie	96000 +++	150	7580	15000	6100 +++	38	1890	3750	mg/kgds
PAK-totaal	n.b.	3.0	62	120	180 +++	1.0	21	40	mg/kgds
EOX	n.b.	0.3			12 ++	0.3			mg/kgds
M21	86 (1.5-2.0)								
M22	110 (1.3-1.8)								

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.14 Overschrijdingstabel 'zintuiglijk afwijkende laag'-monsters

	'Zintuiglijk afwijkende laag'-monsters								
Parameter	**M23**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**M24**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
organische stof	18.0				34.8				% vd ds
lutum	5.0				5.7				% vd ds
arseen	81 +++	24	35	46	5 -	31	45	59	mg/kgds
cadmium	2 +	0.8	7	10	0.6 -	1.0	10	20	mg/kgds
chroom	95 +	60	140	230	< 15 -	61	150	230	mg/kgds
koper	3800 +++	29	90	150	46 +	39	120	210	mg/kgds
kwik	17 +++	0.3	4	8	0.32 +	0.3	5	9	mg/kgds
lood	820 +++	73	260	460	180 +	91	330	560	mg/kgds
nikkel	97 +++	15	53	90	7 -	16	55	94	mg/kgds
zink	1300 +++	92	280	470	520 ++	120	370	610	mg/kgds
minerale olie	13000 +++	90	4550	9000	1800 +	150	7580	15000	mg/kgds
PAK-totaal	170 +++	1.8	37	72	950 +++	3.0	62	120	mg/kgds
EOX	11 ++	0.3			12 ++	0.3			mg/kgds
M23	38 (1.5-2.0)								
M24	112 (0.9-1.7)								

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.15 Overschrijdingstabel 'zintuiglijk afwijkende laag'-monsters

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

	Ondergrondmonsters								
Parameter	M10	S	½(S+I)	I	M11	S	½(S+I)	I	Eenheid
organische stof	67.2				49.4				% vd ds
lutum	17.0				4.9				% vd ds
arseen	5 -	49	71	92	< 4 -	37	53	70	mg/kgds
cadmium	0.6 -	2.0	20	30	< 0.4 -	1.0	10	20	mg/kgds
koper	27 -	66	210	350	< 5 -	48	150	250	mg/kgds
kwik	0.37 -	0.4	6	12	< 0.05 -	0.3	5	10	mg/kgds
lood	190 +	130	490	840	< 13 -	100	380	650	mg/kgds
nikkel	8 -	27	95	160	< 3 -	15	52	89	mg/kgds
zink	390 +	200	620	1000	< 20 -	140	430	710	mg/kgds
minerale olie	300 +	150	7580	15000	2500 +	150	7580	15000	mg/kgds
PAK-totaal	23 +	3.0	62	120	340 +++	3.0	62	120	mg/kgds
EOX	1.4 +	0.3			0.66 +	0.3			mg/kgds
M10	8 (2.5-3.0)								
M11	18 (3.0-3.3)								

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.16 Overschrijdingstabel ondergrondmonsters

	Ondergrondmonsters								
Parameter	M12	S	½(S+I)	I	M13	S	½(S+I)	I	Eenheid
organische stof	82.7				61.0				% vd ds
lutum	20.0				16.0				% vd ds
arseen	< 4 -	56	81	110	6 -	47	67	88	mg/kgds
cadmium	< 0.4 -	2.0	20	30	< 0.4 -	2.0	10	30	mg/kgds
koper	10 -	77	240	400	30 -	62	200	330	mg/kgds
kwik	0.21 -	0.4	7	14	0.95 +	0.4	6	12	mg/kgds
lood	21 -	150	550	950	56 -	130	470	800	mg/kgds
nikkel	< 3 -	30	110	180	8 -	28	98	170	mg/kgds
zink	100 -	230	720	1200	180 -	200	600	1000	mg/kgds
minerale olie	190 +	150	7580	15000	260 +	150	7580	15000	mg/kgds
PAK-totaal	62 +	3.0	62	120	1.3 -	3.0	62	120	mg/kgds
EOX	3.2 ++	0.3			0.71 +	0.3			mg/kgds
M12	23 (2.5-3.0)								
M13	51 (2.2-2.7)								

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.17 Overschrijdingstabel ondergrondmonsters

Ondergrondmonsters									
Parameter	M14	S	½(S+I)	I	M15	S	½(S+I)	I	Eenheid
organische stof	35.1				20.5				% vd ds
lutum	19.0				11.0				% vd ds
arseen	9 -	37	53	69	10 -	28	40	52	mg/kgds
cadmium	0.4 -	1.0	10	20	0.6 -	0.9	7	10	mg/kgds
koper	52 +	47	150	250	90 +	34	110	180	mg/kgds
kwik	0.23 -	0.3	6	11	6.6 ++	0.3	5	9	mg/kgds
lood	280 +	100	380	650	320 ++	82	290	510	mg/kgds
nikkel	12 -	29	100	170	18 -	21	74	130	mg/kgds
zink	110 -	160	490	820	280 +	110	350	590	mg/kgds
minerale olie	200 +	150	7580	15000	1200 +	102	5180	10300	mg/kgds
PAK-totaal	16 +	3.0	62	120	460 +++	2.1	42	82	mg/kgds
EOX	0.49 +	0.3			0.88 +	0.3			mg/kgds
M14	65 (1.7-2.2)								
M15	67 (1.0-1.5)								

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.18 Overschrijdingstabel ondergrondmonsters

Ondergrondmonsters									
Parameter	M16	S	½(S+I)	I	M17	S	½(S+I)	I	Eenheid
organische stof	41.1				60.7				% vd ds
lutum	9.8				27.0				% vd ds
arseen	37 +	35	51	67	10 -	50	73	95	mg/kgds
cadmium	4 +	1.0	10	20	0.5 -	2.0	20	30	mg/kgds
koper	430 +++	46	140	240	57 -	68	210	360	mg/kgds
kwik	10 +++	0.3	5	10	0.66 +	0.4	7	13	mg/kgds
lood	560 ++	100	370	630	88 -	140	500	860	mg/kgds
nikkel	25 +	20	69	120	15 -	37	130	220	mg/kgds
zink	3400 +++	140	430	730	130 -	220	680	1100	mg/kgds
minerale olie	750 +	150	7580	15000	320 +	150	7580	15000	mg/kgds
PAK-totaal	43 +	3.0	62	120	2.8 -	3.0	62	120	mg/kgds
EOX	2.3 +	0.3			0.93 +	0.3			mg/kgds
M16	83 (2.0-2.5)								
M17	85 (2.8-3.0)								

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.19 Overschrijdingstabel ondergrondmonsters

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Ondergrondmonsters									
Parameter	M18	S	½(S+I)	I	M40	S	½(S+I)	I	Eenheid
organische stof	30.7				44.8				% vd ds
lutum	18.0				17.0				% vd ds
arseen	26 -	34	50	65	13 -	40	58	75	mg/kgds
cadmium	3 +	1.0	10	20	2 +	1.0	10	20	mg/kgds
koper	310 +++	44	140	230	43 -	52	160	270	mg/kgds
kwik	6.7 ++	0.3	5	10	0.35 +	0.3	6	11	mg/kgds
lood	750 +++	99	360	620	880 +++	110	400	700	mg/kgds
nikkel	26 -	28	98	170	15 -	27	95	160	mg/kgds
zink	2700 +++	150	460	770	480 +	170	520	870	mg/kgds
minerale olie	600 +	150	7580	15000	< 20 -	150	7580	15000	mg/kgds
PAK-totaal	32 +	3.0	62	120	17 +	3.0	62	120	mg/kgds
EOX	1.5 +	0.3			0.25 -	0.3			mg/kgds
M18	110 (2.2-2.7)								
M40	45 (2.0-2.5)								

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.20 Overschrijdingstabel ondergrondmonsters

Ondergrondmonsters									
Parameter	M41	S	½(S+I)	I	M42	S	½(S+I)	I	Eenheid
organische stof	73.9				64.3				% vd ds
lutum	10.0				10.0				% vd ds
arseen	4 -	49	70	92	51 +	45	65	85	mg/kgds
cadmium	< 0.4 -	2.0	20	30	3 +	2.0	10	30	mg/kgds
koper	6 -	65	210	340	180 +	60	190	310	mg/kgds
kwik	< 0.05 -	0.4	6	12	0.86 +	0.3	6	11	mg/kgds
lood	< 13 -	130	480	830	340 +	120	450	780	mg/kgds
nikkel	9 -	20	70	120	29 +	20	70	120	mg/kgds
zink	62 -	190	590	990	1400 +++	180	540	910	mg/kgds
minerale olie	420 +	150	7580	15000	2900 +	150	7580	15000	mg/kgds
PAK-totaal	< 0.10 -	3.0	62	120	170 +++	3.0	62	120	mg/kgds
EOX	0.88 +	0.3			1.8 +	0.3			mg/kgds
M41	104 (2.2-2.7)								
M42	80 (2.5-3.0)								

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: grondmonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.21 Overschrijdingstabel ondergrondmonsters

					Grondwatermonsters				
Parameter	WM1	S	½(S+I)	I	WM2	S	½(S+I)	I	Eenheid
arseen	8 -	10	35	60	n.b.	10	35	60	ug/l
chroom	1 +	1	16	30	n.b.	1	16	30	ug/l
kwik	0.08 +	0.05	0.2	0.3	n.b.	0.05	0.2	0.3	ug/l
zink	81 +	65	433	800	n.b.	65	433	800	ug/l
benzeen	< 0.20 -	0.2	15	30	0.2 +	0.2	15	30	ug/l
tolueen	< 0.20 -	7.0	504	1000	< 0.20 -	7.0	504	1000	ug/l
xylenen	< 0.50 -	0.5	35	70	< 0.50 -	0.5	35	70	ug/l
naftaleen	< 0.20 -	0.2	35	70	< 0.20 -	0.2	35	70	ug/l
monochloorbenzeen	< 1 -	7	94	180	n.b.	7	94	180	ug/l
minerale olie	700 +++	50	325	600	< 50 -	50	325	600	ug/l

WM1	Peilbuis 7 (0.2-2.2 m-mv)
WM2	Peilbuis 8 (1.0-3.0 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, WM: watermonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.22 Overschrijdingstabel grondwatermonsters

					Grondwatermonsters				
Parameter	WM3	S	½(S+I)	I	WM4	S	½(S+I)	I	Eenheid
arseen	n.b.	10	35	60	9 -	10	35	60	ug/l
chroom	n.b.	1	16	30	1 -	1	16	30	ug/l
kwik	n.b.	0.05	0.2	0.3	< 0.05 -	0.05	0.2	0.3	ug/l
zink	n.b.	65	433	800	< 20 -	65	433	800	ug/l
benzeen	0.2 +	0.2	15	30	3.6 +	0.2	15	30	ug/l
tolueen	< 0.20 -	7.0	504	1000	0.4 -	7.0	504	1000	ug/l
xylenen	< 0.50 -	0.5	35	70	2.4 +	0.5	35	70	ug/l
naftaleen	0.9 +	0.2	35	70	2.4 +	0.2	35	70	ug/l
monochloorbenzeen	n.b.	7	94	180	< 1 -	7	94	180	ug/l
minerale olie	310 +	50	325	600	690 +++	50	325	600	ug/l

WM3	Peilbuis 14 (1.0-3.0 m-mv)
WM4	Peilbuis 38 (1.0-3.0 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, WM: watermonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.23 Overschrijdingstabel grondwatermonsters

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

	Grondwatermonsters								
Parameter	**WM5**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**WM6**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
arseen	n.b.	10	35	60	8 -	10	35	60	ug/l
chroom	n.b.	1	16	30	< 1 -	1	16	30	ug/l
kwik	n.b.	0.05	0.2	0.3	< 0.05 -	0.05	0.2	0.3	ug/l
zink	n.b.	65	433	800	< 20 -	65	433	800	ug/l
benzeen	0.7 +	0.2	15	30	< 0.20 -	0.2	15	30	ug/l
tolueen	1.6 -	7.0	504	1000	< 0.20 -	7.0	504	1000	ug/l
xylenen	2.2 +	0.5	35	70	< 0.50 -	0.5	35	70	ug/l
naftaleen	49 ++	0.2	35	70	0.9 +	0.2	35	70	ug/l
monochloorbenzeen	n.b.	7	94	180	< 1 -	7	94	180	ug/l
minerale olie	210 +	50	325	600	930 +++	50	325	600	ug/l

WM5	Peilbuis 51 (0.7-2.7 m-mv)
WM6	Peilbuis 64 (0.2-2.2 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, WM: watermonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.24 Overschrijdingstabel grondwatermonsters

	Grondwatermonsters								
Parameter	**WM7**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**WM8**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
arseen	n.b.	10	35	60	n.b.	10	35	60	ug/l
chroom	n.b.	1	16	30	n.b.	1	16	30	ug/l
kwik	n.b.	0.05	0.2	0.3	n.b.	0.05	0.2	0.3	ug/l
zink	n.b.	65	433	800	n.b.	65	433	800	ug/l
benzeen	< 0.20 -	0.2	15	30	< 0.20 -	0.2	15	30	ug/l
tolueen	< 0.20 -	7.0	504	1000	28 +	7.0	504	1000	ug/l
xylenen	< 0.50 -	0.5	35	70	33 +	0.5	35	70	ug/l
naftaleen	380 +++	0.2	35	70	440 +++	0.2	35	70	ug/l
monochloorbenzeen	n.b.	7	94	180	n.b.	7	94	180	ug/l
minerale olie	550 ++	50	325	600	870 +++	50	325	600	ug/l

WM7	Peilbuis 66 (0.6-2.6 m-mv)
WM8	Peilbuis 70 (0.3-2.3 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, WM: watermonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.25 Overschrijdingstabel grondwatermonsters

					Grondwatermonsters				
Parameter	**WM9**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**WM10**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
arseen	15 +	10	35	60	n.b.	10	35	60	ug/l
chroom	< 1 -	1	16	30	n.b.	1	16	30	ug/l
kwik	< 0.05 -	0.05	0.2	0.3	n.b.	0.05	0.2	0.3	ug/l
zink	< 20 -	65	433	800	n.b.	65	433	800	ug/l
benzeen	< 0.20 -	0.2	15	30	< 0.20 -	0.2	15	30	ug/l
tolueen	< 0.20 -	7.0	504	1000	< 0.20 -	7.0	504	1000	ug/l
xylenen	< 0.50 -	0.5	35	70	< 0.50 -	0.5	35	70	ug/l
naftaleen	6.1 +	0.2	35	70	0.5 +	0.2	35	70	ug/l
monochloorbenzeen	< 1 -	7	94	180	n.b.	7	94	180	ug/l
minerale olie	< 50 -	50	325	600	870 +++	50	325	600	ug/l

WM9	Peilbuis 74 (0.2-2.2 m-mv)
WM10	Peilbuis 75 (0.2-2.2 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, WM: watermonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.26 Overschrijdingstabel grondwatermonsters

					Grondwatermonsters				
Parameter	**WM11**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**WM12**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
arseen	n.b.	10	35	60	6 -	10	35	60	ug/l
chroom	n.b.	1	16	30	1 +	1	16	30	ug/l
kwik	n.b.	0.05	0.2	0.3	< 0.05 -	0.05	0.2	0.3	ug/l
zink	n.b.	65	433	800	< 20 -	65	433	800	ug/l
benzeen	0.2 +	0.2	15	30	1.1 +	0.2	15	30	ug/l
tolueen	0.2 -	7.0	504	1000	0.3 -	7.0	504	1000	ug/l
xylenen	< 0.50 -	0.5	35	70	4.8 +	0.5	35	70	ug/l
naftaleen	0.8 +	0.2	35	70	6.2 +	0.2	35	70	ug/l
monochloorbenzeen	n.b.	7	94	180	12 +	7	94	180	ug/l
minerale olie	< 50 -	50	325	600	940 +++	50	325	600	ug/l

WM11	Peilbuis 83 (0.6-2.6 m-mv)
WM12	Peilbuis 86 (1.0-3.0 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, WM: watermonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.27 Overschrijdingstabel grondwatermonsters

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbrl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

	Grondwatermonsters								
Parameter	**WM13**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**WM14**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
arseen	12 +	10	35	60	n.b.	10	35	60	ug/l
chroom	< 1 -	1	16	30	n.b.	1	16	30	ug/l
kwik	< 0.05 -	0.05	0.2	0.3	n.b.	0.05	0.2	0.3	ug/l
zink	< 20 -	65	433	800	n.b.	65	433	800	ug/l
benzeen	0.7 +	0.2	15	30	< 0.20 -	0.2	15	30	ug/l
tolueen	0.7 -	7.0	504	1000	0.3 -	7.0	504	1000	ug/l
xylenen	1.3 +	0.5	35	70	< 0.50 -	0.5	35	70	ug/l
naftaleen	90 +++	0.2	35	70	0.4 +	0.2	35	70	ug/l
monochloorbenzeen	< 1 -	7	94	180	n.b.	7	94	180	ug/l
minerale olie	210 +	50	325	600	85 +	50	325	600	ug/l

WM13	Peilbuis 90 (0.5-2.5 m-mv)
WM14	Peilbuis 92 (0.3-2.3 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, WM: watermonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.28 Overschrijdingstabel grondwatermonsters

	Grondwatermonsters								
Parameter	**WM15**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**WM16**	**S**	**½(S+I)**	**I**	**Eenheid**
arseen	n.b.	10	35	60	n.b.	10	35	60	ug/l
chroom	n.b.	1	16	30	n.b.	1	16	30	ug/l
kwik	n.b.	0.05	0.2	0.3	n.b.	0.05	0.2	0.3	ug/l
zink	n.b.	65	433	800	n.b.	65	433	800	ug/l
benzeen	0.2 -	0.2	15	30	< 0.20 -	0.2	15	30	ug/l
tolueen	< 0.20 -	7.0	504	1000	< 0.20 -	7.0	504	1000	ug/l
xylenen	< 0.50 -	0.5	35	70	< 0.50 -	0.5	35	70	ug/l
naftaleen	< 0.20 -	0.2	35	70	< 0.20 -	0.2	35	70	ug/l
monochloorbenzeen	n.b.	7	94	180	n.b.	7	94	180	ug/l
minerale olie	1600 +++	50	325	600	200 +	50	325	600	ug/l

WM15	Peilbuis 93 (0.7-2.7 m-mv)
WM16	Peilbuis 104 (0.5-2.5 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, WM: watermonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.29 Overschrijdingstabel grondwatermonsters

	Grondwatermonsters								
Parameter	WM17	S	½(S+I)	I	WM18	S	½(S+I)	I	Eenheid
arseen	n.b.	10	35	60	n.b.	10	35	60	ug/l
chroom	n.b.	1	16	30	n.b.	1	16	30	ug/l
kwik	n.b.	0.05	0.2	0.3	n.b.	0.05	0.2	0.3	ug/l
zink	n.b.	65	433	800	n.b.	65	433	800	ug/l
benzeen	3.1 +	0.2	15	30	0.4 +	0.2	15	30	ug/l
tolueen	0.4 -	7.0	504	1000	< 0.20 -	7.0	504	1000	ug/l
xylenen	1.3 +	0.5	35	70	< 0.50 -	0.5	35	70	ug/l
naftaleen	8.9 +	0.2	35	70	0.6 +	0.2	35	70	ug/l
monochloorbenzeen	n.b.	7	94	180	n.b.	7	94	180	ug/l
minerale olie	370 ++	50	325	600	240 +	50	325	600	ug/l

WM17	Peilbuis 125 (1.0-3.0 m-mv)
WM18	Peilbuis 128 (0.0-2.0 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, WM: watermonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.30 Overschrijdingstabel grondwatermonsters

	Grondwatermonsters								
Parameter	WM19	S	½(S+I)	I					Eenheid
arseen	n.b.	10	35	60					ug/l
chroom	n.b.	1	16	30					ug/l
kwik	n.b.	0.05	0.2	0.3					ug/l
zink	n.b.	65	433	800					ug/l
benzeen	< 0.20 -	0.2	15	30					ug/l
tolueen	0.4 -	7.0	504	1000					ug/l
xylenen	< 0.50 -	0.5	35	70					ug/l
naftaleen	0.8 +	0.2	35	70					ug/l
monochloorbenzeen	n.b.	7	94	180					ug/l
minerale olie	1100 +++	50	325	600					ug/l

WM19	Peilbuis 64 (0.2-2.2 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, WM: watermonster, n.b.: niet bepaald
-: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.31 Overschrijdingstabel grondwatermonsters

Asbest in plaatmateriaalmonsters

Het aangetroffen asbestverdacht plaatmateriaal is naar het laboratorium gestuurd om vast te stellen of deze asbesthoudend zijn.

Plaatmateriaal uit B112 monster M9		
Hoeveelheid aang. monster	g.	9,9
Chrysotiel	m/m %	< 0.1
Amosiet	m/m %	< 0.1
Crocidoliet	m/m %	< 0.1
Anthophylliet	m/m %	< 0.1
Tremoliet	m/m %	< 0.1
Actinoliet	m/m %	< 0.1
Hechtgebondenheid	-	

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

7. INTERPRETATIE EN TOETSING HYPOTHESE

7.1 Interpretatie

A: Gehele terrein

Uit de analyseresultaten blijkt dat het asfalt op de locatie sterk is verontreinigd met PAK.
Het puin op de locatie is matig verontreinigd met minerale olie en sterk verontreinigd met PAK. De groepsparameter EOX overschrijdt de streefwaarde. Het gehalte asbest is sterk verhoogd. De restconcentratienorm wordt overschreden. In het aangetroffen asbestverdachte materiaal in boring 112 is geen asbest aangetroffen.
De zintuiglijk afwijkende laag op de locatie is matig verontreinigd met cadmium en sterk verontreinigd met minerale olie, arseen, chroom, koper, kwik, lood, zink, PAK en nikkel. De groepsparameter EOX overschrijdt de streefwaarde.
De ondergrond op de locatie is licht verontreinigd met minerale olie, arseen, cadmium en nikkel en sterk verontreinigd met PAK, koper, kwik, zink en lood. De groepsparameter EOX overschrijdt de streefwaarde.

Het grondwater op de locatie is licht verontreinigd met chroom, kwik, zink, benzeen, xylenen, tolueen, arseen en monochloorbenzeen en sterk verontreinigd met minerale olie en naftaleen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende zintuiglijke afwijkingen aangetroffen:
- Puin bij de boringen 1 t/m 14, 18 t/m 23, 26, 31 t/m 38, 42, 45, 47, 49, 51, 52, 56 t/m 71, 73, 74, 75, 77, 80, 81, 83 t/m 86, 88, 89, 90, 92, 93, 99, 102 t/m 104, 106, 110 t/m 118, 123, 124, 126 en 127.
- Gebroken asfalt of gemalen asfalt bij de boringen 6, 7, 13, 14, 56, 63 en 112, 123, 125
- Asfalt/carboleum bij boring 90,
- Slakken/sintels bij boringen 38, 73, 85, 89, 90, 92 en 102,
- Afvalresten bij boring 38, 65, 112 en 115
- Schelpen bij boring 47.
- Een matige oliefilm, een sterke oliefilm en een zwakke oliefilm bij boring 84 en 86,
- Een sterke oliefilm bij boringen 7 en 125.
- Een matige oliefilm bij boringen 38, 51 en 85
- Een zwakke oliefilm bij boringen 38, 80, 104 en 125
- Asbestverdacht materiaal bij boring 112,

7.2 Toetsing hypothese

A: Gehele terrein

De hypothese verdachte locatie dient geaepteed te worden.

Asbest is zintuiglijk en analytisch sterk verhoogd aangetroffen. De locatie kan daarom als verdacht m.b.t. asbest worden aangemerkt. Nader onderzoek in dit kader wordt dan ook aanbevolen.

8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

8.1 Conclusies

In onderstaande tabel worden per onderzochte deellocatie de bevindingen uit het veldonderzoek en het laboratoriumonderzoek samengevat:

Locatie	Omschrijving	Overschrijdingen >T	Zintuiglijke afwijkingen
A: Gehele terrein	Puin	PAK>=I minerale olie>T asbest>RCN	puin, gestaakt, weinig puin, gebroken asfalt, sterke oliefilm, veel puin, weinig puin/afvalresten, asbestverdacht materiaal, veel afvalresten, gestaakt i.v.m ijzeren plaat, veel slakken/sintels, vermalen asfalt, zwakke oliefilm, matige oliefilm, weinig slakken/sintels en asfalt/carboleum
	Plaat- materiaal	geen	puin, asbestverdacht materiaal en gebroken asfalt
	Ondergrond	PAK, koper, kwik, zink en lood>=I	geen
	Zintuiglijk afwijkende laag	minerale olie, arseen, chroom, koper, kwik, lood, zink, PAK en nikkel>=I cadmium>T	puin, sterke oliefilm, v. slakken/sintels, m.oliefilm, z.v. afvalresten, z.oliefilm en veel afvalresten
	Asfalt	PAK>=I	geen
	Grondwater	minerale olie en naftaleen>=I	geen
fase 2	Grondwater	minerale olie>=I	geen

Betekenis van de afkortingen: T: ½(S+I) criterium voor nader onderzoek, I: interventiewaarde, RCN: restconcentratienorm

Tabel 8.1 Samenvatting onderzoeksresultaten

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de gehaltes aan en/of concentraties van een aantal onderzochte stoffen de streefwaarden overschrijden.

Daarnaast overschrijdt het gehalte aan en/of de concentratie van één of meer onderzochte stoffen de tussenwaarde, zijnde de waarde waarboven vanuit de optiek van de Wet Bodembescherming de uitvoering van een nader onderzoek nodig is:

- PAK, kwik, lood, koper, zink, minerale olie, cadmium, nikkel, arseen en chroom in de grond
- minerale olie en naftaleen in het grondwater

Er heeft, voor zover technisch mogelijk, een nader onderzoek plaatsgevonden, waarbij tevens de kwaliteit van puinlaag (organische parameters en asbest) in beeld gebracht is.

Op basis van de zintuiglijke waarnemening in combinatie met de analyseresultaten blijkt resumerend dat:

Asfalt
- Het asfalt is teerhoudend. Teerhoudend asfalt dient als "warm" asfalt verwerkt te worden.

Asbest
- In de puinlaag is zintuiglijk en analytisch asbest aangetroffen. Onder de opstallen op het voorterrein ligt een zone waar in de puinlaag asbest gehaltes boven de restconcentratienorm zijn aangetroffen.

  Hoewel het asbestgehalte de restconcentratienorm op het overige gedeelte van de onderzoekslocatie niet overschrijdt dient rekening gehouden te worden met het feit dat (als gevolg van de aanwezige verhardingen en de huidige bedrijvigheid op de locatie) het asbestonderzoek niet volgens de vigerende protocollen is uitgevoerd, en het feit dat asbest heterogeen voorkomt, aanbevolen wordt de puinlaag onder asbestcondities in aanwezigheid van een DTA-er te verwijderen.

PAK
- De puinlaag is diffuus verontreinigd met PAK

Minerale olie
- In de puinlaag zijn aangaande minerale olie geen overschrijdingen van de 'interventiewaarde' zijn aangetroffen.
- In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen gehaltes mineralie olie boven de tussenwaarde aangetroffen.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbd.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

- In het grondwater zijn op verscheidene plaatsen minerale olie en/of naftaleen overschrijdingen van de interventiewaarde aangetroffen. Op basis van de analyseresultaten, zintuiglijke waarnemingen en de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt dat het volumecriterium uit de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering (het gemiddelde gehalte aan een verontreinigende stof overschrijdt in een volume van meer dan 25 m3 grond de interventiewaarde) niet wordt overschreden. Organisatorisch, ruimtelijk en technisch gezien is er samenhang tussen de gevallen van bodemverontreiniging. Dit betekent dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming.

  Saneringsmaatregelen in het kader van de Wet Bodembescherming zijn noodzakelijk.

8.2 Aanbevelingen

Om de locatie geschikt te maken voor het beoogde gebruik dient een saneringsplan opgesteld te worden.

Om functie gericht en kosteneffectie te kunnen saneren dient de keuze van de saneringsvariant (zie de site letter aangaande het beleid van de provincie Noord Holland hieromtrent) afgestemd te worden op het herinrichtingsplannen en vise versa.

8.3 Bodemsaneringsbeleid Provincie Noord-Holland

Functiegericht en kosteneffectief saneren

De kern van het BEVER-beleid is het functiegericht en kosteneffectief saneren van (land)bodemverontreiniging die voor 1987 is veroorzaakt. Het volledig wegnemen van de verontreiniging zodat de bodem weer geschikt is voor lle functies blijft uiteindelijk wel het streven. Maar de saneerder kan van dit einddoel afwijken en kiezen voor een functiegerichte en kosteneffectieve sanering. Functiegericht betekent dat de bodem geschikt wordt gemaakt voor de beoogde functie. Kosteneffectief houdt in dat de kosten in verhouding staan tot de vrachtverwijdering, maar ook worden meegenomen: de saneringsduur, het ruimtebeslag, de beoogde eindconcentratie, de hinder en het gebruik - en de belasting van andere milieucompartimenten. Kiezen voor een andere dan de multifunctionele saneringsvariant (volledig verwijderen) kan echter alleen gemotiveerd, volgens criteria en richtlijnen uitgewerkt in deze nota - en bij voorkeur in overleg met het bevoegd gezag. Tenslotte blijven controle en bijsturing en minimale zorg nodig voor de saneringslocatie.

Standaardaanpak of maatwerk
Onderscheid wordt gemaakt in de aanpak van bovengrond en ondergrond - en bovendien in immobiele verontreinigingen en vluchtige verontreinigingen die zich kunnen verspreiden naar het grondwater. De bovengrond dient functiegericht te worden gesaneerd, wat meestal neerkomt op het voorkomen van contact met de verontreiniging. Dit krijgt vorm door het aanbrengen van een leeflaag (met een dikte van 1 meter voor wonen en intensief gebruikt openbaar groen) of het afdekken met verharding of bebouwing, waarbij in beginsel geen leeflaag nodig is. De kwaliteit van de leeflaag moet vergelijkbaar of beter zijn dan die van de ontvangende bodem (na verwijdering van de verontreiniging in de bovengrond). De leeflaag is geschikt voor alle normale gebruik (graven, vijvers etc.), maar tot de diepte van de leeflaag. Een signaallaag van geotextiel geeft aan waar de leeflaag eindigt. Een leeflaag of de aangebrachte verharding mag niet worden verwijderd of doorbroken om contact met eventueel nog bestaande verontreiniging in de ondergrond te vermijden. Voor vluchtige verontreiniging is in de bovengrond geen standaardaanpak: de oplossing kan per situatie verschillen. De maatregelen variëren van verwijderen tot afdichten met folie en/of ventileren. In de ondergrond is de standaardaanpak van vluchtige verontreiniging het verwijderen van de bron en de pluim (als dit kosteneffectief kan) en/of verdere verspreiding tegengaan. Doel is een stabiele eindsituatie binnen 30 jaar, waarbij de verontreiniging zich niet meer verspreidt en risico's voor mens en milieu op de lange termijn weggenomen zijn. Is de keuze voor volledige verwijdering van de vluchtige verontreiniging (multifunctionele variant) niet mogelijk, dan kan de initiatiefnemer - gemotiveerd en in overleg - kiezen voor een andere saneringsvariant volgens de saneringsladder.

In het saneringsplan moet een terugvalscenario zijn opgenomen om te waarborgen dat de gekozen saneringsdoelstelling zal worden bereikt indien de in eerste instantie gekozen saneringswijze niet het gewenste resultaat heeft. Masterplan het Gooi is in ontwikkeling voor de aanpak van zeer grootschalige en complexe grondwaterverontreinigingen in de Gooise bodem. In de zandpakketten heeft de mobiele verontreiniging zich gemakkelijk kunnen verspreiden, ook tot op grote diepte. Zowel technisch als juridisch is aanpak van deze verontreiniging een zware opgave.

Mobiele verontreinigingen in de ondergrond
De standaardaanpak voor mobiele verontreiniging in de ondergrond is gericht op het zoveel mogelijk verwijderen van verontreinigende stoffen voor zover dat kosteneffectief kan. Het doel van de standaardaanpak voor de ondergrond is het zoveel mogelijk verwijderen van de verontreinigingsbron, het zoveel mogelijk verwijderen van de verontreinigingspluim en het tegengaan van verspreiding - met uiteindelijk een stabiele eindsituatie in maximaal 30 jaar.

Een stabiele eindsituatie is een situatie waarbij de eindconcentratie zich heeft gestabiliseerd en waarbij zonder actieve zorgmaatregelen:

- geen verdere verspreiding van de verontreiniging optreedt;
- geen humane of ecologische risico's aanwezig zijn;
- geen kwetsbare objecten worden bedreigd;
- geen verstoring van de stabiele eindsituatie optreedt door voorzienbare ontwikkelingen.

Bij het verwijderen van de verontreinigingspluim mag de direct omliggende bodem buiten de oorspronkelijke vlek als reactorvat worden gebruikt (voor het benutten van natuurlijke afbraak). Na afloop van de sanering heeft men de eventuele verontreiniging in het reactorvat op zijn minst tot een stabiele eindsituatie teruggebracht, waarbij men de beginsituatie zoveel mogelijk benadert. Tijdelijke humane en ecologische risicos zijn bij het gebruik als reactorvat niet toegestaan. De saneringsladder moet worden gebruikt bij de keuze van de saneringsvariant. De treden van de saneringsladder beschrijven de mogelijke eindsituaties na sanering en de daaruit voortvloeiende zorgmaatregelen. Er zijn twee groepen van treden: te weten de treden 1, 2 en 3 waarbij een stabiele eindsituatie is bereikt (= standaardaanpak) en de treden 4 en 5 waarbij er geen stabiele eindsituatie is bereikt (= maatwerk). Alle maatregelen bij treden 1, 2 en 3 moeten binnen maximaal 30 jaar resulteren in een stabiele eindsituatie. Uitgangspunt is volledige verwijdering (trede 1). Wordt hiervoor niet gekozen, dan zal deze multifunctionele (MF) variant toch moeten worden beschreven in het saneringsplan als referentievariant. Het afwijken van trede 1 van de saneringsladder moet altijd door de saneerder worden gemotiveerd. Aan deze motivering worden extra eisen gesteld, als niet wordt gekozen voor de standaardaanpak van treden 2 en 3 (stabiele eindsituatie met restverontreiniging), maar gekozen wordt voor de maatwerkaanpak van trede 4 (monitoring verontreiniging) of trede 5 (IBCsanering).

Een van de strategische doelstellingen is immers minimale zorg. Hoe meer verontreiniging wordt verwijderd, des te minder zorgmaatregelen zijn er nodig na afloop van de sanering. De saneerder zal daarom moeten aantonen waarom de sanering niet hoeft te voldoen aan deze strategische doelstelling. Niet alleen de saneerder moet motiveren waarom hij afwijkt van trede 1, maar ook het bevoegd gezag voor de Wbb moet aangeven waarom zij afwijking van trede 1 toestaat.

De aanwezigheid van een kleine of een grote restverontreiniging bepaalt het verschil tussen trede 2 en 3. Het gaat hierbij om een verschil in volume en/of eindconcentraties van de restverontreiniging. De combinatie van volume en eindconcentratie bepaalt het globale onderscheid in de vracht aan verontreinigende stoffen. Kleine restverontreinigingen zijn niet-ernstige verontreinigingen met een relatief beperkt volume. Grote restverontreinigingen omvatten de ernstige restverontreinigingen en de niet-ernstige restverontreinigingen met een relatief groot volume.

Restverontreinigingen en gebruiksbeperkingen
Wanneer na afronding van de sanering restverontreiniging op de locatie aanwezig blijft, betekent dit in de regel dat er voor de locatie gebruiksbeperkingen zullen (blijven) gelden. De gebruiksbeperkingen moeten in het zorgplan voor de locatie zijn opgenomen. Het zorgplan is een onderdeel van het saneringsplan (zorgplan op hoofdlijnen), waarover het bevoegd gezag dus een beschikking neemt. Indien het zorgplan- na eerdere instemming met het saneringsplan en zorgplan- wordt gewijzigd, bijvoorbeeld als onderdeel van het evaluatierapport (nadere detaillering van het zorgplan), dient in een wijzigingsbeschikking te worden vastgelegd dat het bevoegd gezag instemt met het gewijzigd zorgplan.

De saneerder of terreineigenaar blijft verantwoordelijk voor de zorgmaatregelen (zorgplicht).

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07



Deze kaart is noordgericht, schaal 1:50.000

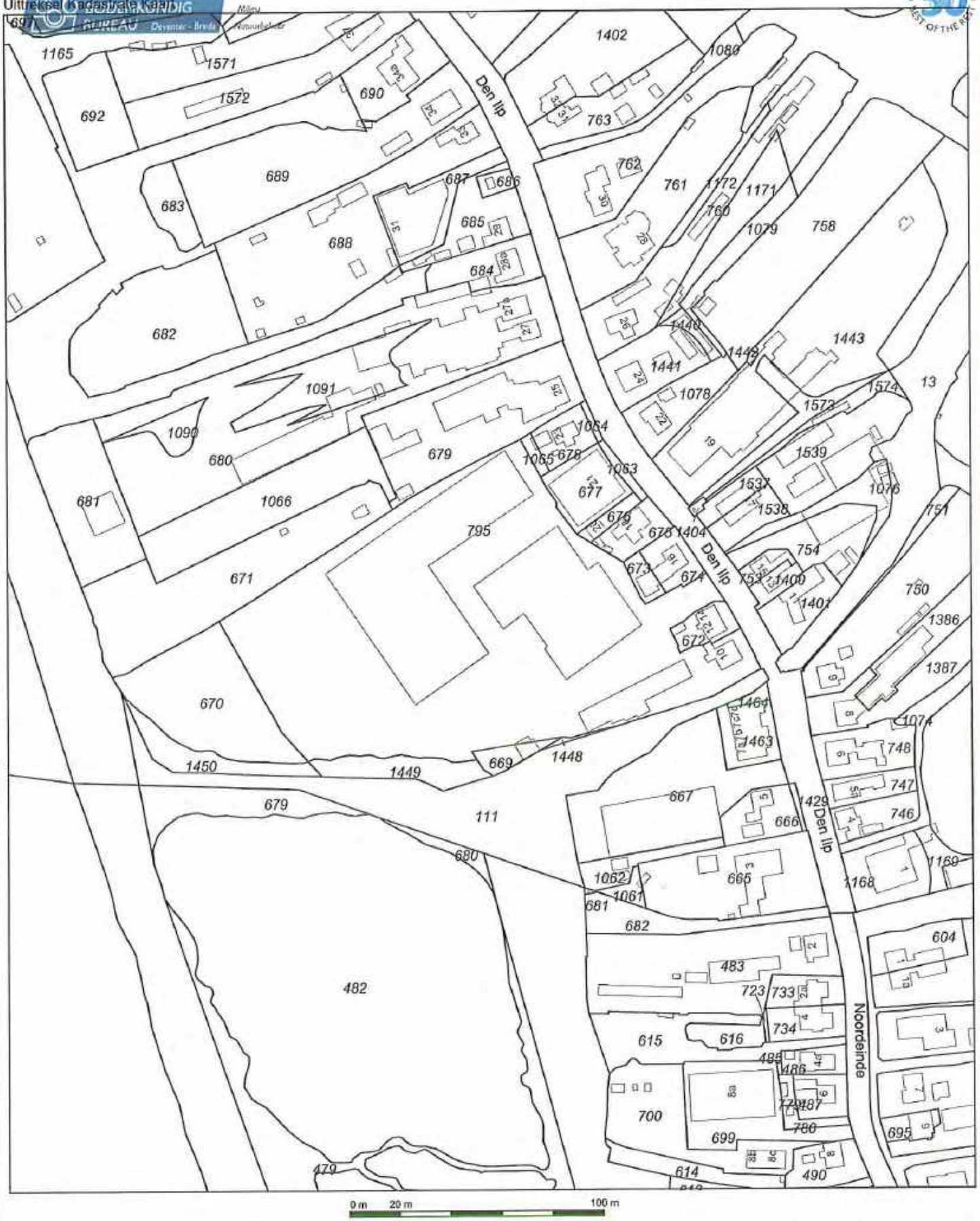
Nr.: 6060441

Op al onze aanbiedingen, opdrachten, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze algemene leveringsvoorwaarden van toepassing. • Deze voorwaarden worden op aanvraag toegezonden.

CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU Deventer - Breda

Landschap
Milieu
Nieuwvestiging

Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente LANDSMEER
Sectie M
Perceel 795

Voor een eensluidend afdruksel AMSTERDAM, 18 mei 2006
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers,

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

ErBo
Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.ebbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU Deventer - Breda
Landschap
Milieu
Natuurbeheer

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers te AMSTERDAM
Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	LANDSMEER M 795	16-5-2006
	Den Ilp 10 1127 PA DEN ILP	9:38:35
Toestandsdatum:	15-5-2006	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:
LANDSMEER M 795
Grootte: 1 ha 50 a 40 ca
Coördinaten: 122664-495421
Omschrijving kadastraal object:
WONEN MET BEDRIJVIGHEID TERREIN (GRASLAND)

Locatie:
Den Ilp 10
1127 PA DEN ILP
Den Ilp 10 A
1127 PA DEN ILP

Herinrichtingsrente: € 15,81 Eindjaar: 2024
Ontstaan op: 28-10-1994

Gerechtigde

EIGENDOM
BV HOUTHANDEL J. SNEEK EN ZN.
Postadres: Den Ilp 10
1127 PA DEN ILP
Zetel: DEN ILP
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

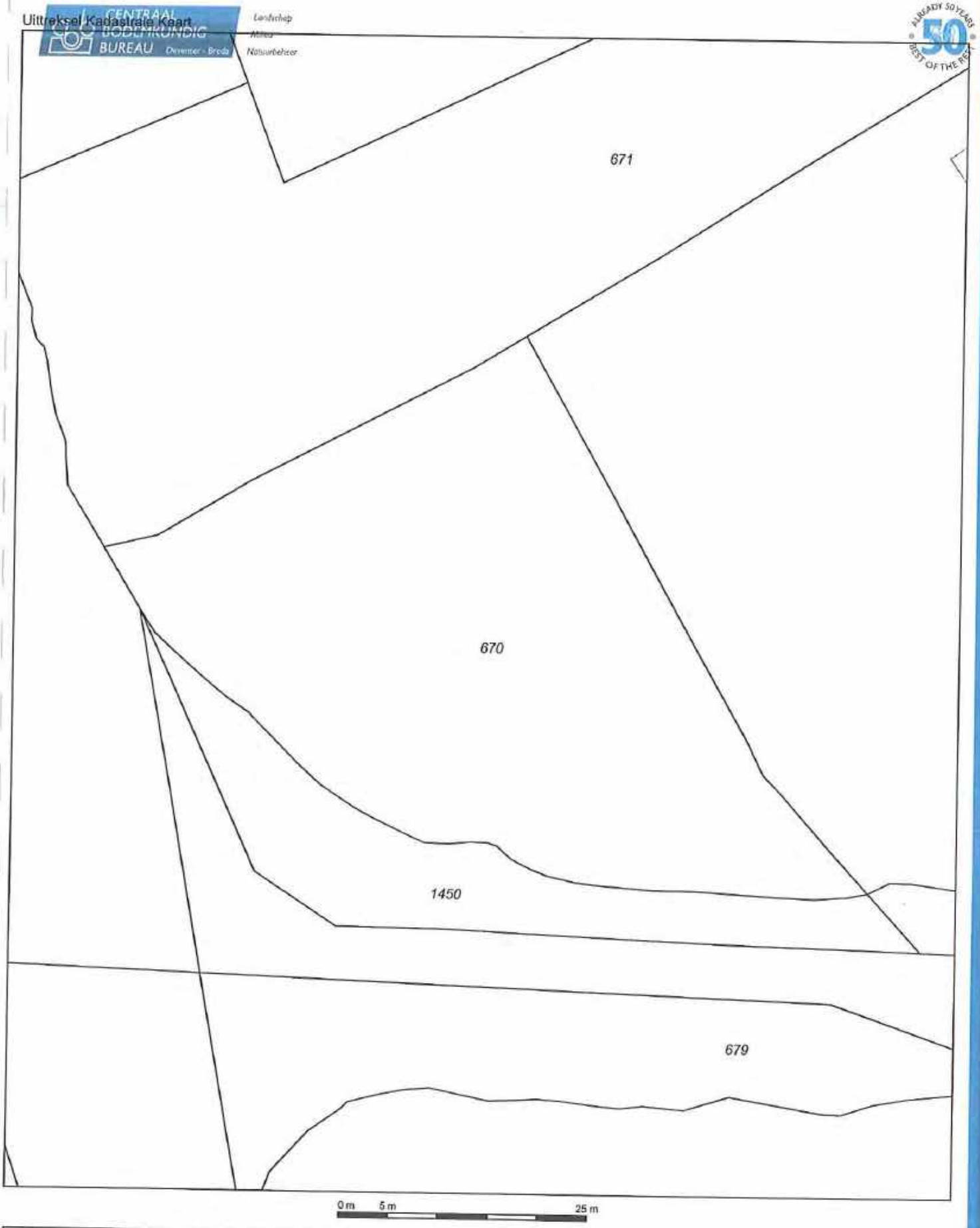
Recht ontleend aan: 4 12466/ 1 d.d. 28-10-1994
Eerst genoemde object in brondocument:
LANDSMEER M 795
Brondocumenten mogelijk van belang:

4 14725/ 31	d.d. 24-12-1997
4 13527/ 18	d.d. 7-6-1996
4 13163/ 21	d.d. 4-12-1995
4 12825/ 47	d.d. 12-5-1995

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente LANDSMEER
Sectie M
Perceel 670

Voor een eensluidend uittreksel, AMSTERDAM, 11 september 2006
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers,

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU Deventer - Breda Landschap Milieu Natuurbeheer

Kadaster 50 YEARS

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft: LANDSMEER M 670

11-9-2006
11:22:47

Toestandsdatum: 8-9-2006

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:
LANDSMEER M 670
Grootte: 21 a 30 ca
Coördinaten: 122558-495355
Omschrijving kadastraal object:
TERREIN (GRASLAND)
Herinrichtingsrente: € 1,45 Eindjaar: 2025
Ontstaan op: 28-10-1994

Gerechtigde

EIGENDOM
SNEEK BEHEER BV
Postadres: DEN ILP
Zetel: DEN ILP
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 AMSTERDAM 12466/1 d.d. 28-10-1994
Eerst genoemde object in brondocument:
LANDSMEER M 670
Brondocumenten mogelijk van belang:
HYP4 AMSTERDAM 14725/31 d.d. 24-12-1997
HYP4 AMSTERDAM 13527/18 d.d. 7-6-1996
HYP4 AMSTERDAM 13163/21 d.d. 4-12-1995
HYP4 AMSTERDAM 12825/47 d.d. 12-5-1995

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Foto 1: Ingang



Foto 2: Toerit



Foto 3: Voormalige ondergrondse tank



Foto 4: grens tussen gebouw en sloot



Foto 5: Grens tussen gebouw en sloot



Foto 6: Overzichtsfoto bedrijfsterrein

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

ErBo
SIKB 2000 (VKB protocollen 2001 en 2002)
SIKB 6000 (VKB protocol 6001)
Bank voor Banken 22.56.50.810 • Kvk van Koophandel 39015351 • Op al onze aanbiedingen opdrachten, overeenkomsten en werken hebben wij onze algemene leveringsvoorwaarden van toepassing • Deze voorwaarden worden op aanvraag toegezonden



Foto 7: Overzichtsfoto bedrijfsterrein



Foto 8: Overzichtsfoto bedrijfsterrein



Foto 9: Overzichtsfoto bedrijfsterrein



Foto 10: Overzichtsfoto bedrijfsterrein



Foto 11: Overzichtsfoto bedrijfsterrein



Foto 12: Overzichtsfoto bedrijfsterrein

ErBo
Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Kvk Enschede Borkeln 27 35 50 610 • Kamer van Koophandel 39015351 • Op al onze aanbiedingen, opdrachten, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze algemene leveringsvoorwaarden van dienstverlening van toepassing • Deze voorwaarden worden op aanvraag toegezonden.



Foto 13: Overzichtsfoto bedrijfsterrein



Foto 14: Overzichtsfoto bedrijfsterrein



Foto 15: Zaagschuur

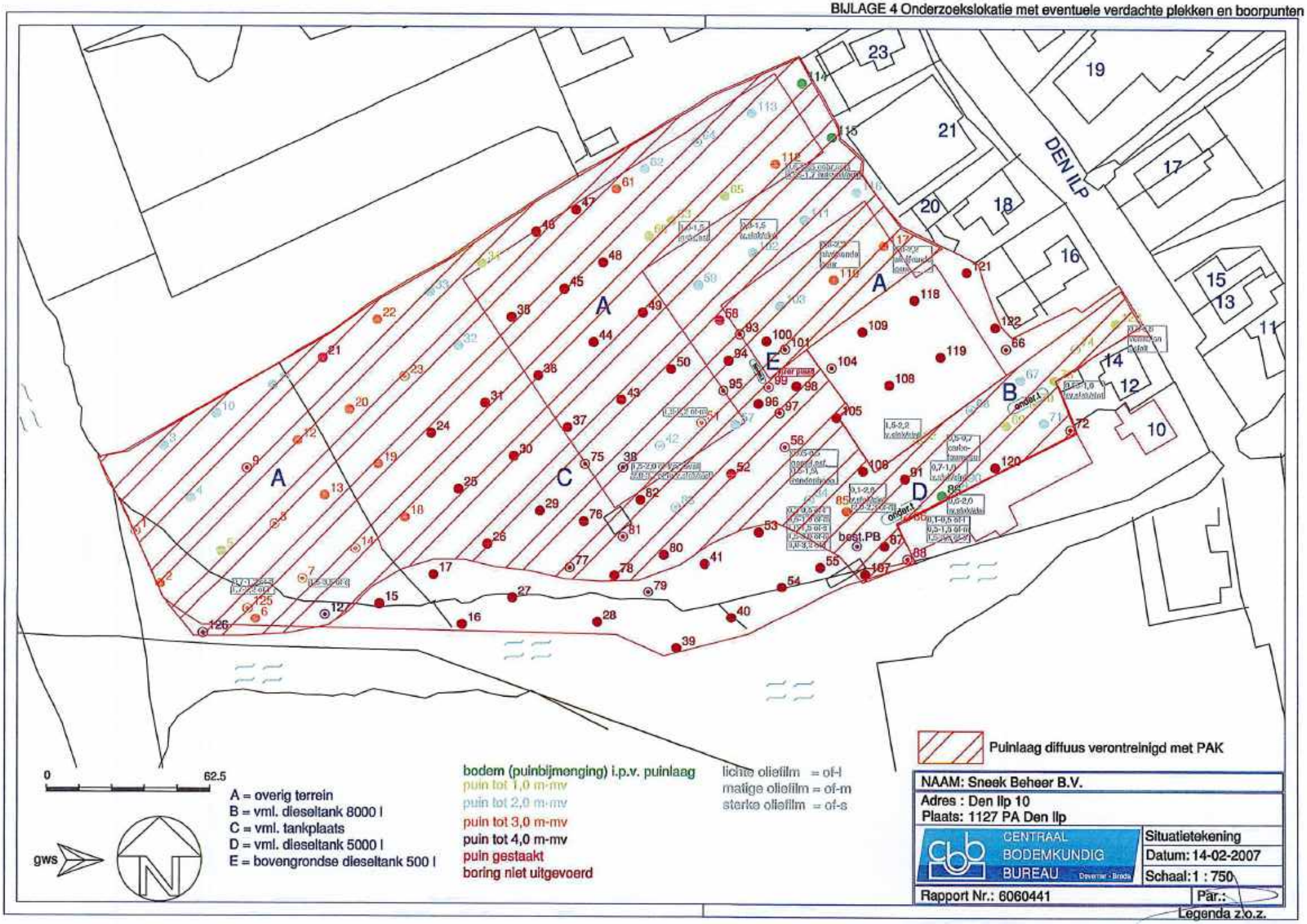


Foto 16: Achter kantoorgebouw

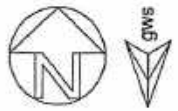
Magdeburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Op al onze aanbiedingen, opdrachten, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze algemene leveringsvoorwaarden van toepassing. Deze voorwaarden worden op verzoek toegezonden.

BIJLAGE 4 Onderzoekslokatie met eventuele verdachte plekken en boorpunten



NEN - bundel 10



- uitstortgootsteen
- waszuil
- wastrog
- gas
- elektriciteit
- water
- zuurkast
- werkkast
- meterkast elektriciteit
- verdeelkast
- tappunt algemeen

- s — stoomleiding
- c — condensleiding
- htw — heetwateraanvoerleiding
- htw — heetwaterretourleiding
- gkw — gekoeldwateraanvoerleiding
- warmwateraanvoerleiding C.V.
- warmwaterretourleiding C.V.
- koudwatertapleiding
- warmwatertapleiding
- sp — spui-, aftap-, afblaasleiding
- vk — verklikkerleiding
- exp — expansieleiding
- k — koelwateraanvoerleiding
- k — koelwaterretourleiding

- vw — voedingwaterleiding
- dbr — natte brandleiding
- nbr — koudwatertapleiding
- riolering
- hwa — hemelwaterafvoerleiding
- o — ont- en beluchtingsleiding
- lo — aanvoer lichte olie
- lo — retour lichte olie
- zo — aanvoer zware olie
- zo — retour zware olie
- vo — olievulleiding
- tho — aanvoer thermische olie
- tho — retour thermische olie
- p — persluchtleiding

- v — vacuümleiding
- z — zuurstofleiding
- g — gasleiding
- lg — lachgasleiding
- w — waterstofleiding
- es — stikstofleiding
- a — argonleiding
- he — heliumleiding
- f — freonleiding
- h — hydrofoor-of (koudwater)
- h — hydrofoor- of hogedrukleiding (warmwater)

- bronwatertappunt
- vacuümtappunt
- argontappunt
- heliumtappunt
- stikstoftappunt
- zuurstoftappunt
- waterstoftappunt
- gastappunt

- S — stelcon *
- vdb — vloeistofdicht beton *
- b+c — beton + coating *

- ketel
- ketel voor vaste brandstof
- ketel voor vloeibare brandstof
- ketel voor gasvormige brandstof (atmosferische brander)
- ketel voor gasvormige brandstof (ventilatorbrander)
- ketel voor elektrische energie
- ketel met tapspiraal
- ketel mete boiler
- warmte wisselaar (verwarmend)
- warmtewisselaar (koelend)
- drukvat
- expansievat onder atmosferische druk
- expansievat onder overdruk
- expansievat onder overdruk met membraan

- filter
- compressor
- centrifugaalcompressor
- luchtkoeler
- afscheider
- droger
- oliedabsorbitievat
- absorptiekoelmachine
- condensor, watergekoeld
- condensor, luchtgekoeld
- vloeistofkoeler
- voorraadvat
- warmtewisselaar
- koeltoren

- 31 boring *
- 20 boring met peilbuis *
- 21 ondiepe boring < 0.5 m diep *

- kade of wal, minder dan 1m hoog
- houtwal
- s — sloot
- gr — greppel
- vp — voetpad, verhard
- vp — voetpad, onverhard
- fp — fietspad, verhard
- fp — fietspad, onverhard
- haag
- beschoeiing
- hek (doorgang met afsluiting)
- schutting (doorgang met afsluiting)
- tuinmuur (doorgang met afsluiting)

Afvoerleidingen
- b = beton
- c = koper
- g = gres
- gij = gietijzer
- k = kunststof
- l = lood
- s = staal

- BP = beerput
- OP = olieafscheidingsput
- RP = regenwaterput
- SP = slibvangput
- ST = rottingsput (septictank)
- VP = vetvangput
- WP= welput
- ZP = zinkput

Bestemming
- hs = huis
- lds = loods
- fb = fabriek
- sch= schuur
- gar = garage
- rdh = raadhuis
- kas = kas (platglas en staandglas)
- br = brug
- vbr = vaste brug
- bbr = beweegbare brug
- lts = los- en laadsteiger
- th = transformatorhuisje
- rb = regenbak
- gp = gierput
- hb = hoolberg
- gh = gashouder
- h = kippenhok, fietsenhok, washok e.d.

Bouwwerken
- bak = bak (platglas)
- bdr = boerderij
- bpl = binnenplaats
- grh = gasregulateurshuisje
- knt = kantoor
- kdg = keldergat
- mst = mestvaalt, mestput
- sil = silo
- stp = stoep, bordes
- wnk = winkel
- wpl = werkplaats
- wtp = waterput
- wtr = waterreservoir
- wtt = watertoren

Benamingen als cafe, school, kerk e.d. worden niet afgekort

Constructiemateriaal
- al = aluminium
- bt = beton
- ht = hout
- st = staal
- gij = gietijzer
- sn = steen
- ijz = ijzer

- zand
- grind
- maaiveld
- water
- glas
- bitumenweefsel folie

0 — 50

Wegverhardingen	afkorting
bitumineuze verharding, onafhankelijk van de fundering	bit
betonverharding	bt
klinkerbestrating	kl
klinkerbestrating in de kaart smaller dan 2mm	kl
tegelverharding, eventueel in specie	teg
kalbestrating	kei
verharding bestaande uit:	
steenslag,	st
grind,	gr
slakken,	slak
puin,	puin
sintel,	sint
schelpen	schelp
onverhard	onverhard

— · — Onderzoek locatie vooronderzoek

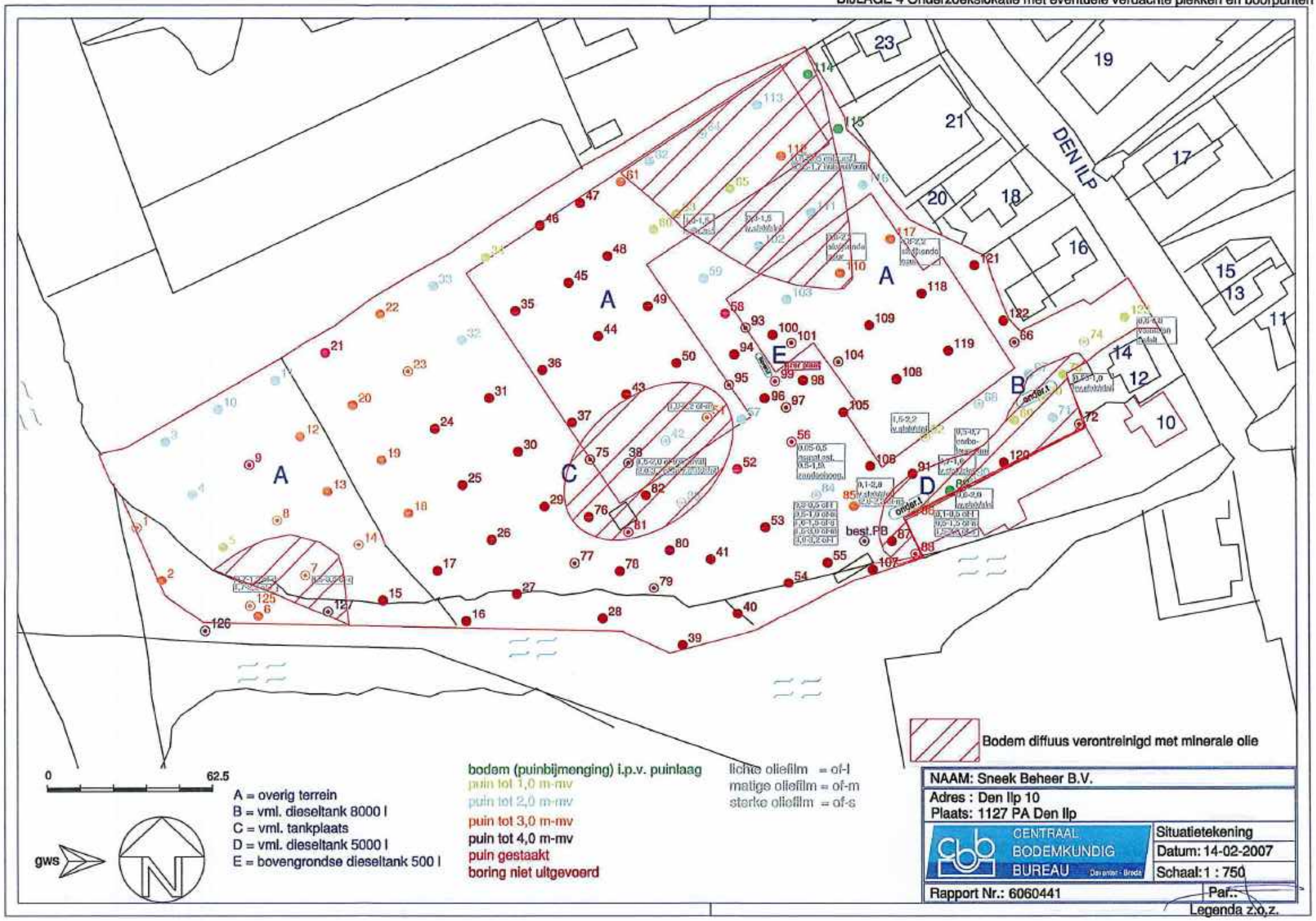
Verhardingen		
na	natuursteenverharding	
gs	grassteenverharding	
hhv	halfhardverharding bestaande uit:	
gg	gestampte grond	
gr	grind	
gz	gestabiliseerd zand	
ho	hoogovenslak	
hb	houtblokken	
hs	houtschijven	
lv	lava	
lz	leemzand	
mg	mergelgruis	
mz	mergelzand	
ms	mijnsteen	
pu	puin	
sc	schelpen	
sl	slakken	
si	sintels	
ss	steenslag	
vz	vormzand	

— — Onderzoek locatie bodemonderzoek

Soort terrein en overige begroeiing	bestaand	ontworpen	omschrijving
			moeras
			riet, biezen en/of oeverlanden
			water
			grasveld, gazon of sportveld
			grasland en/of ruige weiden
			bouwland
			park
			begraafplaats
			braakliggend terrein
		vul	boomgaard / vuilstort

* niet conform NEN

BIJLAGE 4 Onderzoekslokatie met eventuele verdachte plekken en boorpunten



NAAM: Sneek Beheer B.V.	
Adres : Den Ilp 10 Plaats: 1127 PA Den Ilp	
CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU Duiven - Breda	Situatietekening
	Datum: 14-02-2007
	Schaal: 1 : 750
Rapport Nr.: 6060441	Par..

Legenda z.o.z.

NEN - bundel 10







Afvoerleidingen
- b = beton
- c = koper
- g = gres
- glj = gietijzer
- k = kunststof
- l = lood
- s = staal

- BP = beerput
- OP = olieafscheidingsput
- RP = regenwaterput
- SP = slibvangput
- ST = rottingsput (septictank)
- VP = vetvangput
- WP= welput
- ZP = zinkput

Bestemming
- hs = huis
- lds = loods
- fb = fabriek
- sch= schuur
- gar = garage
- rdh = raadhuis
- kas = kas (platglas en staandglas)
- br = brug
- vbr = vaste brug
- bbr = beweegbare brug
- lts = los- en laadsteiger
- th = transformatorhuisje
- rb = regenbak
- gp = gierput
- hb = hooiberg
- gh = gashouder
- h = kippenhok, fietsenhok, washok e.d.

Bouwwerken
- bak = bak (platglas)
- bdr = boerderij
- bpl = binnenplaats
- grh = gasregulateurshuisje
- knt = kantoor
- kdg = keldergat
- mst = mestvaalt, mestput
- sil = silo
- stp = stoep, bordes
- wnk = winkel
- wpl = werkplaats
- wtp = waterput
- wtr = waterreservoir
- wtt = watertoren

Benamingen als cafe, school, kerk e.d. worden niet afgekort

Constructiemateriaal
- al = aluminium
- bt = beton
- ht = hout
- st = staal
- glj = gietijzer
- sn = steen
- ijz = ijzer



Wegverhardingen	afkorting
bitumineuze verharding, onafhankelijk van de fundering	bit
betonverharding	bt
klinkerbestrating	kl
klinkerbestrating in de kaart smaller dan 2mm	kl
tegelverharding, eventueel in specie	teg
kelbestrating	kel
verharding bestaande uit:	
steenslag,	st
grind,	gr
slakken,	slak
puin,	puin
sintel,	sint
schelpen	schelp
onverhard	onverhard

Onderzoek locatie vooronderzoek

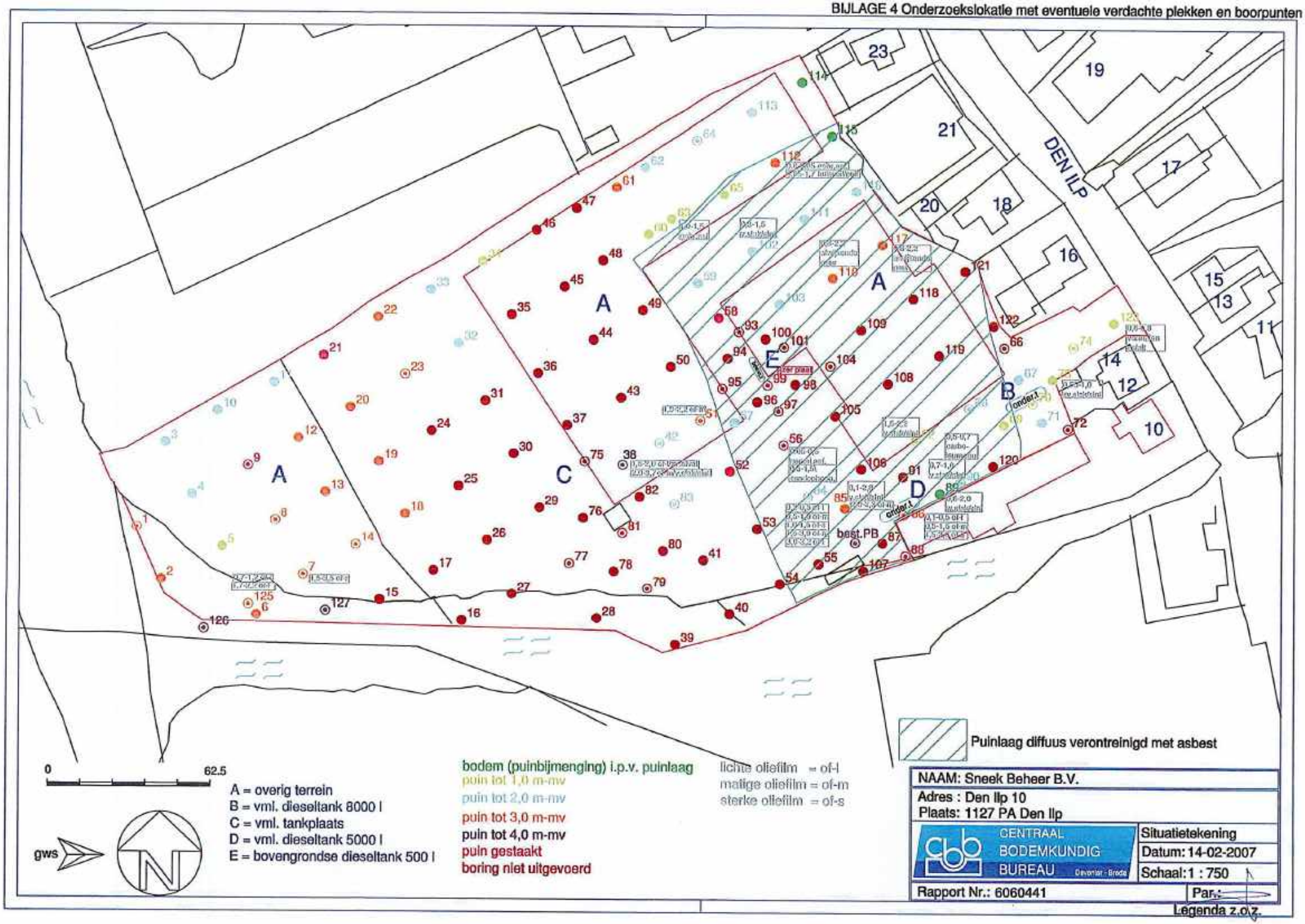
Verhardingen		
na	natuursteenverharding	
gs	grassteenverharding	
hhv	halfhardverharding bestaande uit:	
gg	gestampte grond	
gr	grind	
gz	gestabiliseerd zand	
ho	hoogovenslak	
hb	houtblokken	
hs	houtschijven	
lv	lava	
lz	leemzand	
mg	mergelgruis	
mz	mergelzand	
ms	mijnsteen	
pu	puin	
sc	schelpen	
sl	slakken	
si	sintels	
ss	steenslag	
vz	vormzand	

Onderzoek locatie bodemonderzoek

Soort terrein en overige begroeling	bestaand	ontworpen	omschrijving
			moeras
			riet, biezen en/of overlanden
			water
			grasveld, gazon of sportveld
			grasland en/of ruige weiden
			bouwland
			park
			begraafplaats
			braakliggend terrein
			boomgaard
		vul	vuilstort

* niet conform NEN

BIJLAGE 4 Onderzoekslokatie met eventuele verdachte plekken en boorpunten



NAAM: Sneek Beheer B.V.	
Adres : Den Ilp 10 Plaats: 1127 PA Den Ilp	
CBB CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU Deventer - Breda	Situatietekening Datum: 14-02-2007 Schaal: 1 : 750
Rapport Nr.: 6060441	Par.:

Legenda z.o.z.

NEN - bundel 10

- uitstortgootsteen
- waszuil
- wastrog
- gas
- elektriciteit
- water
- zuurkast
- werkkast
- meterkast elektriciteit
- verdeelkast
- tappunt algemeen

- s — stoomleiding
- c — condensleiding
- htw — heetwateraanvoerleiding
- htw — heetwaterretourleiding
- gkw — gekoeldwateraanvoerleiding
- warmwateraanvoerleiding C.V.
- warmwaterretourleiding C.V.
- koudwatertapleiding
- warmwatertapleiding
- sp — spui-, aftap-, afblaasleiding
- vk — verklikkerleiding
- exp — expansieleiding
- k — koelwateraanvoerleiding
- k — koelwaterretourleiding

- vw — voedingwaterleiding
- dbr — natte brandleiding
- kbr — koudwatertapleiding
- riolering
- hwa — hemelwaterafvoerleiding
- o — ont- en beluchtingsleiding
- lo — aanvoer lichte olie
- lo — retour lichte olie
- zo — aanvoer zware olie
- zo — retour zware olie
- vo — olievulleiding
- tho — aanvoer thermische olie
- tho — retour thermische olie
- p — persluchtleiding

- v — vacuumleiding
- z — zuurstofleiding
- g — gasleiding
- lg — lachgasleiding
- w — waterstofleiding
- ss — stikstofleiding
- a — argonleiding
- he — heliumleiding
- f — freonleiding
- h — hydrofoor- of (koudwater)
- h — hydrofoor- of hogedrukleiding (warmwater)

- bronwatertappunt
- vacuümtappunt
- argontappunt
- heliumtappunt
- stikstoftappunt
- zuurstoftappunt
- waterstoftappunt
- gastappunt

- S — stelcon *
- vdb — vloeistofdicht beton *
- b+c — beton + coating *

- ketel
- ketel voor vaste brandstof
- ketel voor vloeibare brandstof
- ketel voor gasvormige brandstof (atmosferische brander)
- ketel voor gasvormige brandstof (ventilatorbrander)
- ketel voor elektrische energie
- ketel met tapspiraal
- ketel mete boiler
- warmte wisselaar (verwarmend)
- warmtewisselaar (koelend)
- drukvat
- expansievat onder atmosferische druk
- expansievat onder overdruk
- expansievat onder overdruk met membraan

- filter
- compressoor
- centrifugaalcompressoor
- luchtkoeler
- afscheider
- droger
- olieabsorbtievat
- absorptiekoelmachine
- condensor, watergekoeld
- condensor, luchtgekoeld
- vloeistofkoeler
- voorraadvat
- warmtewisselaar
- koeltoren

- boring *
- boring met peilbuis *
- ondiepe boring < 0.5 m diep *

- kade of wal, minder dan 1m hoog
- houtwal
- sloot
- greppel
- voetpad, verhard
- voetpad, onverhard
- fietspad, verhard
- fietspad, onverhard
- haag
- beschoeiing
- hek (doorgang met afsluiting)
- schutting (doorgang met afsluiting)
- tuinmuur (doorgang met afsluiting)

Afvoerleidingen
- b = beton
- c = koper
- g = gres
- gl = gietijzer
- k = kunststof
- l = lood
- s = staal

- BP = beerput
- OP = olieafscheidingsput
- RP = regenwaterput
- SP = slibvangput
- ST = rottingsput (septictank)
- VP = vetvangput
- WP= welput
- ZP = zinkput

Bestemming
- hs = huis
- lds = loods
- fb = fabriek
- sch= schuur
- gar = garage
- rdh = raadhuis
- kas = kas (platglas en steandglas)
- br = brug
- vbr = vaste brug
- bbr = beweegbare brug
- lts = los- en laadsteiger
- th = transformatorhuisje
- rb = regenbak
- gp = gierput
- hb = hoolberg
- gh = gashouder
- h = kippenhok, fietsenhok, washok e.d.

Bouwerken
- bak = bak (platglas)
- bdr = boerderij
- bpl = binnenplaats
- grh = gasregulateurshuisje
- knt = kantoor
- kdg = keldergat
- mst = mestvaalt, mestput
- sil = silo
- stp = stoep, bordes
- wnk = winkel
- wpl = werkplaats
- wtp = waterput
- wtr = waterreservoir
- wtt = watertoren

Benamingen als cafe, school, kerk e.d. worden niet afgekort

Constructiemateriaal
- al = aluminium
- bt = beton
- ht = hout
- st = staal
- gij = gietijzer
- sn = steen
- ijz = ijzer

- zand
- grind
- maaiveld
- water
- glas
- bitumenweefsel folie

0 — 50

Wegverhardingen	afkorting
bitumineuze verharding, onafhankelijk van de fundering	bit
betonverharding	bt
klinkerbestrating	kl
klinkerbestrating in de kaart smaller dan 2mm	kl
tegelverharding, eventueel in specie	teg
kelbestrating	kei
verharding bestaande uit: steenslag,	st
grind,	gr
slakken,	slak
puin,	puin
sintel,	sint
schelpen	schelp
onverhard	onverhard

Onderzoek locatie vooronderzoek

Verhardingen		
na	natuursteenverharding	
gs	grassteenverharding	
hhv	halfhardverharding bestaande uit:	
gg	gestampte grond	
gr	grind	
gz	gestabiliseerd zand	
ho	hoogovenslak	
hb	houtblokken	
hs	houtschijven	
lv	lava	
lz	leemzand	
mg	mergelgruis	
mz	mergelzand	
ms	mijnsteen	
pu	puin	
sc	schelpen	
sl	slakken	
si	sintels	
ss	steenslag	
vz	vormzand	

Onderzoek locatie bodemonderzoek

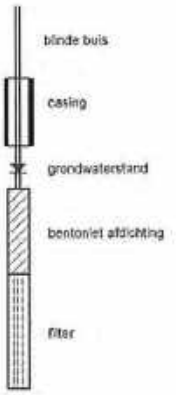
Soort terrein en overige begroeiing	bestaand	ontworpen	omschrijving
			moeras
			riet, biezen en/of oeverlanden
			water
			grasveld, gazon of sportveld
			grasland en/of ruige weiden
			bouwland
			park
			begraafplaats
			braakliggend terrein
			boomgaard
		vul	vulstort

* niet conform NEN

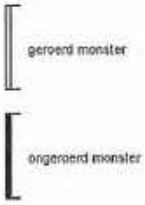
Integraal onderzoek perceel den Ilp 10 te Den Ilp

Legenda

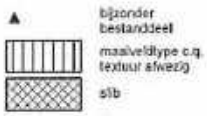
peilbuis



monsters



overig

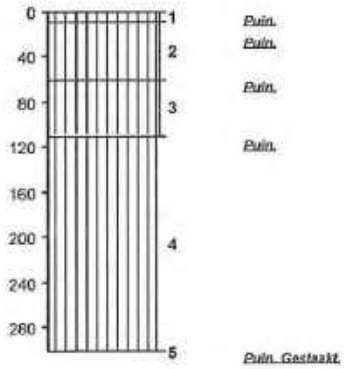


olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

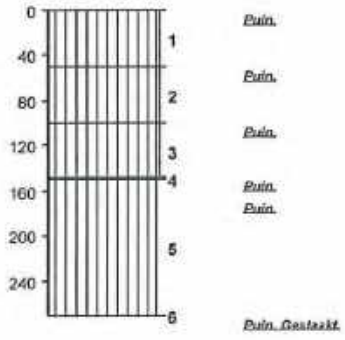
Boring: 1

Diepte: 301 cm. X: 122538 Y: 495337



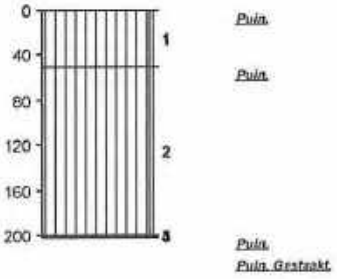
Boring: 2

Diepte: 271 cm.



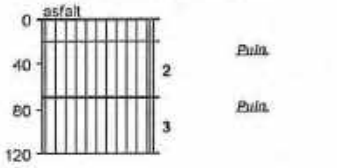
Boring: 3

Diepte: 201 cm.



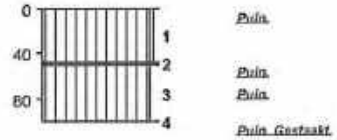
Boring: 4

Diepte: 120 cm. X: 122538 Y: 495337



Boring: 5

Diepte: 101 cm.

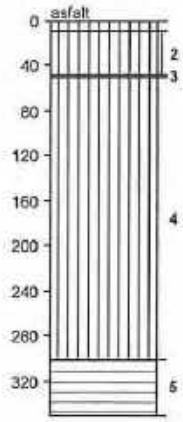


Nr.: 6060441

Integraal onderzoek perceel den Ilp 10 te Den Ilp

Boring: 6

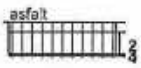
Diepte: 350 cm.



Gebroken asfalt
Puin.
Puin.
Puin.
Veen. Bruin.

Boring: 9

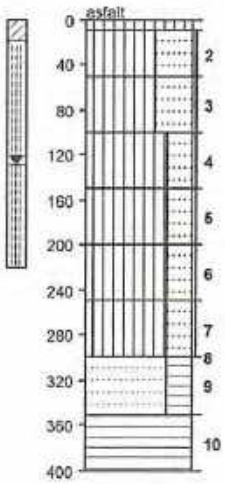
Diepte: 31 cm.



Puin.
Puin.
Puin. Gestaakt.

Boring: 7

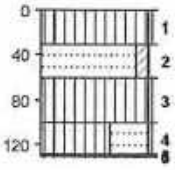
Diepte: 400 cm. X: 122530 Y: 485352



Gebroken asfalt
Puin, uiterst zandig.
Puin, uiterst zandig.
Puin, matig zandig.
Puin, matig zandig. Sterke oliefilm.
Puin, matig zandig. Sterke oliefilm.
Puin, matig zandig. Sterke oliefilm.
Puin, matig zandig. Sterke oliefilm.
Zand matig fijn, matig humeus. Bruin, weinig puin, sterke oliefilm.
Veen. Bruin.

Boring: 10

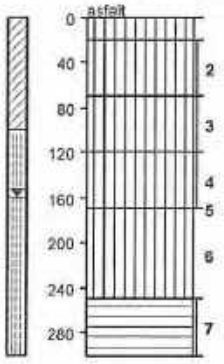
Diepte: 131 cm. X: 122554 Y: 485366



Puin.
Zand matig fijn, zwak kleiig. Donker grijs, weinig puin.
Puin.
Puin, uiterst zandig.
Puin.
Puin. Gestaakt.

Boring: 8

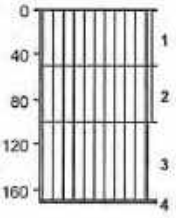
Diepte: 300 cm. X: 122566 Y: 485345



Puin.
Puin.
Puin.
Puin.
Puin.
Veen. Bruin.

Boring: 11

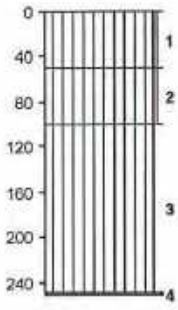
Diepte: 171 cm. X: 122563 Y: 485376



Puin.
Puin.
Puin.
Puin. Gestaakt.

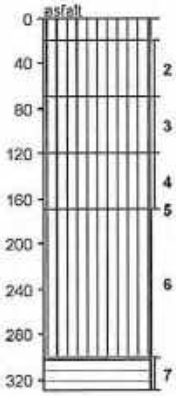
Integraal onderzoek perceel den Ilp 10 te Den Ilp

Boring: 12
Diepte: 251 cm. X: 122577 Y: 495313



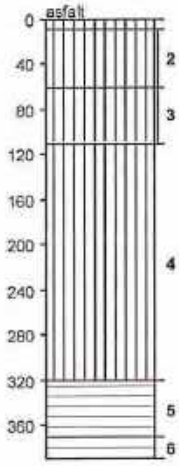
Puin.
Puin.
Puin.
Puin. Gestaakt.

Boring: 18
Diepte: 330 cm. X: 122592 Y: 495351



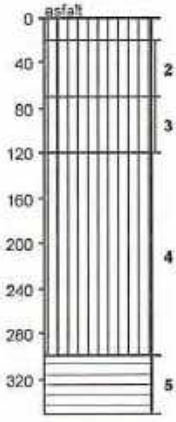
Puin.
Puin.
Puin.
Puin.
Puin.
Veen, Bruin.

Boring: 13
Diepte: 390 cm. X: 122578 Y: 495362



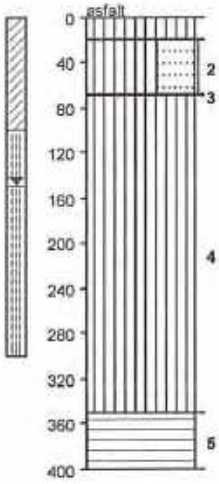
Gebroken asfalt.
Puin.
Puin.
Puin.
Veen, Bruin.
Veen, Bruin.

Boring: 19
Diepte: 350 cm.



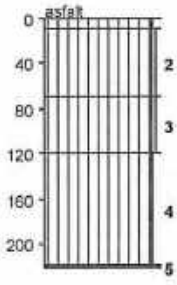
Puin.
Puin.
Puin.
Veen, Bruin.

Boring: 14
Diepte: 400 cm. X: 122583 Y: 495323



Gebroken asfalt.
Puin, uiterst zandig.
Puin, uiterst zandig.
Puin.
Veen, Bruin.

Boring: 20
Diepte: 221 cm. X: 122602 Y: 495371



Puin.
Puin.
Puin.
Puin. Gestaakt.

Nr.: 6060441

Integraal onderzoek perceel den Ilp 10 te Den Ilp

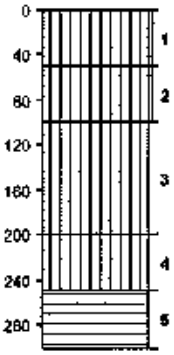
Boring: 21

Diepte: 71 cm. X: 122572 Y: 495383



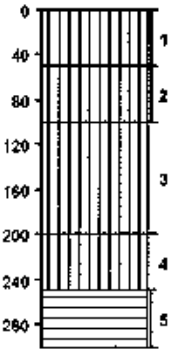
Boring: 22

Diepte: 300 cm. X: 122587 Y: 495389



Boring: 23

Diepte: 300 cm. X: 122596 Y: 495384



Boring: 26

Diepte: 50 cm.



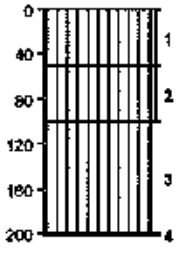
Boring: 31

Diepte: 71 cm.



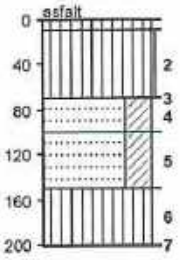
Boring: 32

Diepte: 201 cm. X: 122603 Y: 495385



Integraal onderzoek perceel den Ilp 10 te Den Ilp

Boring: 33
Diepte: 201 cm.



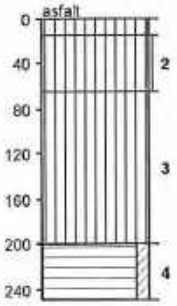
Puin.

Puin.
Zand matig fijn, matig kleiig, Donker grijs.
Zand matig fijn, matig kleiig, Donker grijs.

Puin.

Puin, Gestaakt.

Boring: 36
Diepte: 250 cm.

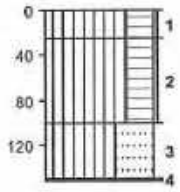


Puin, Grijs oranje.

Puin, Grijs oranje.

Veen, zwak kleiig, Grijs bruin.

Boring: 34
Diepte: 151 cm. X: 122608 Y: 495406



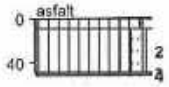
Puin, matig humeus.

Puin, matig humeus.

Puin, uiterst zandig.

Puin, Gestaakt.

Boring: 37
Diepte: 51 cm.

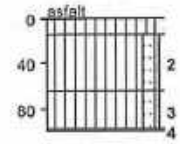


Puin, zwak zandig, Grijs.

Puin, zwak zandig, Grijs.

Puin, Gestaakt.

Boring: 35
Diepte: 100 cm.

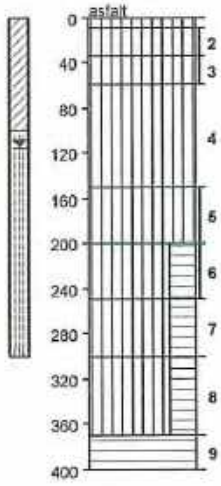


Puin, zwak zandig, Grijs.

Puin, zwak zandig, Grijs.

Puin, zwak zandig, Grijs.

Boring: 38
Diepte: 400 cm. X: 122595 Y: 495378



Puin.

Puin.

Puin.

Puin, Z.v. afvalresten, z.olielilm.

Puin, matig humeus, V. slakken/slotels, m.olielilm.

Puin, matig humeus, V. slakken/slotels, m.olielilm.

Puin, matig humeus, V. slakken/slotels, m.olielilm.

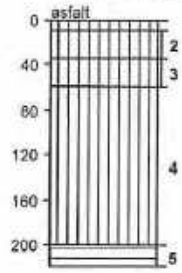
Veen, Bruin.

Nr.: 6060441

Integraal onderzoek perceel den Ilp 10 te Den Ilp

Boring: 42

Diepte: 220 cm. X: 122595 Y: 495378

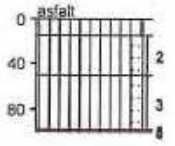


Puin.
Puin.
Puin.

Veen, Bruin.

Boring: 49

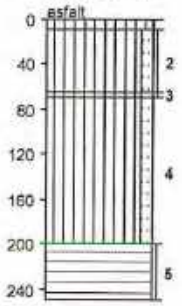
Diepte: 101 cm.



Puin, zwak zandig, Grijs.
Puin, zwak zandig, Grijs.
Puin, zwak zandig, Grijs.
Puin, Gestaakt.

Boring: 45

Diepte: 250 cm.

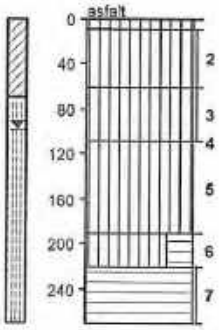


Puin, zwak zandig.
Puin, zwak zandig.
Puin, zwak zandig.

Veen, Bruin.

Boring: 51

Diepte: 270 cm. X: 122672 Y: 495358



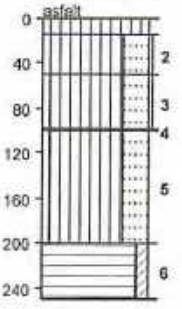
Puin.
Puin.
Puin.
Puin.

Puin, matig humeus. Matige olielilm.

Veen, Bruin.

Boring: 47

Diepte: 250 cm.

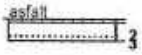


Puin, matig zandig, Grijs.
Puin, matig zandig, Grijs.
Puin, matig zandig, Grijs.
Puin, matig zandig, Grijs.

Veen, zwak kleilig, Bruin grijs, schelpen

Boring: 52

Diepte: 21 cm.

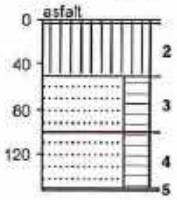


Zand matig grof, Zwart
Puin, Gestaakt.

Integraal onderzoek perceel den Ilp 10 te Den Ilp

Boring: 56

Diepte: 151 cm.



Asfalt. Gemalen asfalt.

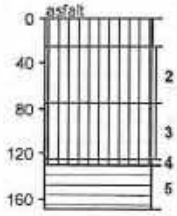
Zand matig grof, matig humeus. Zwart.

Zand matig grof, matig humeus. Zwart.

Puin. Gestraakt.

Boring: 59

Diepte: 170 cm. X: 122668 Y: 495377



Puin.

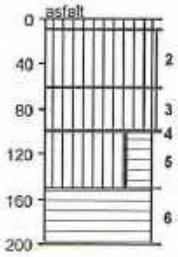
Puin.

Puin.

Veen. Bruin.

Boring: 57

Diepte: 200 cm. X: 122673 Y: 495382



Puin.

Puin.

Puin.

Puin, matig humeus.

Veen. Bruin.

Boring: 60

Diepte: 71 cm.



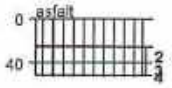
Puin.

Puin.

Gestaakt.

Boring: 58

Diepte: 51 cm. X: 122667 Y: 495394



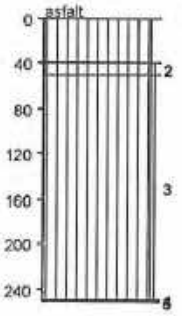
Puin.

Puin.

Gestaakt t.v.m ijzeren plaat.

Boring: 61

Diepte: 251 cm. X: 122648 Y: 495431



Puin.

Puin.

Puin.

Puin. Gestaakt.

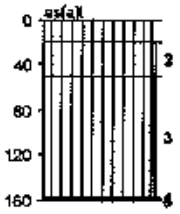
ErBo
Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

In Centraal Bureau's 22.06.00.010 • Kamer van Koophandel 39015311 • Op al onze opdrachten zijn uitsluitend onze algemene voorwaarden en de uitvoering van toepassing • Deze voorwaarden worden u op aanvraag toegezonden.

Integraal onderzoek perceel den Ilp 10 te Den Ilp

Boring: 62

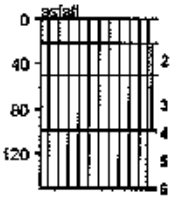
Diepte: 161 cm. X: 122667 Y: 495424



Puin.
Puin.
Puin.
Puin. Gestraat.

Boring: 63

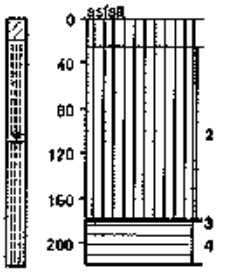
Diepte: 151 cm. X: 122665 Y: 495406



Puin.
Puin.
Puin.
Asfalt. Gebroken asfalt.
Gestraat.

Boring: 64

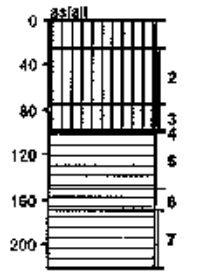
Diepte: 220 cm. X: 122672 Y: 495462



Puin.
Puin.
Veen. Donker bruin.

Boring: 65

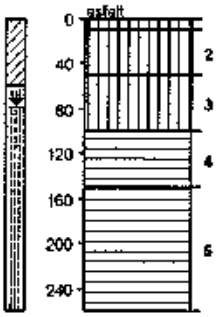
Diepte: 220 cm. X: 122670 Y: 495437



Puin.
Puin.
Puin.
Veen. Bruin, matig zandhoudend.
Veen. Bruin, matig zandhoudend.
Veen. Bruin.

Boring: 66

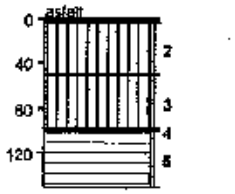
Diepte: 260 cm.



Puin.
Puin.
Veen. Bruin.
Veen. Bruin.

Boring: 67

Diepte: 150 cm.



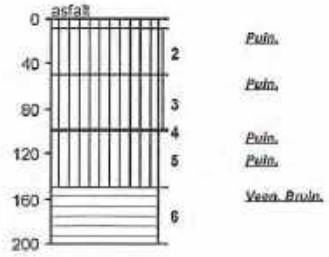
Puin.
Puin.
Puin.
Veen. Bruin.

CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU Deventer - Breda
Landschap
Milieu
Natuurbeheer

Integraal onderzoek perceel den Ilp 10 te Den Ilp

Boring: 68

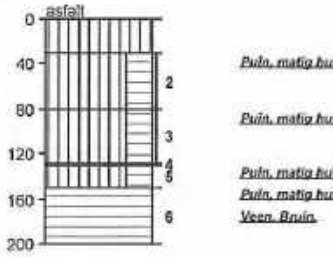
Diepte: 200 cm.



Puin.
Puin.
Puin.
Puin.
Veen, Bruin.

Boring: 71

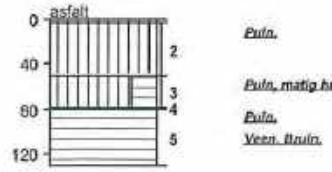
Diepte: 200 cm.



Puin, matig humeus.
Puin, matig humeus.
Puin, matig humeus.
Puin, matig humeus.
Veen, Bruin.

Boring: 69

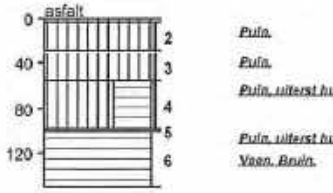
Diepte: 130 cm.



Puin.
Puin, matig humeus.
Puin.
Veen, Bruin.

Boring: 73

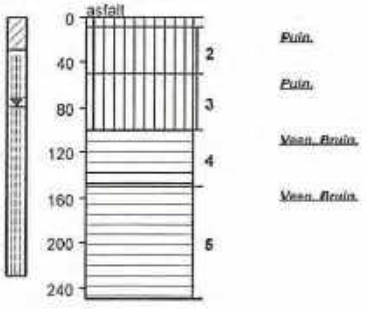
Diepte: 150 cm.



Puin.
Puin.
Puin, uiterst humeus. Veel slakken/stinkels.
Puin, uiterst humeus. Veel slakken/stinkels.
Veen, Bruin.

Boring: 70

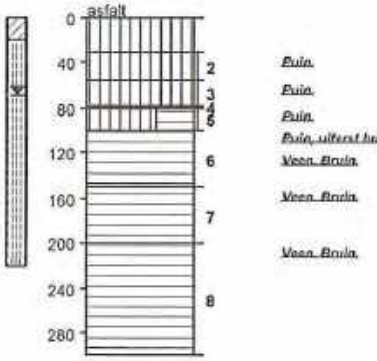
Diepte: 250 cm.



Puin.
Puin.
Veen, Bruin.
Veen, Bruin.

Boring: 74

Diepte: 300 cm.



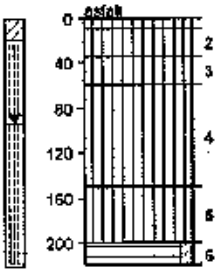
Puin.
Puin.
Puin.
Puin, uiterst humeus.
Veen, Bruin.
Veen, Bruin.
Veen, Bruin.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Integraal onderzoek perceel den Ilp 10 te Den Ilp

Boring: 75

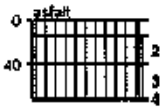
Diepte: 220 cm.



Puin.
Puin.
Puin.
Puin.
Veen, zwak kleiig, Donker grijs.

Boring: 81

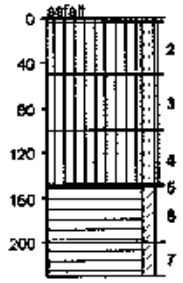
Diepte: 71 cm.



Puin.
Puin.
Puin, Gestraat.

Boring: 77

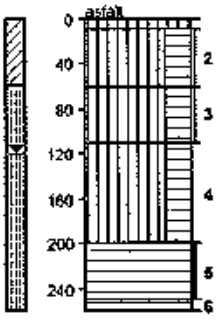
Diepte: 230 cm.



Puin, zwak zandig, Donker grijs.
Puin, zwak zandig, Donker grijs.
Puin, zwak zandig, Donker grijs.
Puin, zwak zandig, Donker grijs.
Veen, zwak kleiig, Donker grijs, veel puin.
Veen, zwak kleiig, Donker grijs, weinig puin.

Boring: 83

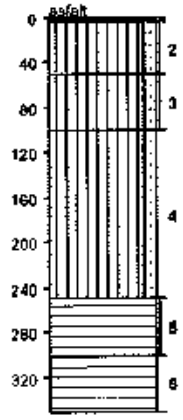
Diepte: 260 cm.



Puin, matig humeus.
Puin, matig humeus.
Puin, matig humeus.
Veen, Bruin.
Veen, Bruin.

Boring: 80

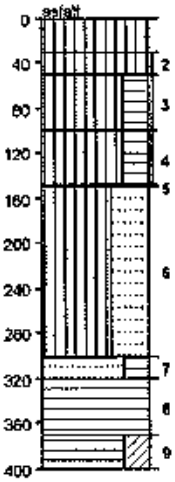
Diepte: 350 cm.



Puin, zwak zandig, Donker grijs.
Puin, zwak zandig, Donker grijs.
Puin, zwak zandig, Donker grijs, zwakke oliefilm.
Veen, Donker bruin.
Veen, Bruin.

Boring: 84

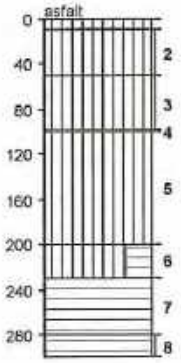
Diepte: 400 cm.



Puin, Zwakke oliefilm.
Puin, matig humeus, Matige oliefilm.
Puin, matig humeus, Sterke oliefilm.
Puin, matig humeus, Sterke oliefilm.
Puin, uiterst zandig, Matige oliefilm.
Zand matig grof, matig humeus, Bruin, weinig puin, zwakke oliefilm.
Veen, Bruin.
Veen, matig kleiig, Bruin grijs.

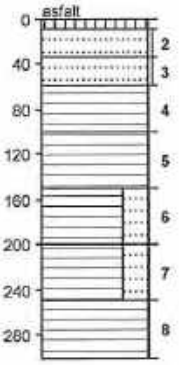
Integraal onderzoek perceel den Ilp 10 te Den Ilp

Boring: 85
Diepte: 300 cm.



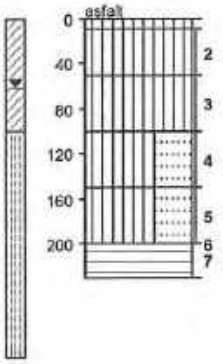
Puin, Veel stukken/sintels.
Puin, Veel stukken/sintels.
Puin, Veel stukken/sintels.
Puin, Veel stukken/sintels.
Puin, matig humeus, V. stukken/sintels, m.oliefilm.
Veen, Zwart, veel stukken/sintels.
Veen, Bruin.

Boring: 89
Diepte: 300 cm.



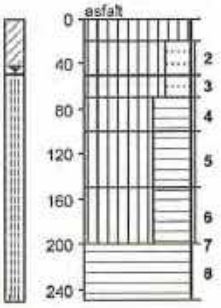
Zand matig fijn, Grijs zwart, weinig puin.
Zand matig fijn, Grijs zwart, weinig puin.
Veen, Donker bruin, weinig stukken/sintels.
Veen, Donker bruin, weinig stukken/sintels.
Veen, matig zandig, Zwart bruin, weinig stukken/sintels.
Veen, matig zandig, Donker bruin.
Veen, Bruin.

Boring: 86
Diepte: 230 cm.



Puin, Zwakke oliefilm.
Puin, Matige oliefilm.
Puin, uiterst zandig, Matige oliefilm.
Puin, uiterst zandig, Sterke oliefilm.
Puin, uiterst zandig, Sterke oliefilm.
Veen, Bruin.

Boring: 90
Diepte: 250 cm.



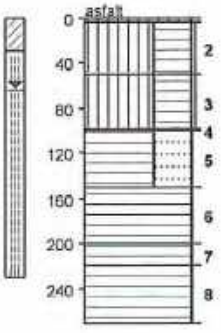
Puin, matig zandig.
Puin, matig zandig, Asfalt/carboleum.
Puin, uiterst humeus, Veel stukken/sintels.
Puin, uiterst humeus.
Puin, uiterst humeus.
Puin, uiterst humeus.
Veen, Bruin.

Boring: 88
Diepte: 51 cm.



Puin, uiterst humeus.
Puin, uiterst humeus.
Beton, Gestraakt.

Boring: 92
Diepte: 270 cm.



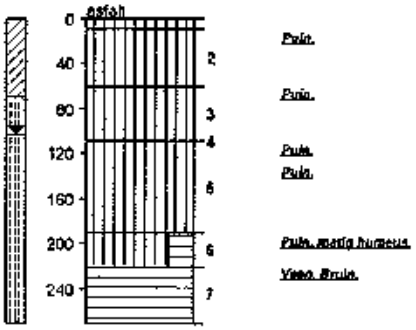
Puin, uiterst humeus.
Puin, uiterst humeus.
Puin, uiterst humeus.
Veen, uiterst zandig, Zwart, weinig puin.
Veen, Zwart, veel stukken/sintels.
Veen, Zwart, veel stukken/sintels.
Veen, Bruin.

Nr.: 6060441

Integraal onderzoek perceel den Ilp 10 te Den Ilp

Boring: 93

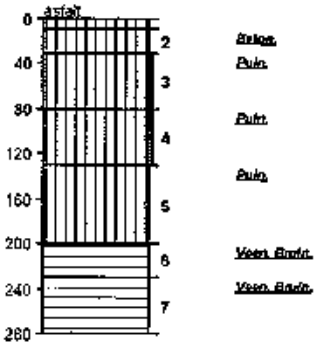
Diepte: 270 cm.



Puin.
Puin.
Puin.
Puin.
Puin, sterk humeus.
Veen, Bruin.

Boring: 103

Diepte: 280 cm. X: 122665 Y: 495407



Beton.
Puin.
Puin.
Puin.
Veen, Bruin.
Veen, Bruin.

Boring: 99

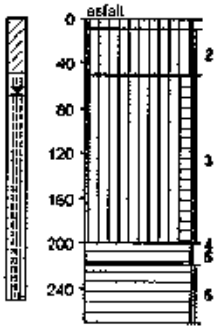
Diepte: 51 cm.



Puin.
Puin.
Gestraald i.v.m. (grijpen) puin.

Boring: 104

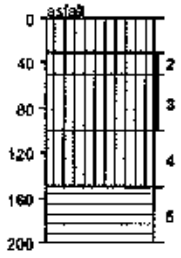
Diepte: 270 cm.



Puin, Grijs.
Puin, zwak humeus, Grijs, zwakke olielm
Puin, zwak humeus, Grijs, zwakke olielm
Veen, Bruin.
Veen, Bruin.

Boring: 102

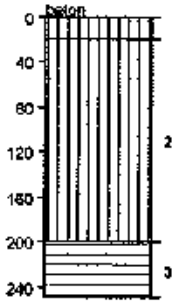
Diepte: 200 cm. X: 122661 Y: 495417



Puin, Veel stukken/scherfs.
Puin, Veel stukken/scherfs.
Puin, Veel stukken/scherfs.
Veen, Bruin.

Boring: 108

Diepte: 250 cm.

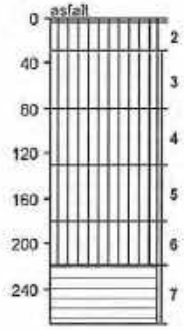


Puin, Grijs.
Veen, Bruin.

Integraal onderzoek perceel den Ilp 10 te Den Ilp

Boring: 110

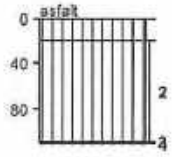
Diepte: 270 cm.



Beton.
Puin.
Puin.
Puin.
Puin.
Veen. Bruin.

Boring: 113

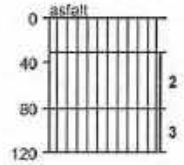
Diepte: 111 cm. X: 122676 Y: 495445



Zwart.
Puin.
Puin.
Puin. Gesteekt.

Boring: 111

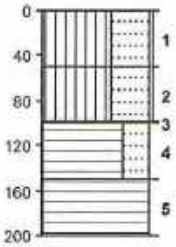
Diepte: 120 cm. X: 122674 Y: 495416



Puin.
Puin.

Boring: 114

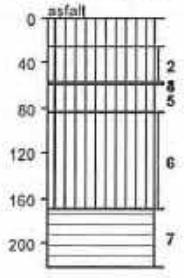
Diepte: 200 cm. X: 122717 Y: 495431



Puin, uiterst zandig.
Puin, uiterst zandig.
Puin, uiterst zandig.
Veen, matig zandig, Grijs bruin, weinig puin.
Veen, Bruin.

Boring: 112

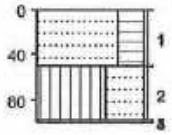
Diepte: 220 cm. X: 122673 Y: 495438



Puin.
Puin.
Puin, Asbestverdacht materiaal.
Asfalt, Gebroken asfalt.
Puin, Veel afvalresten.
Veen, Bruin.

Boring: 115

Diepte: 101 cm. X: 122751 Y: 495376



Zand matig fijn, matig humeus, Donker bruin, weinig puin.
Puin, uiterst zandig. Veel afvalresten.
Puin, uiterst zandig.
Puin, Gesteekt.

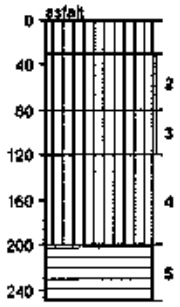
Magdeburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbd.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Op al onze overeenkomsten en opdrachten zijn onze algemene voorwaarden van toepassing

Integraal onderzoek perceel den Ilp 10 te Den Ilp

Boring: 116

Diepte: 260 cm.



Puin.

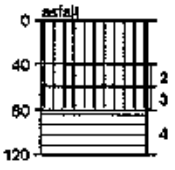
Puin.

Puin.

Veen, Bruin.

Boring: 123

Diepte: 120 cm. X: 122753 Y: 495987



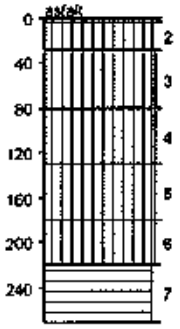
Puin, Vermolen asfalt.

Puin, Vermolen asfalt.

Veen, Bruin.

Boring: 117

Diepte: 270 cm.



Puin.

Puin.

Puin.

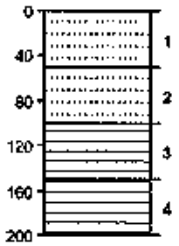
Puin.

Puin.

Veen, Bruin.

Boring: 124

Diepte: 200 cm. X: 122693 Y: 495425



Zand matig grof, Bruin grijs.

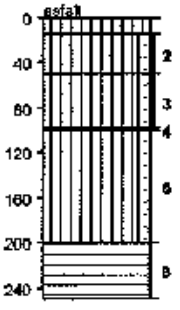
Zand matig grof, Bruin grijs.

Veen, Donker bruin.

Veen, Donker bruin.

Boring: 118

Diepte: 250 cm.



Puin, zwak zandig, Grijs.

Puin, zwak zandig, Grijs.

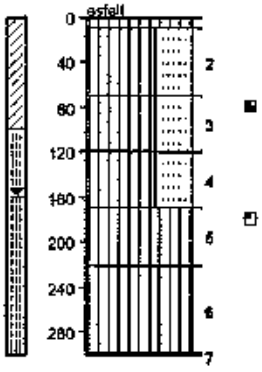
Puin, zwak zandig, Grijs.

Puin, zwak zandig, Grijs.

Veen, Bruin.

Boring: 125

Diepte: 301 cm.



Gebroken asfalt

Puin, uitloopt zandig.

Puin, uitloopt zandig. Sterke oliefilm.

Puin, uitloopt zandig.

Puin. Zwakke oliefilm.

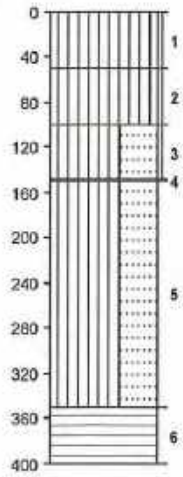
Puin.

Puin. Gemengd.

Integraal onderzoek perceel den Ilp 10 te Den Ilp

Boring: 126

Diepte: 400 cm.



1 *Puin.*

2 *Puin.*

3 *Puin, uiterst zandig. Veel puin.*

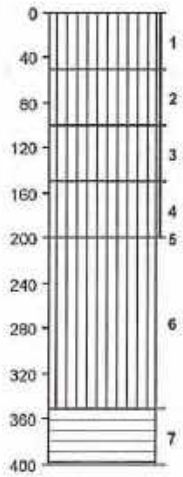
4 *Puin.*

5 *Puin, uiterst zandig.*

6 *Veen. Bruin.*

Boring: 127

Diepte: 400 cm. X: 122558 Y: 495337



1 *Puin.*

2 *Puin.*

3 *Puin.*

4 *Puin.*

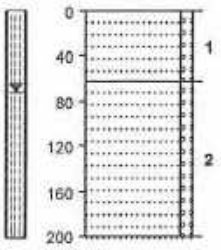
5 *Puin.*
Puin.

6

7 *Veen. Bruin.*

Boring: 128

Diepte: 200 cm.



1 *Zand uiterst fijn, zwak grindig. Licht licht.*

2 *Zand uiterst fijn, zwak grindig. Licht licht.*

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 60 • Fax (0570) 62 07 07

ErBo
Lanschot Rekkers 22 56 50 010 • Kamer van Koophandel 1601 5351 • Op alle aanbiedingen, opdrachten en overeenkomsten met onze algemene leveringsvoorwaarden van dienstverlening van toepassing • Deze voorwaarden worden u op uw verzoek toegezonden

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ilp 10 te Den Ilp

Projektnaam : G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projektnummer : 15290
Rapportnummer : 0639113
Startdatum : 26-09-2006
Rapportagedatum : 10-10-2006

Analyse	Eenheid	X001	X002	X003	X004	X005	X006
droge stof	gew.-%	12.7	30.4	15.4	22.8	38.2	59.5
organische stof (gloeiverl	% vd DS	67.2	49.4	82.7	61.0	35.1	20.5
lutum (bodem)	% vd DS	17	4.9	20	18	19	11
METALEN							
arseen	mg/kgds	5.2	#	<4	6.1	9.1	9.9
cadmium	mg/kgds	0.6	#	<0.4	<0.4	0.4	0.6
chroom	mg/kgds	<15	#	<15	<15	<15	21
koper	mg/kgds	27	#	10	30	52	90
kwik	mg/kgds	0.37	#	0.21	0.95	0.23	6.6
lood	mg/kgds	190	#	21	56	280	320
nikkel	mg/kgds	7.7	#	<3	8.1	12	18
zink	mg/kgds	390	#	100	180	110	280
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)							
naftaleen	mg/kgds	<0.08	1.2	0.61	<0.04	0.10	6.5
antraceen	mg/kgds	0.78	14	5.5	0.04	0.89	36
fenantreen	mg/kgds	3.4	58	18	0.19	3.8	130
fluoranteen	mg/kgds	6.4	80	16	0.37	4.3	110
benzo(a)antraceen	mg/kgds	3.4	39	6.2	0.18	1.5	45
chryseen	mg/kgds	2.8	35	4.8	0.13	1.4	42
benzo(a)pyreen	mg/kgds	2.4	37	4.0	0.13	1.2	35
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	1.2	28	1.9	0.07	0.80	20
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	1.6	23	2.1	0.08	0.69	19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	1.2	27	1.9	0.07	0.75	20
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	23	340	62	1.3	16	460
EOX	mg/kgds	1.4	0.66	3.2	0.71	0.49	0.88
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	5	10	<5	<5	<5	5
fractie C12 - C22	mg/kgds	50	840	35	15	15	560
fractie C22 - C30	mg/kgds	55	890	50	35	30	350
fractie C30 - C40	mg/kgds	190	790	100	210	150	280
totaal olie C10-C40	mg/kgds	300	2500	190	260	200	1200

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X001	grond	606044 G12 2772 8 (2.5-3.0)
X002	grond	606044 G12 2773 18 (3.0-3.3)
X003	grond	606044 G12 2774 23 (2.5-3.0)
X004	grond	606044 G12 2775 51 (2.2-2.7)
X005	grond	606044 G12 2776 65 (1.7-2.2)
X006	grond	606044 G12 2777 67 (1.0-1.5)

Op verzoek sturen wij u de originele analyseresultaten toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ilp 10 te Den Ilp

Projektnaam : G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projektnummer : 15290
Rapportnummer : 0639173
Startdatum : 26-09-2006
Rapportagedatum : 10-10-2006

Analyse	Eenheid	X007	X008	X009	X010	X011	X012
droge stof	gew.-%	30.1	18.6	38.9	73.8	73.7	74.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	41.1	60.7	30.7	9.9	8.2	30.5
lutum (bodem)	% vd DS	9.8	27	18			
METALEN							
arseen	mg/kgds	37	10	26			
cadmium	mg/kgds	4.4	0.5	3.2			
chroom	mg/kgds	49	<15	27			
koper	mg/kgds	430	57	310			
kwik	mg/kgds	10	0.66	6.7			
lood	mg/kgds	560	88	750			
nikkel	mg/kgds	25	15	26			
zink	mg/kgds	3400	130	2700			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)							
naftaleen	mg/kgds	0.12	<0.05	0.72			
antraceen	mg/kgds	0.84	0.10	0.52			
fenantreen	mg/kgds	3.7	0.52	2.5			
fluoranteen	mg/kgds	8.4	0.79	5.9			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	5.9	0.40	4.7			
chryseen	mg/kgds	6.3	0.27	5.0			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	6.1	0.26	4.6			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	3.9	0.16	2.7			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	3.6	0.15	2.6			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	4.0	0.14	2.8			
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	43	2.8	32			
EOX	mg/kgds	2.3	0.93	1.5			
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	5	<5	15	95	25	2100
fractie C12 - C22	mg/kgds	160	35	140	3700	1600	40000
fractie C22 - C30	mg/kgds	250	55	150	3700	2900	21000
fractie C30 - C40	mg/kgds	340	230	300	5400	2900	33000
totaal olie C10-C40	mg/kgds	750	320	600	13000	7400	96000

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X007	grond	606044 G12 2778 83 (2.0-2.5)
X008	grond	606044 G12 2779 85 (2.8-3.0)
X009	grond	606044 G12 2780 110 (2.2-2.7)
X010	grond	606044 G12 2781 7 (2.0-2.5)
X011	grond	606044 G12 2782 38 (2.0-2.5)
X012	grond	606044 G12 2783 86 (1.5-2.0)

Op verzoek sturen wij u de originele analyseresultaten toe.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ilp 10 te Den Ilp

Projektnaam : G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projektnummer : 15290
Rapportnummer : 06391T3
Startdatum : 26-09-2006
Rapportagedatum : 10-10-2006

Analyse	Eenheid	X013	X014	X015	X016	X017	X018
droge stof	gew.-%	73.6	53.8	54.6	85.4	81.9	72.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	7.5	18.0	34.8	4.3	4.4	14.2
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	5.0	5.7	3.7	1	1.2
METALEN							
arseen	mg/kgds	180	81	4.9	6.3	13	12
cadmium	mg/kgds	8.3	1.5	0.6	1.5	2.7	3.3
chroom	mg/kgds	450	95	<15	55	29	40
koper	mg/kgds	3400	3800	46	120	250	370
kwik	mg/kgds	60	17	0.32	0.67	2.7	0.36
lood	mg/kgds	5300	820	180	210	560	630
nikkel	mg/kgds	66	97	7.0	15	23	34
zink	mg/kgds	27000	1300	520	570	1200	1300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)							
naftaleen	mg/kgds	5.1	0.30	4.3	1.4	0.78	16
antraceen	mg/kgds	6.0	4.2	36	4.0	5.8	64
fenantreen	mg/kgds	27	20	310	17	24	230
fluoranteen	mg/kgds	41	40	290	23	44	190
benzo(a)antraceen	mg/kgds	25	25	82	8.1	23	59
chryseen	mg/kgds	24	22	77	6.6	21	55
benzo(a)pyreen	mg/kgds	21	23	57	6.8	18	48
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	13	13	29	4.3	10	28
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	11	13	35	3.7	11	25
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	12	13	33	4.1	11	28
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	180	170	950	79	170	740
EOX	mg/kgds	12	11	12	0.63	1.8	0.60
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	250	45	5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	2000	2800	380	45	350	40
fractie C22 - C30	mg/kgds	1900	5100	500	240	500	150
fractie C30 - C40	mg/kgds	2000	5000	950	480	550	280
totaal olie C10-C40	mg/kgds	6100	13000	1800	770	1400	470

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie	
X013	grond	606044 G12 2784	110 (1.3-1.8)
X014	grond	606044 G12 2785	38 (1.5-2.0)
X015	grond	606044 G12 2786	112 (0.9-1.7)
X016	grond	606044 G12 2787	1 (0.0-1.1) 3 (0.0-2.0) 4 (0.2-1.2) 9 (0.1-0.3) 10 (0.0-1.3) 11,12 (0.0-1.0) 20 (0.1-1.2) 21 (0.0-0.7)
X017	grond	606044 G12 2788	2,126 (0.0-1.5) 5 (0.0-0.5) 6 (0.1-0.5) 7 (0.1-1.5) 8,18 (0.2-1.7) 13 (0.1-1.1) 14 (0.2-0.7)19 (0.2-1.2) 127 (0.0-2.0)
X018	grond	606044 G12 2789	22,23,32,34 (0.0-1.0) 33 (0.1-0.7)

Op verzoek sturen wij u de originele analyseresultaten toe.

ErBo
Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbd.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ilp 10 te Den Ilp

Projektnaam : G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projektnummer : 15290
Rapportnummer : 06391T3
Startdatum : 26-09-2006
Rapportagedatum : 10-10-2006

Analyse	Eenheid	X019	X020	X021	X022	X023	X024
malen asfalt monster	-						*
droge stof	gew.-%	82.6	76.3	79.2	71.9	89.3	90.7
organische stof (gloeiverl	% vd DS	3.3	7.0	10.9	6.9	6.4	
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	<1	3.0	1.6	2.2	
METALEN							
arseen	mg/kgds	9.8	19	5.0	11	21	
cadmium	mg/kgds	2.8	1.0	<0.4	0.8	3.9	
chroom	mg/kgds	43	77	<15	<15	73	
koper	mg/kgds	300	520	30	130	1200	
kwik	mg/kgds	0.44	2.1	0.11	0.46	2.8	
lood	mg/kgds	590	520	16	220	930	
nikkel	mg/kgds	28	25	8.9	17	49	
zink	mg/kgds	1500	2100	44	360	2300	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)							
naftaleen	mg/kgds	0.20	0.70	29	15	1.0	10
antraceen	mg/kgds	2.4	2.7	27	6.0	4.1	87
fenantreen	mg/kgds	9.8	13	120	37	14	270
fluoranteen	mg/kgds	16	17	100	41	21	270
benzo(a)antraceen	mg/kgds	7.7	7.8	38	19	8.0	110
chryseen	mg/kgds	8.1	8.1	34	18	7.7	100
benzo(a)pyreen	mg/kgds	7.0	7.2	32	15	5.7	96
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	4.8	5.2	19	7.9	3.3	62
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	3.9	4.1	16	8.1	3.4	47
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	4.8	5.1	19	8.5	3.3	61
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	65	71	440	170	71	1100
EOX	mg/kgds	1.1	2.3	1.2	0.51	0.80	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	25	<25	5	<25	
fractie C12 - C22	mg/kgds	25	230	670	230	150	
fractie C22 - C30	mg/kgds	85	220	1100	540	420	
fractie C30 - C40	mg/kgds	180	300	1700	760	890	
totaal olie C10-C40	mg/kgds	290	770	3500	1500	1500	

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X019	grond	606044 G12 2790 60 (0.3-0.7) 61 (0.4-2.5) 62 (0.2-1.6) 63 (0.2-1.0) 64 (0.3-1.8) 65 (0.3-1.0) 112 (0.3-0.6) 113 (0.2-1.1) 114 (0.0-1.0) 115 (0.0-0.5)
X020	grond	606044 G12 2791 58 (0.3-0.5) 59,103 (0.3-1.3) 102 (0.3-1.0) 110,117 (0.3-0.8) 111,116 (0.3-1.2)
X021	grond	606044 G12 2792 67,68,70,73 (0.1-1.0) 69 (0.1-0.8) 71 (0.3-1.3) 74 (0.3-1.0) 123 (0.4-0.8)
X022	grond	606044 G12 2793 85,92 (0.1-1.0) 88 (0.0-0.5) 89 (0.1-0.6) 90 (0.2-2.0)
X023	grond	606044 G12 2794 38,42 (0.1-0.6) 51,83 (0.1-1.1) 57 (0.1-1.0) 81 (0.2-0.7) 99 (0.1-0.5)
X024	diversen (vast)	606044 G12 2795 4 (0.0-0.2)

Op verzoek sturen wij u de originele analyseresultaten toe.

Projektnaam : G12 WK43-06 23-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projektnummer : 15401
Rapportnummer : 064304V
Startdatum : 23-10-2006
Rapportagedatum : 30-10-2006

Analyse	Eenheid	X001	X002	X003	X004	X005	X006
droge stof	gew.-%	89.4	88.9	88.5	36.0	19.3	21.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	3.3	4.0	3.5	44.8	73.9	64.3
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	2.7	3.5	17	10	10
METALEN							
arseen	mg/kgds	6.7	27	8.9	13	4.0	51
cadmium	mg/kgds	1.0	2.5	3.4	1.5	<0.4	3.0
chroom	mg/kgds	23	47	48	15	<15	29
koper	mg/kgds	130	450	380	43	6.2	180
kwik	mg/kgds	0.21	1.4	0.38	0.35	<0.05	0.88
lood	mg/kgds	190	710	490	880	<13	340
nikkel	mg/kgds	17	31	36	15	8.6	29
zink	mg/kgds	400	2500	1300	480	62	1400
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)							
naftaleen	mg/kgds	0.26	<0.2	1.3	1.1	<0.05	0.73
antraceen	mg/kgds	2.5	<0.2	5.2	1.1	<0.05	14
fenantreen	mg/kgds	8.9	0.90	22	4.9	<0.05	93
fluoranteen	mg/kgds	13	2.5	29	4.6	0.07	28
benzo(a)antraceen	mg/kgds	6.2	1.3	13	1.6	0.07	8.1
chryseen	mg/kgds	6.5	1.7	13	1.2	<0.05	9.5
benzo(a)pyreen	mg/kgds	5.6	1.7	11	1.1	<0.05	6.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	3.6	1.3	6.6	0.57	<0.05	3.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	3.1	0.92	5.9	0.60	<0.05	3.6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	3.9	1.3	7.0	0.56	<0.05	3.5
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	53	12	110	17	<0.52	170
EOX	mg/kgds	0.24	0.90	0.76	0.25	0.88	1.8
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	5	5	<5	<5	<5	20
fractie C12 - C22	mg/kgds	160	210	30	<5	15	1100
fractie C22 - C30	mg/kgds	290	570	90	<5	30	870
fractie C30 - C40	mg/kgds	230	920	260	<5	370	920
totaal olie C10-C40	mg/kgds	690	1700	380	<20	420	2900

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X001	grond	606044 G12 2953 26 (0.1-0.5) 77 (0.1-1.5) 80 (0.1-1.0)
X002	grond	606044 G12 2954 104 (0.1-2.0) 118 (0.2-1.0)
X003	grond	606044 G12 2955 31,36 (0.2-0.7) 35,47,49 (0.2-1.0) 37 (0.1-0.5) 45 (0.1-0.7)
X004	grond	606044 G12 2956 45 (2.0-2.5)
X005	grond	606044 G12 2957 104 (2.2-2.7)
X006	grond	606044 G12 2958 80 (2.5-3.0)

Op verzoek sturen wij u de originele analyseresultaten toe.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ilp 10 te Den Ilp

Projektnaam : G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projektnummer : 15289
Rapportnummer : 11127994
Startdatum : 26-09-2006
Rapportagedatum : 05-10-2006

Analyse	Eenheid	X001	X002	X003	X004	X005	X006
Gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	17	37	43	48	3200	11
Gemeten ondergrens (95% bem	g/kgds	2.6	26	30	5.8	1300	7.5
Gemeten bovengrens (95% bem	g/kgds	14	45	72	34	3300	15
Niet-hechtgebonden asbest -		Nae	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Gemeten serpentijn concentr	mg/kgds	4.5	33	43	8.3	2100	11
Gemeten amfibool concentra	mg/kgds	1.3	0.40	<0.1	4.0	110	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie	
X001	asbest verdacht	606044 G12 2763	1 (0.0-1.1) 3 (0.0-2.0) 4 (0.2-1.2) 9 (0.1-0.3) 10 (0.0-1.3) 11,12 (0.0-1.0) 20 (0.1-1.2) 21 (0.0-0.7)
X002	asbest verdacht	606044 G12 2764	2,126 (0.0-1.5) 5 (0.0-0.5) 6 (0.1-0.5) 7 (0.1-3.0) 8,18 (0.2-1.7) 13 (0.1-1.1) 14 (0.2-0.7)19 (0.2-1.2) 127 (0.0-2.0)
X003	asbest verdacht	606044 G12 2765	22,23,32,34 (0.0-1.0) 33 (0.1-0.7)
X004	asbest verdacht	606044 G12 2766	60 (0.3-0.7) 61 (0.4-2.5) 62 (0.2-1.6)63 (0.2-1.0) 64 (0.3-1.8) 65 (0.3-1.0) 112 (0.3-0.6) 113 (0.2-1.1) 114,115 (0.0-1.0)
X005	asbest verdacht	606044 G12 2767	58 (0.3-0.5) 59,103 (0.3-1.3) 102 (0.3-1.0) 110,117 (0.3-2.2) 111,116 (0.3-1.2)
X006	asbest verdacht	606044 G12 2768	67,68, 70,73 (0.1-1.0) 69 (0.1-0.8) 71 (0.3-1.3) 74 (0.3-1.0) 123 (0.4-0.8)

Op verzoek sturen wij u de originele analyseresultaten toe.

Projektnaam : G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projektnummer : 15289
Rapportnummer : 11127994
Startdatum : 26-09-2006
Rapportagedatum : 05-10-2006

Analyse	Eenheid	X007	X008	X009
Aangeleverd materiaal plaag				9.9
Gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	140	31	
Gemeten ondergrens (95% bem	g/kgds	24	16	
Gemeten bovengrens (95% bem	g/kgds	82	29	
Niet-hechtgebonden asbest -		Ja	Ja	
Gemeten serpentijn concent	mg/kgds	30	20	
Gemeten amfibool concentra	mg/kgds	11	1.1	
Amosiet	% (m/m)			<0.1
Actinoliet	% (m/m)			<0.1
Tremoliet	% (m/m)			<0.1
Crocidoliet	% (m/m)			<0.1
Chrysotiel	% (m/m)			<0.1
Anthophylliet	% (m/m)			<0.1
Hechtgebondenheid	% (m/m)			Niet van t

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie	
X007	asbest verdacht	606044 G12 2769	84 (0.3-1.5) 85,92 (0.1-1.0) 86 (0.1-2.0) 88 (0.0-0.5) 89 (0.1-0.6) 90 (0.2-2.0)
X008	asbest verdacht	606044 G12 2770	38,42 (0.1-0.6) 51,83 (0.1-1.1) 57 (0.1-1.0) 81 (0.2-0.7) 99 (0.1-0.5)
X009	asbest verdacht	606044 G12 2771	asbestverdacht materiaal uit B112

Op verzoek sturen wij u de originele analyseresultaten toe.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ilp 10 te Den Ilp

Projektnaam : 012 WK43-06 23-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projektnummer : 15400
Rapportnummer : 11129728
Startdatum : 23-10-2006
Rapportagedatum : 31-10-2006

Analyse	Eenheid	X001	X002	X003
Gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	27	<0.1	2400
Gemeten ondergrens (95% be	mg/kgds	18	<0.1	320
Gemeten bovengrens (95% be	mg/kgds	39	<0.1	1000
Niet-hechtgebonden asbest -		Ja	Niet van t	Ja
Gemeten serpentijn concent	mg/kgds	25	<0.1	330
Gemeten amfibool concentra	mg/kgds	0.20	<0.1	210

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X001	asbest verdacht	606044 012 2950 26 (0.1-0.5) 77 (0.1-1.5)
X002	asbest verdacht	606044 012 2951 35,47,49 (0.2-1.0) 45 (0.1-0.7)
X003	asbest verdacht	606044 012 2952 104 (0.1-2.0) 118 (0.2-1.0)

Op verzoek sturen wij u de originele analyseresultaten toe.

Projektnaam : W12 WK40-06 06-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projektnummer : 15342
Rapportnummer : 06404M5
Startdatum : 06-10-2006
Rapportagedatum : 12-10-2006

Analyse	Eenheid	X001	X002	X003	X004	X005	X006
METALEN							
arseen	ug/l	7.9	8.5	8.0	15	5.7	12
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	1.4	1.0	<1	<1	1.4	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	0.08	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	81	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	3.6	<0.2	<0.2	1.1	0.68
tolueen	ug/l	<0.2	0.38	<0.2	<0.2	0.33	0.70
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.30	<0.2	<0.2	0.96	0.28
xylenen	ug/l	<0.5	2.4	<0.5	<0.5	4.8	1.3
Totaal BTEX	ug/l	<1	6.7	<1	<1	7.2	2.9
naftaleen	ug/l	<0.5	2.4	0.85	6.1	6.2	90
VLUCHTIGE CHLOORKOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.26	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.19	<0.1	<0.1	0.48	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	0.47	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	0.3	<0.2	<0.2	12	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	0.3	<0.2	<0.2	0.6	<0.2
hexachloorbenzeen	ug/l		<0.01				
POLYCHLOOR BIFENYLEN							
PCB 28	ug/l		<0.01				
PCB 52	ug/l		<0.01				
PCB 101	ug/l		<0.01				
PCB 118	ug/l		<0.01				
PCB 138	ug/l		<0.01				
PCB 153	ug/l		<0.01				
PCB 180	ug/l		<0.01				
tot. PCB (7)	ug/l		<0.07				
PCB (som,interventie)	ug/l						
PCB (som,streefwaarde)	ug/l						

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X001	grondwater	606044 W12 0731
X002	grondwater	606044 W12 0732
X003	grondwater	606044 W12 0733
X004	grondwater	606044 W12 0734
X005	grondwater	606044 W12 0735
X006	grondwater	606044 W12 0736

Op verzoek sturen wij u de originele analyseresultaten toe.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Projektnaam : W12 WK40-06 06-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projektnummer : 15342
Rapportnummer : 06404M5
Startdatum : 06-10-2006
Rapportagedatum : 12-10-2006

Analyse	Eenheid	X001	X002	X003	X004	X005	X006
EOX	ug/l		<1				
ORGANOCHLOORPESTICIDEN							
tot. DDT	ug/l		<0.02				
o,p-DDT	ug/l		<0.01				
p,p-DDT	ug/l		<0.01				
tot. DDD	ug/l		<0.02				
o,p-DDD	ug/l		<0.01				
p,p-DDD	ug/l		<0.01				
tot. DDE	ug/l		<0.02				
o,p-DDE	ug/l		<0.01				
p,p-DDE	ug/l		<0.01				
DDT/DDD/DDE (som)	ug/l						
aldrin	ug/l		<0.01				
dieldrin	ug/l		<0.01				
endrin	ug/l		<0.01				
tot. aldrin/dieldrin	ug/l		<0.02				
tot.aldrin/dieldrin/endrin	ug/l		<0.03				
telodrin	ug/l		<0.01				
isodrin	ug/l		<0.01				
alfa-HCH	ug/l		<0.01				
beta-HCH	ug/l		<0.01				
gamma-HCH	ug/l		<0.01				
delta-HCH	ug/l		<0.01				
som HCH	ug/l						
heptachloor	ug/l		<0.01				
cis-heptachloorepoxide	ug/l		<0.01				
trans-heptachloorepoxide	ug/l		<0.03				
tot. heptachloorepoxide	ug/l		<0.04				
alfa-endosulfan	ug/l		<0.01				
hexachloorbutadieen	ug/l		<0.01				
beta-endosulfan	ug/l		<0.01				
trans-chloordaan	ug/l		<0.01				
cis-chloordaan	ug/l		<0.01				
quintozeen	ug/l		<0.01				
tot. 5 drins	ug/l		<0.05				
tot. chloordaan	ug/l		<0.02				
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	30	45	50	<10	140	75
fractie C12 - C22	ug/l	340	220	220	<10	450	110
fractie C22 - C30	ug/l	180	220	400	<10	170	15
fractie C30 - C40	ug/l	150	210	260	<10	180	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	700	690	930	<50	940	210

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X001	grondwater	606044 W12 0731
X002	grondwater	606044 W12 0732
X003	grondwater	606044 W12 0733
X004	grondwater	606044 W12 0734
X005	grondwater	606044 W12 0735
X006	grondwater	606044 W12 0736

Op verzoek sturen wij u de originele analyseresultaten toe.

Projektnaam : W12 WK42-06 19-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projektnummer : 15393
Rapportnummer : 06423U1
Startdatum : 19-10-2006
Rapportagedatum : 23-10-2006

Analyse	Eenheid	X001	X002	X003	X004	X005	X006
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	0.21	0.21	<8	0.21	<0.2	3.1
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	28	0.22	0.26	0.35
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<8	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	33	<0.5	<0.5	1.3
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	74	1.0	<1	4.9
naftaleen	ug/l	<0.4	0.87	440	0.82	0.38	8.9
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	40	460	<10	45	90
fractie C12 - C22	ug/l	<10	110	390	<10	30	150
fractie C22 - C30	ug/l	<10	70	<10	<10	<10	60
fractie C30 - C40	ug/l	<10	85	<10	<10	<10	65
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	310	870	<50	85	370

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X001	grondwater	606044 W12 0748
X002	grondwater	606044 W12 0749
X003	grondwater	606044 W12 0750
X004	grondwater	606044 W12 0751
X005	grondwater	606044 W12 0752
X006	grondwater	606044 W12 0753

Op verzoek sturen wij u de originele analyseresultaten toe.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ilp 10 te Den Ilp

Projektnaam : W12 WK42-06 19-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projektnummer : 15393
Rapportnummer : 0642301
Startdatum : 19-10-2006
Rapportagedatum : 23-10-2006

Analyse	Eenheid	X007
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	0.38
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	0.61
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	ug/l	50
fractie C12 - C22	ug/l	90
fractie C22 - C30	ug/l	50
fractie C30 - C40	ug/l	50
totaal olie C10-C40	ug/l	240

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X007	grondwater	606044 W12 0754

Op verzoek sturen wij u de originele analyseresultaten toe.

Projektnaam : W12 WK42-06 20-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projektnummer : 15394
Rapportnummer : 064247M
Startdatum : 20-10-2006
Rapportagedatum : 24-10-2006

Analyse	Eenheid	X001
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	0.39
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	0.77
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	ug/l	60
fractie C12 - C22	ug/l	260
fractie C22 - C30	ug/l	480
fractie C30 - C40	ug/l	270
totaal olie C10-C40	ug/l	1100

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X001	grondwater	606044 W12 0755

Op verzoek sturen wij u de originele analyseresultaten toe.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ilp 10 te Den Ilp

Projektnaam : W12 WK46-06 17-11-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projektnummer : 15514
Rapportnummer : 06464A2
Startdatum : 17-11-2006
Rapportagedatum : 20-11-2006

Analyse	Eenheid	X001	X002	X003	X004	X005
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	ug/l	0.67	<8	<0.2	0.20	<0.2
tolueen	ug/l	1.6	<8	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	0.37	<8	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	2.2	<20	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	4.8	<40	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	49	380	0.45	<0.7	<0.9
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	ug/l	60	220	<10	10	35
fractie C12 - C22	ug/l	95	310	180	340	95
fractie C22 - C30	ug/l	30	15	330	660	45
fractie C30 - C40	ug/l	20	<10	360	550	25
totaal olie C10-C40	ug/l	210	550	870	1600	200

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X001	grondwater	606044 W12 0846
X002	grondwater	606044 W12 0847
X003	grondwater	606044 W12 0848
X004	grondwater	606044 W12 0849
X005	grondwater	606044 W12 0850

Op verzoek sturen wij u de originele analyseresultaten toe.

Analyse	Eenheid	S	T	I	AC	IN
METALEN						
arseen	mg/kgds	29	29	30		
cadmium	mg/kgds	0.8	4	6		
chroom	mg/kgds	100	150	200		
koper	mg/kgds	36	60	84		
kwik	mg/kgds	0.3	4	7		
lood	mg/kgds	85	200	320		
nikkel	mg/kgds	35	51	66		
zink	mg/kgds	140	210	280		
minerale olie	mg/kgds	20	505	1000		
PAK-totaal	mg/kgds	1.0	21	40		
EOX	mg/kgds	0.3	3.0			
zilver	mg/kgds					15.0
tin	mg/kgds				19.0	900.0
barium	mg/kgds	160	393	625		
cobalt	mg/kgds	9.0	125	240		
antimoon	mg/kgds	3.0	9	15		
molybdeen	mg/kgds	3.0	102	200		
vanadium	mg/kgds	42				250.0
vinylchloride	mg/kgds	0.010	0.06	0.10		
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
DDT/DDE/DDD	ug/kgds	2.50	2001	4000		
aldrin	ug/kgds	1.0*				
dieldrin	ug/kgds	1.0*				
endrin	ug/kgds	1.0*				
tot.aldrin/dieldrin/endrin	ug/kgds	5.0	2003	4000		
alfa-HCH	ug/kgds	3.0				
bèta-HCH	ug/kgds	9.0				
gamma-HCH	ug/kgds	1.0*				
HCH (som)	ug/kgds	10	1005	2000		
heptachloor	ug/kgds	1.0*	2000	4000		
heptachloorepoxide	ug/kgds	1.0*	2000	4000		
endosulfan	ug/kgds	1.0*	2000	4000		
chloordaan	ug/kgds	1.0*	2000	4000		
tot. chloordaan	ug/kgds	1.0*	2000	4000		

Kode	Monstersoort	Specificatie
S	Bovengrond	Streefwaarde, (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)
T	Bovengrond	Tussenwaarde, (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)
I	Bovengrond	Interventiewaarde, (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)
AC	Bovengrond	Achtergrondconc., (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)
IN	Bovengrond	Indicatief niveau, (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)

* Gecorrigeerde waarde i.v.m. detectiegrens.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbd.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Analyse	Eenheid	S	T	I	AC	IN
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	0.050*	0.5	1.0		
tolueen	mg/kgds	0.050*	65	130		
ethylbenzeen	mg/kgds	0.050*	25	50		
xylenen	mg/kgds	0.10*	13	25		
VLUCHTIGE CHLOORKOOLWATERSTOFFEN						
trichlooretheen	mg/kgds	0.10	30	60		
tetrachlooretheen	mg/kgds	0.010*	2.0	4.0		
trichloormethaan	mg/kgds	0.020	5	10		
tetrachloormethaan	mg/kgds	0.40	0.7	1.0		
1,1,1 trichloorethaan	mg/kgds	0.070	8	15		
1,1,2 trichloorethaan	mg/kgds	0.40	5	10		
1,1 dichloorethaan	mg/kgds	0.020	8	15		
1,2 dichloorethaan	mg/kgds	0.020	2.0	4.0		
cis 1,2 dichlooretheen	mg/kgds	0.20	0.6	1.0		
1,2 dichloorpropaan	mg/kgds	0.050*	1.0	2.0		
FENOLEN						
chloorfenolen	mg/kgds	0.020*	5	10		
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
PCB's	ug/kgds	20	510	1000		
asbest	mg/kg gewogen			100		

Kode	Monstersoort	Specificatie
S	Bovengrond	Streefwaarde, (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)
T	Bovengrond	Tussenwaarde, (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)
I	Bovengrond	Interventiewaarde, (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)
AC	Bovengrond	Achtergrondconc., (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)
IN	Bovengrond	Indicatief niveau, (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)

* Gecorrigeerde waarde i.v.m. detectiegrens.

Analyse	Eenheid	S	T	I	AC	IN
METALEN						
arseen	mg/kgds	29	29	30		
cadmium	mg/kgds	0.8	4	6		
chroom	mg/kgds	100	150	200		
koper	mg/kgds	36	60	84		
kwik	mg/kgds	0.3	4	7		
lood	mg/kgds	85	200	320		
nikkel	mg/kgds	35	51	66		
zink	mg/kgds	140	210	280		
minerale olie	mg/kgds	20	505	1000		
PAK-totaal	mg/kgds	1.0	21	40		
EOX	mg/kgds	0.3	3.0			
zilver	mg/kgds					15.0
tin	mg/kgds				19.0	900.0
barium	mg/kgds	160	393	625		
cobalt	mg/kgds	9.0	125	240		
antimoon	mg/kgds	3.0	9	15		
molybdeen	mg/kgds	3.0	102	200		
vanadium	mg/kgds	42				250.0
vinylchloride	mg/kgds	0.010	0.06	0.10		
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
DDT/DDE/DDD	ug/kgds	2.50	2001	4000		
aldrin	ug/kgds	1.0*				
dieldrin	ug/kgds	1.0*				
endrin	ug/kgds	1.0*				
tot.aldrin/dieldrin/endrin	ug/kgds	5.0	2003	4000		
alfa-HCH	ug/kgds	3.0				
bèta-HCH	ug/kgds	9.0				
gamma-HCH	ug/kgds	1.0*				
HCH (som)	ug/kgds	10	1005	2000		
heptachloor	ug/kgds	1.0*	2000	4000		
heptachloorepoxide	ug/kgds	1.0*	2000	4000		
endosulfan	ug/kgds	1.0*	2000	4000		
chloordaan	ug/kgds	1.0*	2000	4000		
tot. chloordaan	ug/kgds	1.0*	2000	4000		

Kode	Monstersoort	Specificatie
S	Ondergrond	Streefwaarde (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)
T	Ondergrond	Tussenwaarde, (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)
I	Ondergrond	Interventiewaarde, (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)
AC	Ondergrond	Achtergrondconc., (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)
IN	Ondergrond	Indicatief niveau, (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)

* Gecorrigeerde waarde i.v.m. detectiegrens.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Analyse	Eenheid	S	T	I	AC	IN
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	0.050*	0.5	1.0		
tolueen	mg/kgds	0.050*	65	130		
ethylbenzeen	mg/kgds	0.050*	25	50		
xylenen	mg/kgds	0.10*	13	25		
VLUCHTIGE CHLOORKOOLWATERSTOFFEN						
trichloorethеen	mg/kgds	0.10	30	60		
tetrachloorethеen	mg/kgds	0.010*	2.0	4.0		
trichloormethaan	mg/kgds	0.020	5	10		
tetrachloormethaan	mg/kgds	0.40	0.7	1.0		
1,1,1 trichloorethaan	mg/kgds	0.070	8	15		
1,1,2 trichloorethaan	mg/kgds	0.40	5	10		
1,1 dichloorethaan	mg/kgds	0.020	8	15		
1,2 dichloorethaan	mg/kgds	0.020	2.0	4.0		
cis 1,2 dichloorethеen	mg/kgds	0.20	0.6	1.0		
1,2 dichloorpropaan	mg/kgds	0.050*	1.0	2.0		
FENOLEN						
chloorfenolen	mg/kgds	0.020*	5	10		
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
PCB's	ug/kgds	20	510	1000		
asbest	mg/kg gewogen			100		

Kode	Monstersoort	Specificatie
S	Ondergrond	Streefwaarde (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)
T	Ondergrond	Tussenwaarde, (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)
I	Ondergrond	Interventiewaarde, (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)
AC	Ondergrond	Achtergrondconc., (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)
IN	Ondergrond	Indicatief niveau, (gebaseerd op organische stof: <0.5 % vd ds, lutum: <1.0 % vd ds)

* Gecorrigeerde waarde i.v.m. detectiegrens.

Analyse	Eenheid	S	T	I	AC	IN
METALEN						
arseen	ug/l	10	35	60		
cadmium	ug/l	0.8*	3	6		
chroom	ug/l	1	16	30		
koper	ug/l	15	45	75		
kwik	ug/l	0.05	0.2	0.3		
lood	ug/l	15	45	75		
nikkel	ug/l	15	45	75		
zink	ug/l	65	433	800		
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	ug/l	0.2*	15	30		
tolueen	ug/l	7.0*	504	1000		
ethylbenzeen	ug/l	4.0*	77	150		
xylenen	ug/l	0.5*	35	70		
naftaleen	ug/l	0.2*	35	70		
VLUCHTIGE CHLOORKOOLWATERSTOFFEN						
trichlooretheen	ug/l	24.0	262	500		
tetrachlooretheen	ug/l	0.2*	20	40		
trichloormethaan	ug/l	6.0	203	400		
tetrachloormethaan	ug/l	0.2*	5	10		
1,1,1 trichloorethaan	ug/l	1*	150	300		
1,1,2 trichloorethaan	ug/l	1*	65	130		
1,1 dichloorethaan	ug/l	7	454	900		
1,2 dichloorethaan	ug/l	7	204	400		
cis 1,2 dichlooretheen	ug/l	1*	10	20		
1,2 dichloorpropaan	ug/l	1*	41	80		
VLUCHTIGE AROMATEN						
monochloorbenzeen	ug/l	7*	94	180		
dichloorbenzenen	ug/l	3*	27	50		
EOX	ug/l	1.0	5.0			
minerale olie	ug/l	50	325	600		
zilver	ug/l					40.0
tin	ug/l					50.0
barium	ug/l	50	338	625		
cobalt	ug/l	20	60	100		
antimoon	ug/l			20		
molybdeen	ug/l	5.0	153	300		
vanadium	ug/l					70.0
antraceen	ug/l	0.20*	2.5	5.0		

Kode	Monstersoort	Specificatie
S	Grondwater	Streefwaarde
T	Grondwater	Tussenwaarde
I	Grondwater	Interventiewaarde
AC	Grondwater	Achtergrondconcentratie
IN	Grondwater	Indicatief niveau

* Gecorrigeerde waarde i.v.m. detectiegrens.

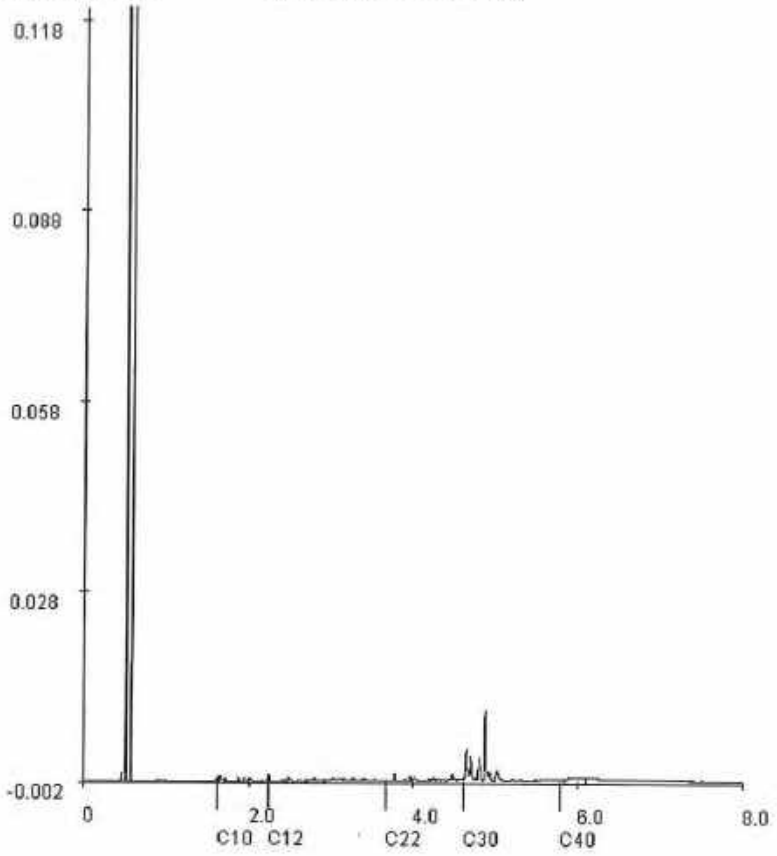
ErBo
Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Analyse	Eenheid	S	T	I	AC	IN
fenantreen	ug/l	0.020*	2.5	5.0		
fluorantheen	ug/l	0.020*	0.5	1.0		
benzo(a)antraceen	ug/l	0.020*	0.25	0.50		
chryseen	ug/l	0.020*	0.10	0.20		
vinylchloride	ug/l	0.50*	2.5	5.0		
benzo(a)pyreen	ug/l	0.010*	0.025	0.050		
benzo(ghi)peryleen	ug/l	0.020*	0.025	0.050		
benzo(k)fluorantheen	ug/l	0.010*	0.025	0.050		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	ug/l	0.020*	0.025	0.050		
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
DDT/DDE/DDD	ug/l	0.010*	0.010	0.010		
aldrin	ug/l	0.010*				
dieldrin	ug/l	0.010*				
endrin	ug/l	0.010*				
tot.aldrin/dieldrin/endrin	ug/l			0.10		
alfa-HCH	ug/l	0.033				
bèta-HCH	ug/l	0.010*				
gamma-HCH	ug/l	0.010*				
HCH (som)	ug/l	0.050	0.5	1.0		
heptachloor	ug/l	0.040*	0.15	0.30		
heptachloorepoxide	ug/l	0.010*	1.5	3.0		
endosulfan	ug/l	0.010*	2.5	5.0		
chloordaan	ug/l	0.010*	0.10	0.20		
tot. chloordaan	ug/l	0.010*	0.10	0.20		
FENOLEN						
monochloorfenolen	ug/l	0.30	50	100		
dichloorfenolen	ug/l	0.20	15	30		
trichloorfenolen	ug/l	0.18*	5	10		
tetrachloorfenolen	ug/l	0.060*	5	10		
pentachloorfenolen	ug/l	0.040	1.5	3.0		
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
PCB's	ug/l	0.070*	0.070*	0.070*		

Kode	Monstersoort	Specificatie
S	Grondwater	Streefwaarde
T	Grondwater	Tussenwaarde
I	Grondwater	Interventiewaarde
AC	Grondwater	Achtergrondconcentratie
IN	Grondwater	Indicatief niveau

* Gecorrigeerde waarde i.v.m. detectiegrens.

Monsternummer:	06391T3-001
Datum analyse:	02-10-2006
Projectnummer:	15290
Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2772 8 (2.5-3.0)



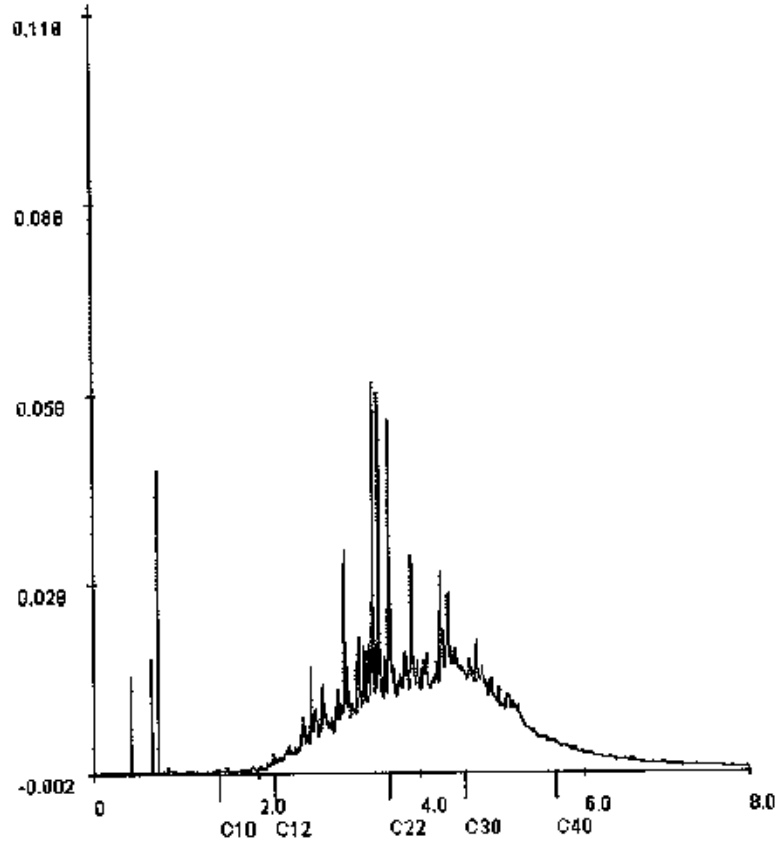
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbd.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	06391T3-002
Datum analyse:	02-10-2006
Projectnummer:	15290
Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2773 18 (3.0-3.3)

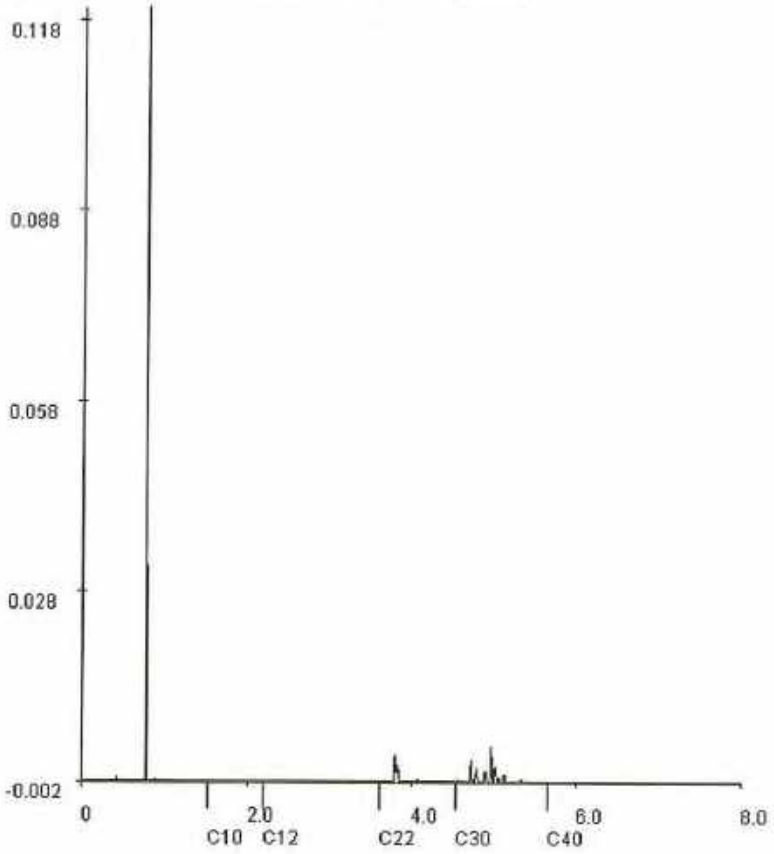


Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Monsternummer:	06391T3-003
Datum analyse:	02-10-2006
Projectnummer:	15290
Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2774 23 (2.5-3.0)



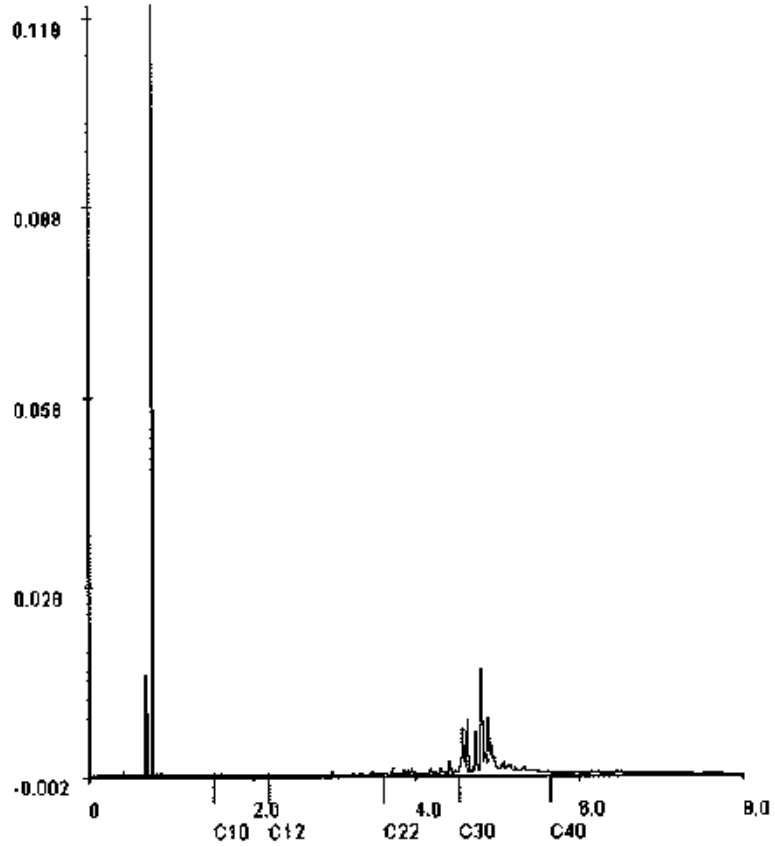
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

ErBo
Msagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.ebbnl.com • Telefoon (0570) 62 65 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	06381T3-004
Datum analyse:	02-10-2006
Projectnummer:	15290
Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2775 51 (2.2-2.7)



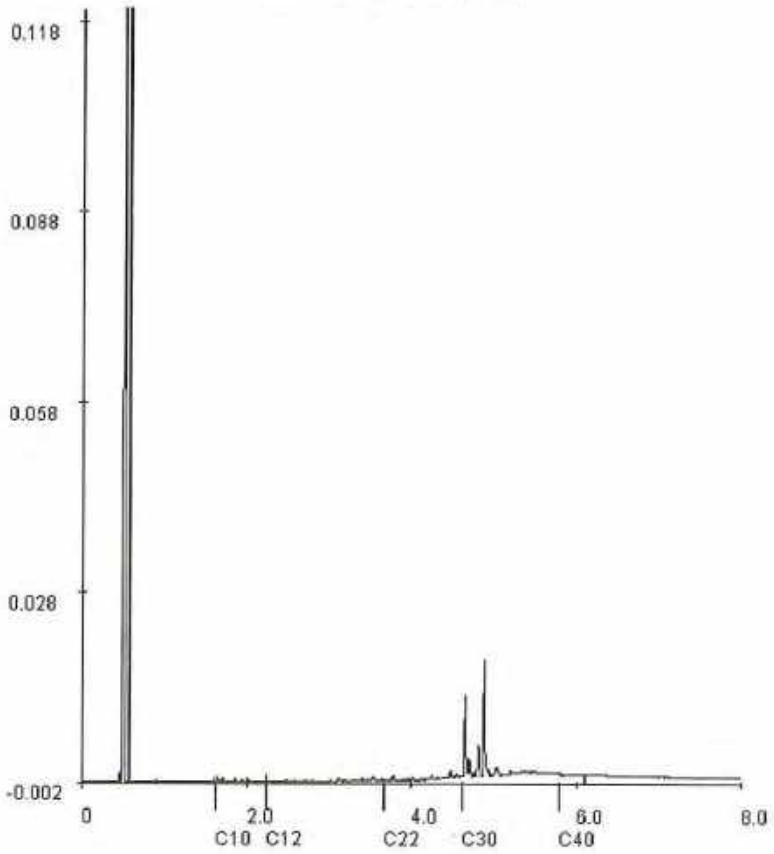
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ilp 10 te Den Ilp

Monsternummer:	06391T3-005
Datum analyse:	02-10-2006
Projectnummer:	15290
Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2776 65 (1.7-2.2)



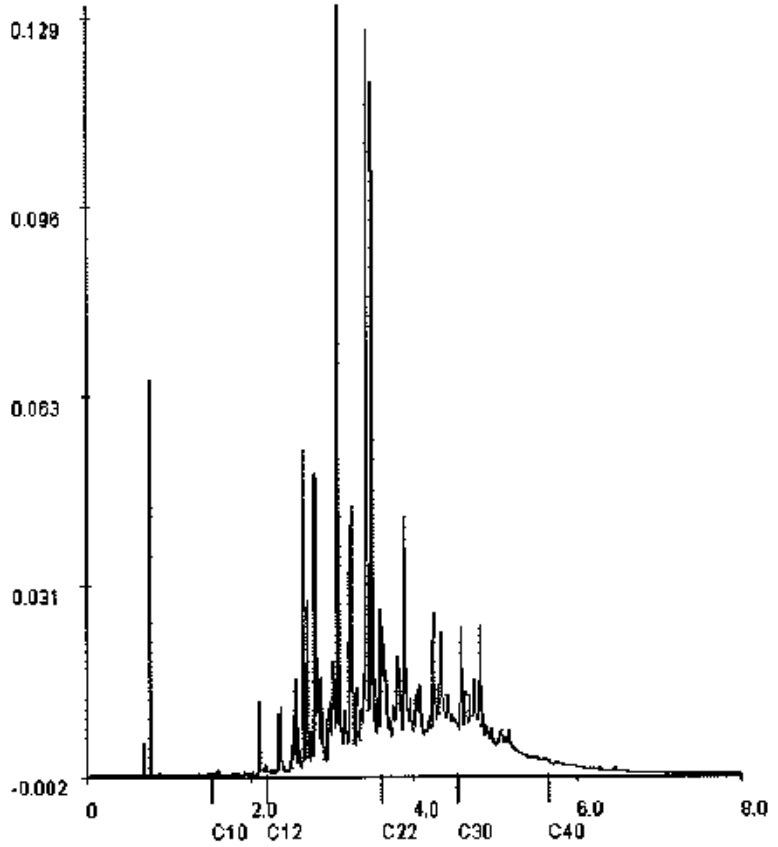
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

ErBo
Magdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.dlbbl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	06391T3-006
Datum analyse:	02-10-2006
Projectnummer:	15290
Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2777 67 (1.0-1.5)



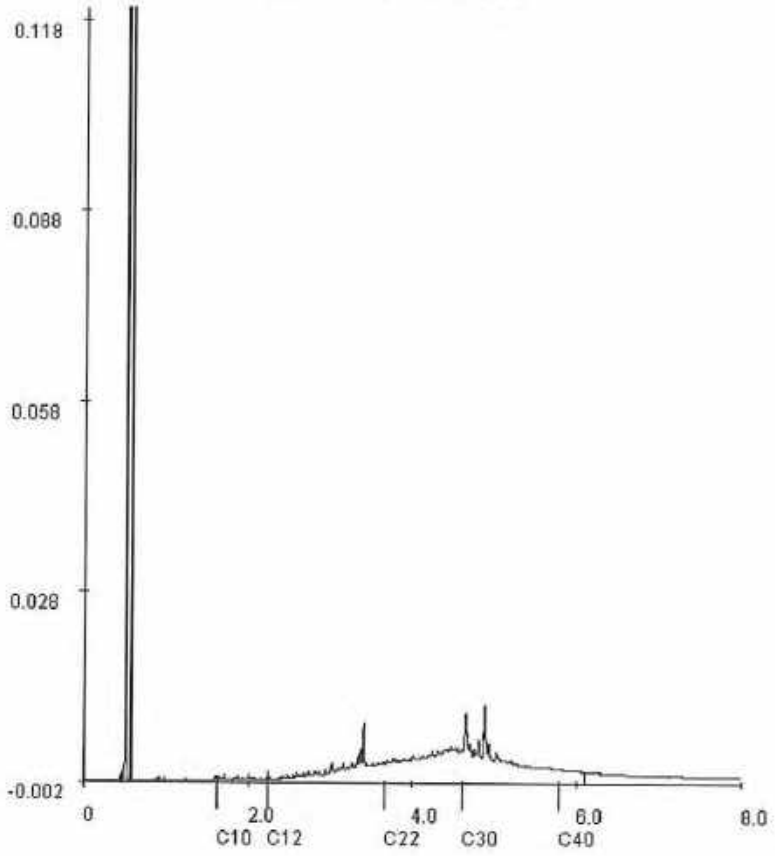
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C6-C14	C10	1,5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2,2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3,6
motorolie	C20-C36	C30	4,5
stookolie	C10-C36	C40	5,6

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ilp 10 te Den Ilp

Monsternummer:	06391T3-007
Datum analyse:	02-10-2006
Projectnummer:	15290
Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2778 83 (2.0-2.5)



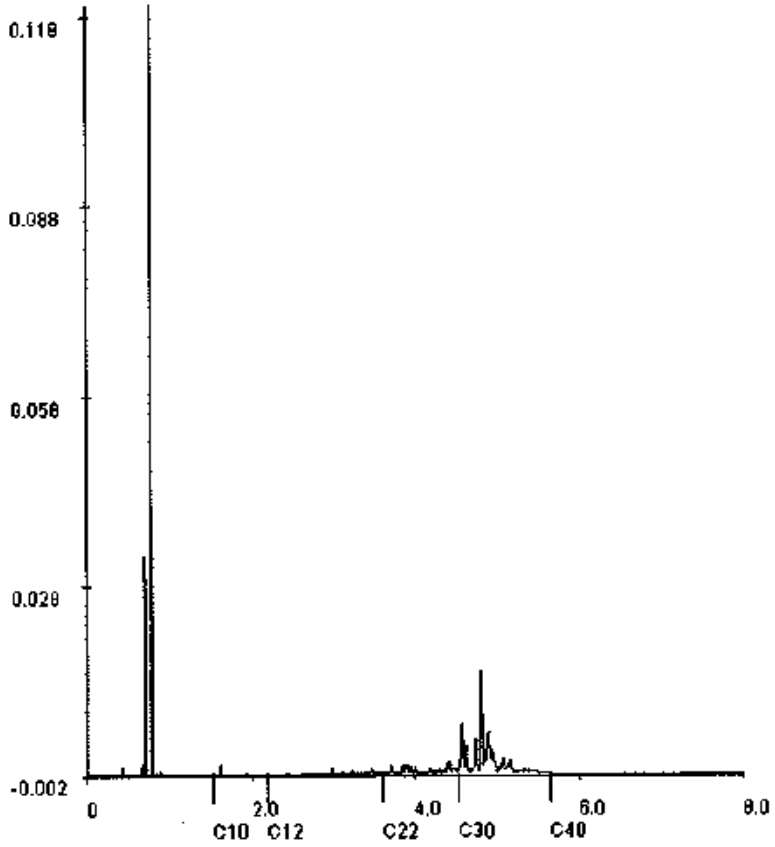
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

ErBo
Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	06391T3-008
Datum analyse:	02-10-2006
Projectnummer:	15290
Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2779 85 (2.8-3.0)



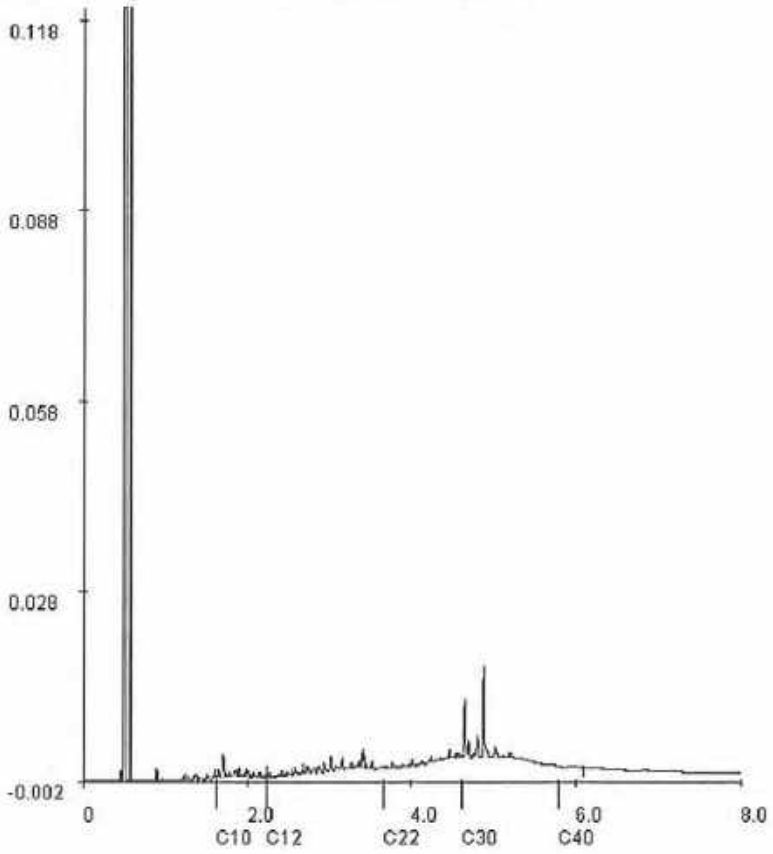
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C8-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.8
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den IIp 10 te Den IIp

Monsternummer: 06391T3-009
Datum analyse: 02-10-2006
Projectnummer: 15290
Projectnaam: G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.: 606044 G12 2780 110 (2.2-2.7)



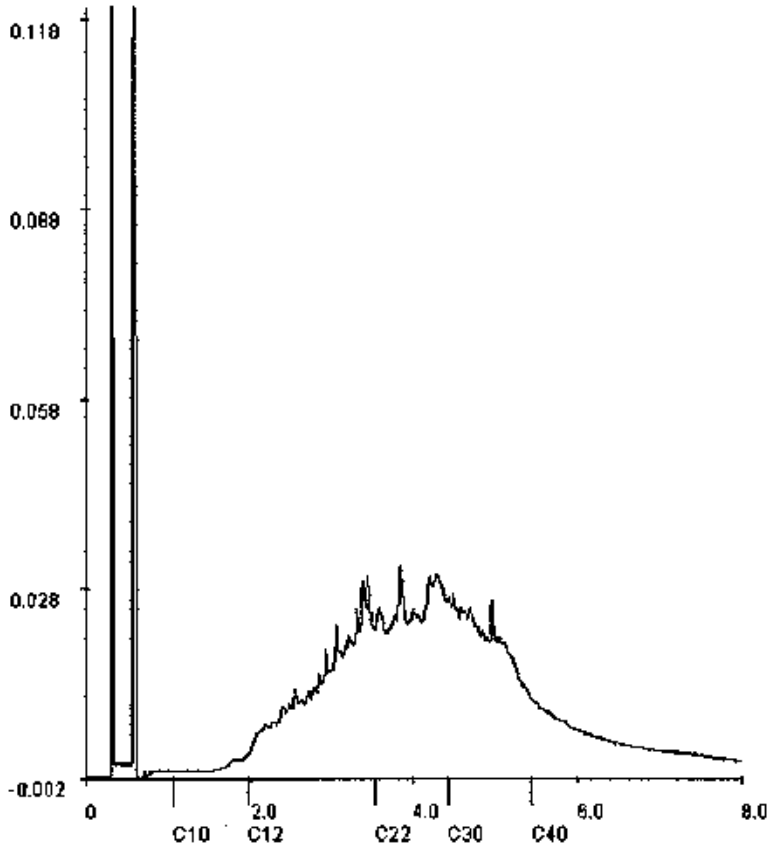
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

ErBo
Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	06391T3-010
Datum analyse:	02-10-2006
Projectnummer:	15290
Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2761 7 (2.0-2.5)

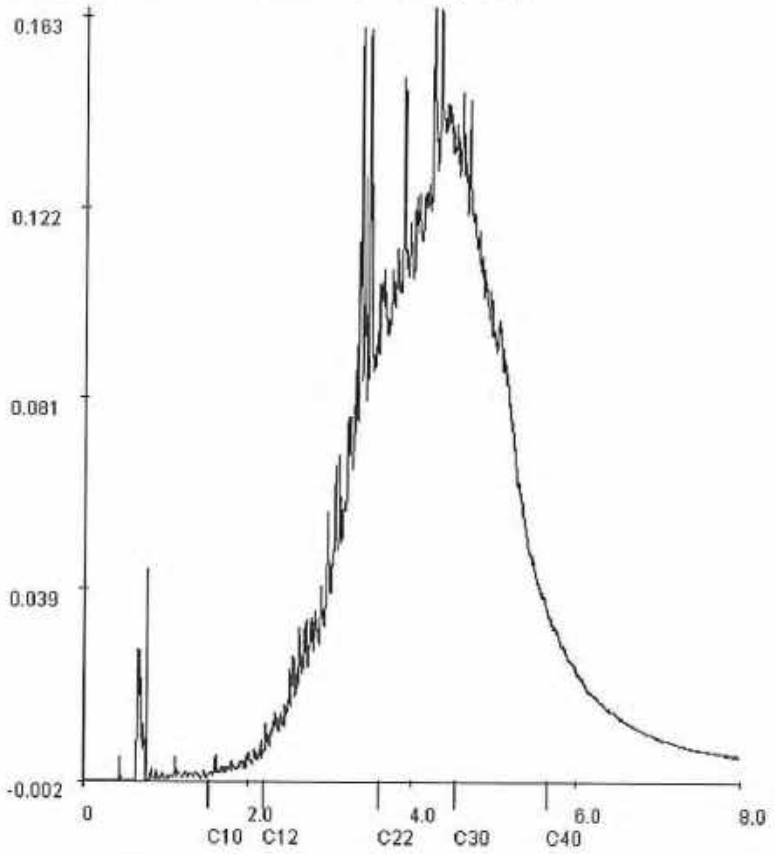


Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.4

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Monsternummer:	06391T3-011
Datum analyse:	02-10-2006
Projectnummer:	15290
Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2782 38 (2.0-2.5)



Voor analyseresultaten: zie rapport

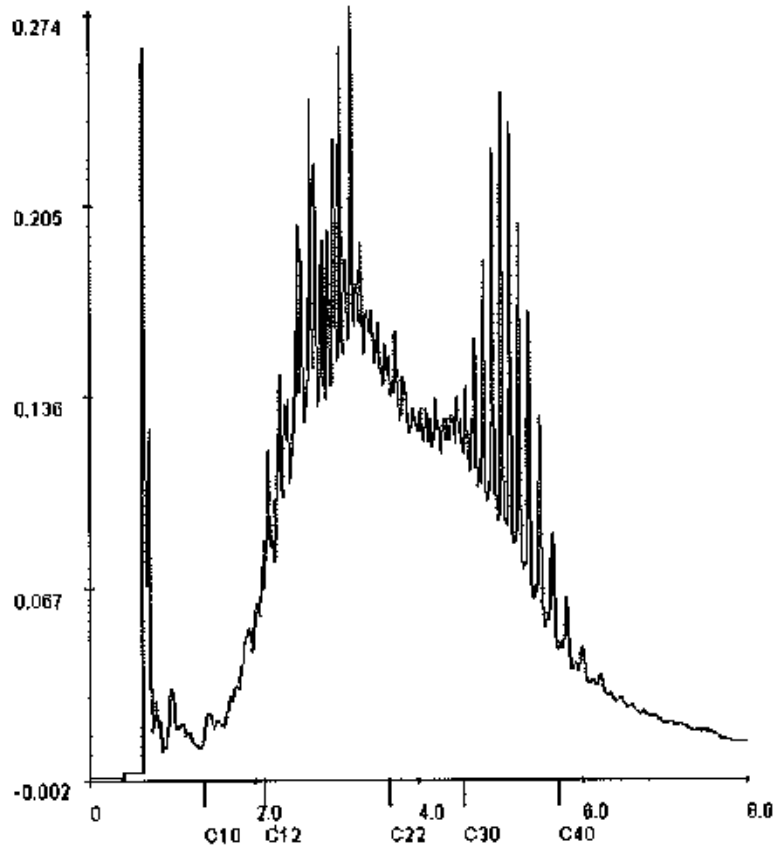
Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 607, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 03 • Fax (0570) 62 07 07

Erkend Bedrijf Bodemsanering
Lloyd's Register Quality Assurance ISO 9001:2000 Certificate No. 00000000
Lloyd's Register Quality Assurance ISO 14001:2004 Certificate No. 00000000
Kamer van Koophandel 40015151 • Op alle aanbiedingen, opdrachten, overeenkomsten en leveringen zijn de algemene leveringsvoorwaarden van de Vereniging van Toezicht • Deze voorwaarden worden u op aanvraag toegezonden

Monsternummer:	06391T3-012
Datum analyse:	02-10-2006
Projectnummer:	15290
Projectnaam:	G12WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2783 86 (1.5-2.0)

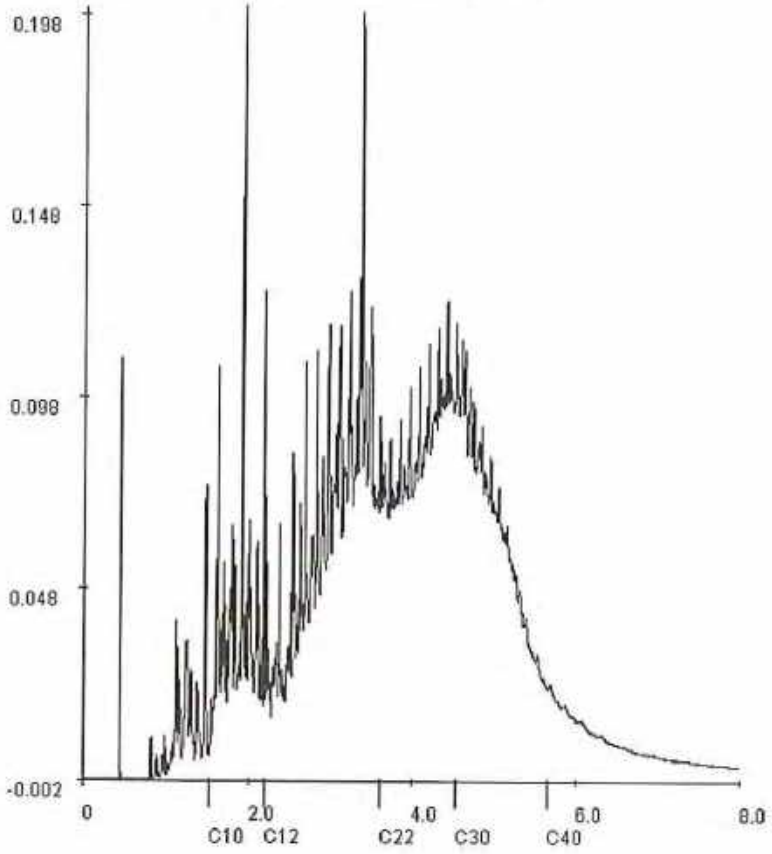


Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C38	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.7

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Monsternummer: 06391T3-013
Datum analyse: 02-10-2006
Projectnummer: 15290
Projectnaam: G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.: 606044 G12 2784 110 (1.3-1.8)



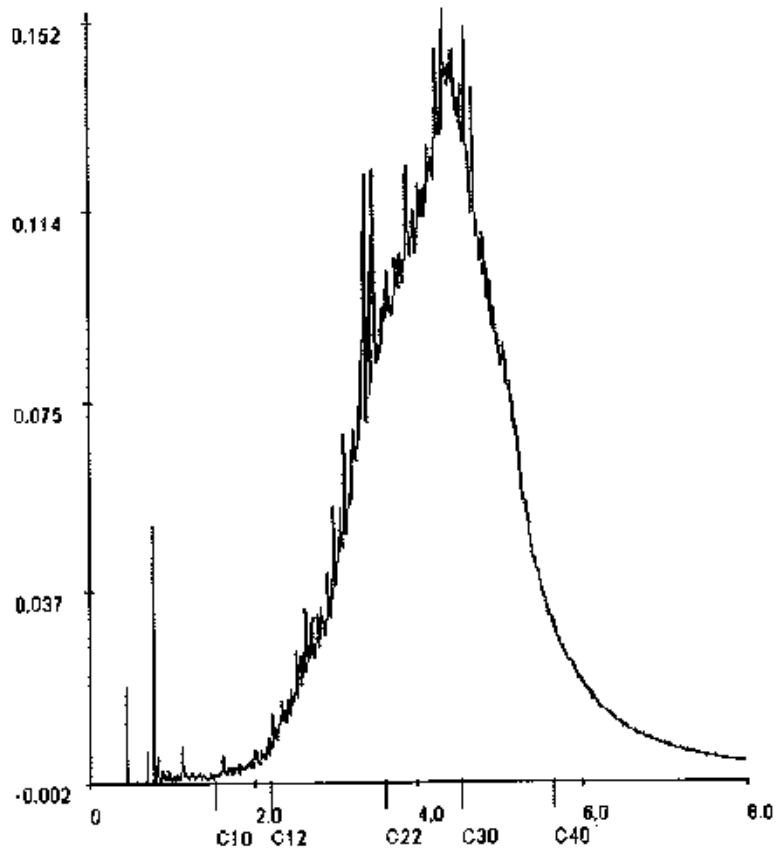
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	06391T3-014
Datum analyse:	02-10-2006
Projectnummer:	15280
Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2785 38 (1.5-2.0)

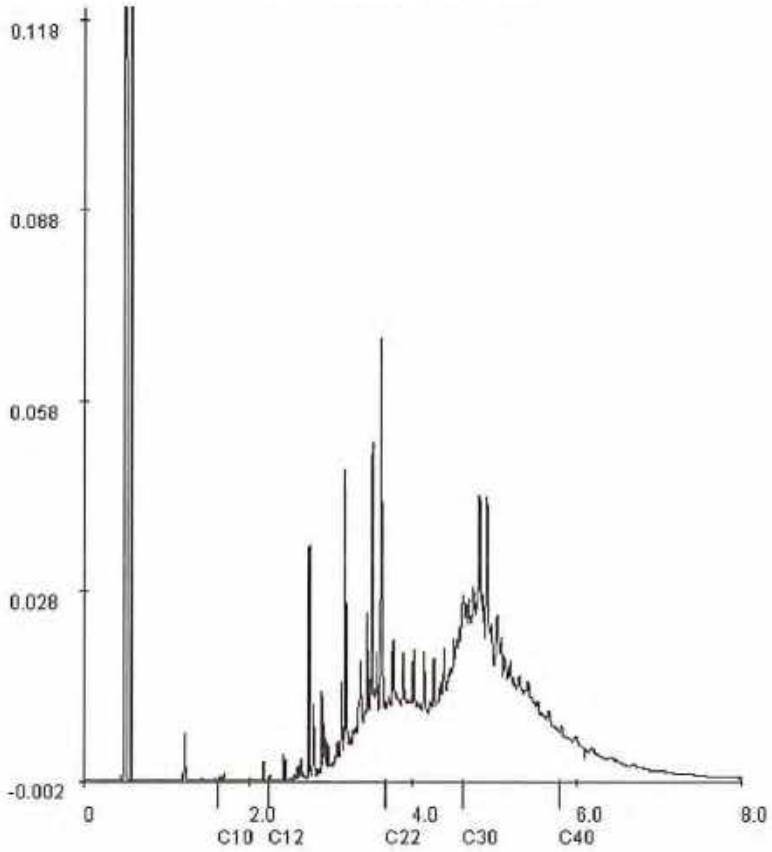


Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Monsternummer:	06391T3-015
Datum analyse:	02-10-2006
Projectnummer:	15290
Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2786 112 (0.9-1.7)



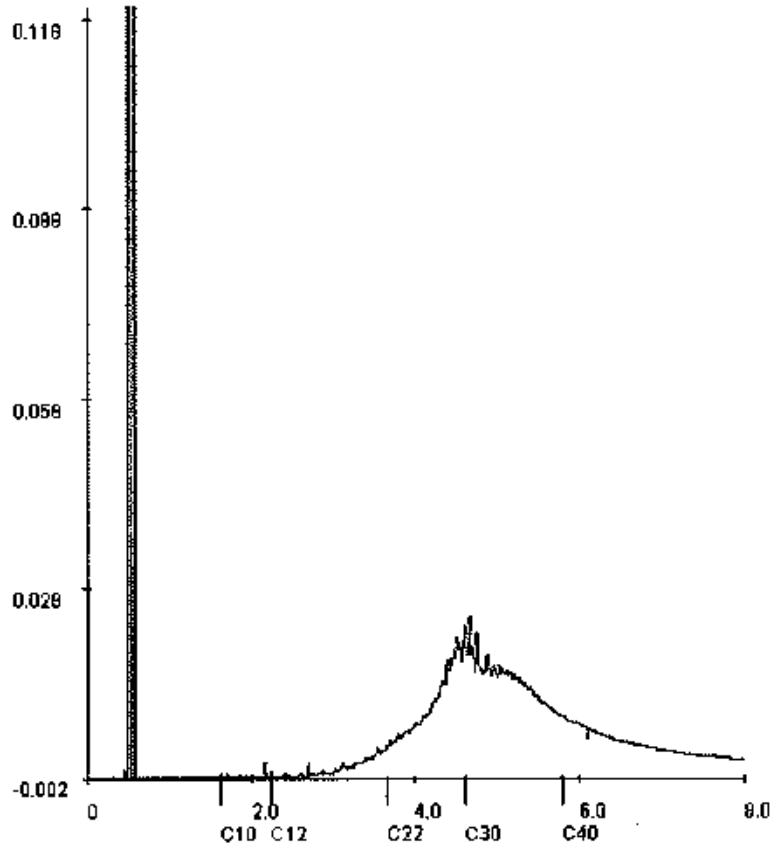
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C18	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

ErBo
Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	06391T3-015
Datum analyse:	02-10-2006
Projectnummer:	15290
Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2787 1 (0.0-1.1) 3 (0.0-2.0) 4 (0.2-1.2) 9

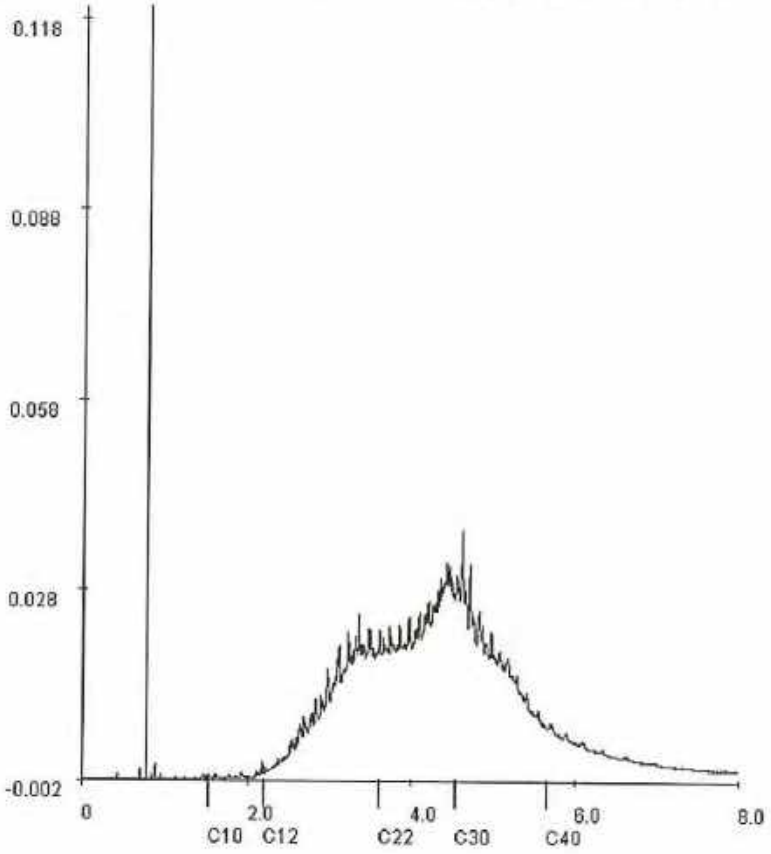


Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Monsternummer: 06391T3-017
Datum analyse: 30-09-2006
Projectnummer: 15290
Projectnaam: G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.: 606044 G12 2788 2,126 (0.0-1.5) 5 (0.0-0.5) 6 (0.1-0.5



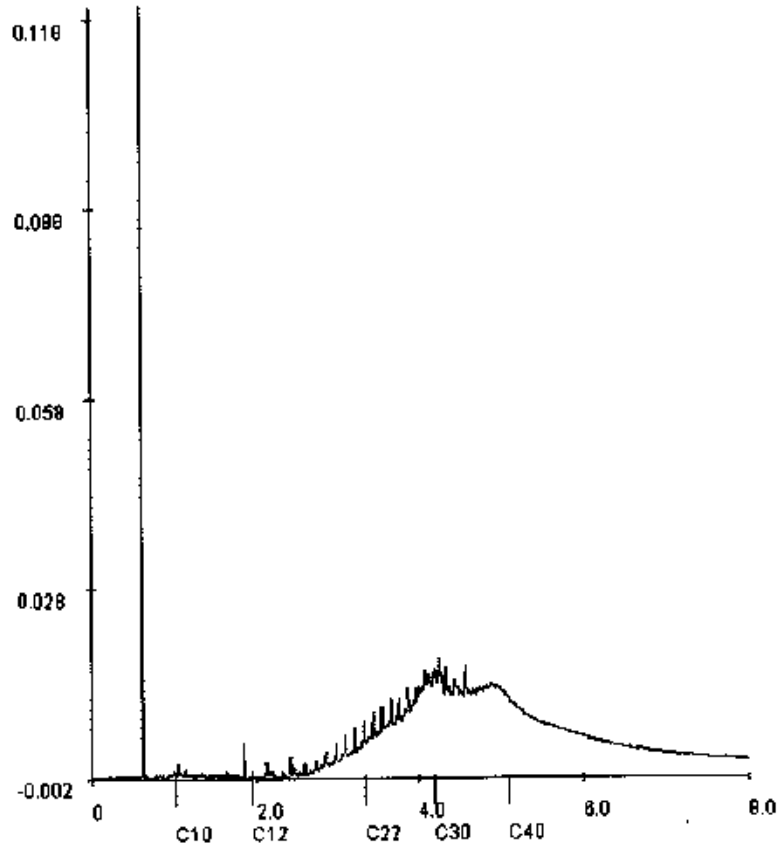
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	06391T3-018
Datum analyse:	29-09-2006
Projectnummer:	15290
Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2789 22,23,32,34 (0.0-1.0) 33 (0.1-0.7)

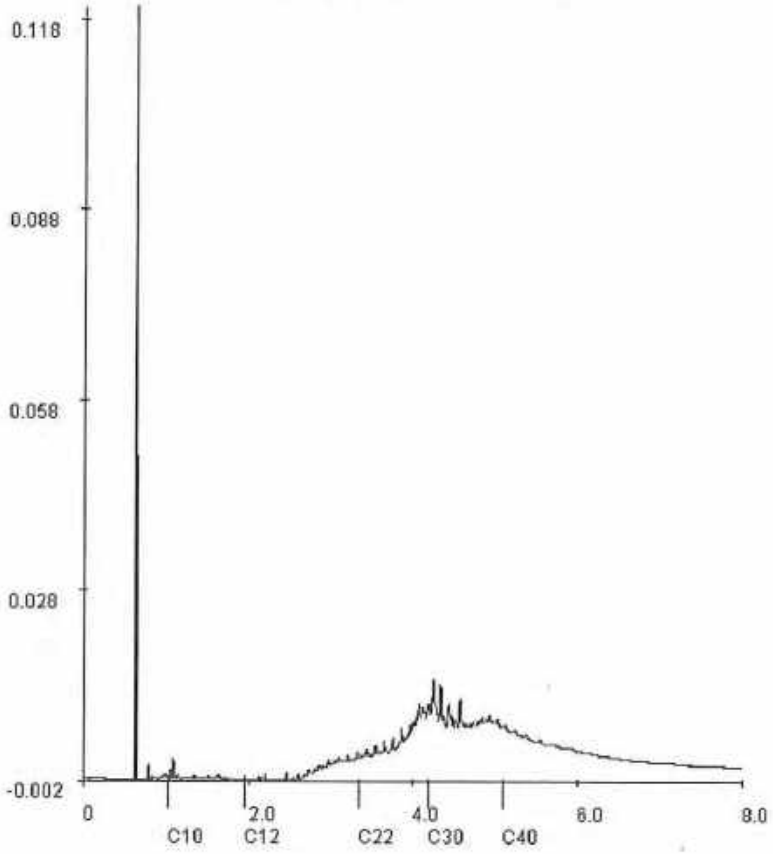


Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.1

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Monsternummer: 06391T3-019
Datum analyse: 29-09-2006
Projectnummer: 15290
Projectnaam: G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.: 606044 G12 2790 60 (0.3-0.7) 61 (0.4-2.5) 62 (0.2-1.6)



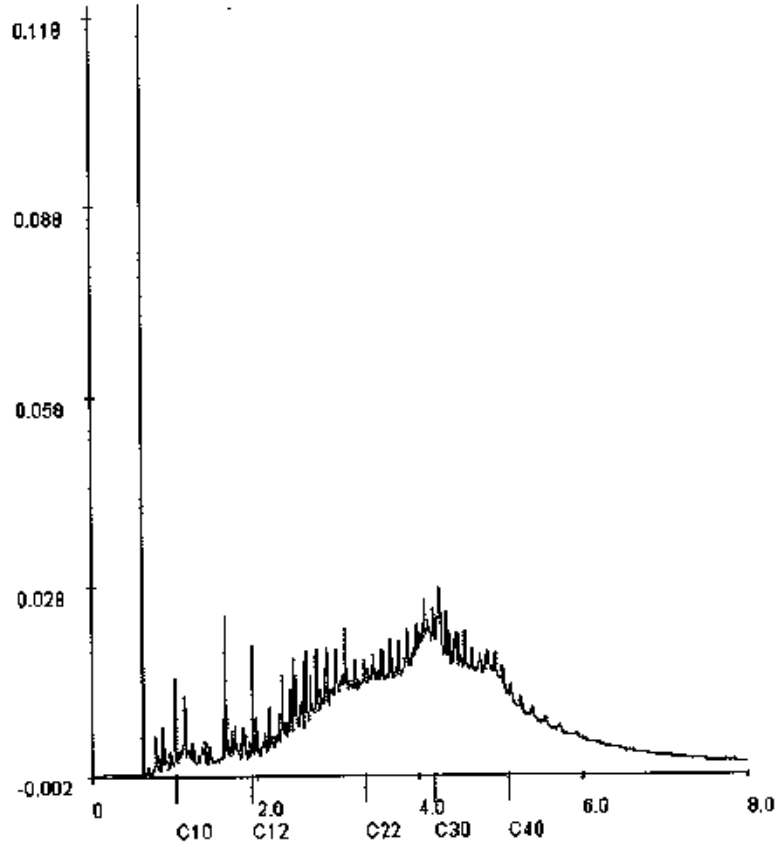
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.1

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	06391T3-020
Datum analyse:	29-09-2006
Projectnummer:	15290
Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2791 58 (0,3-0,5) 59,103 (0,3-1,3) 102 (0,3

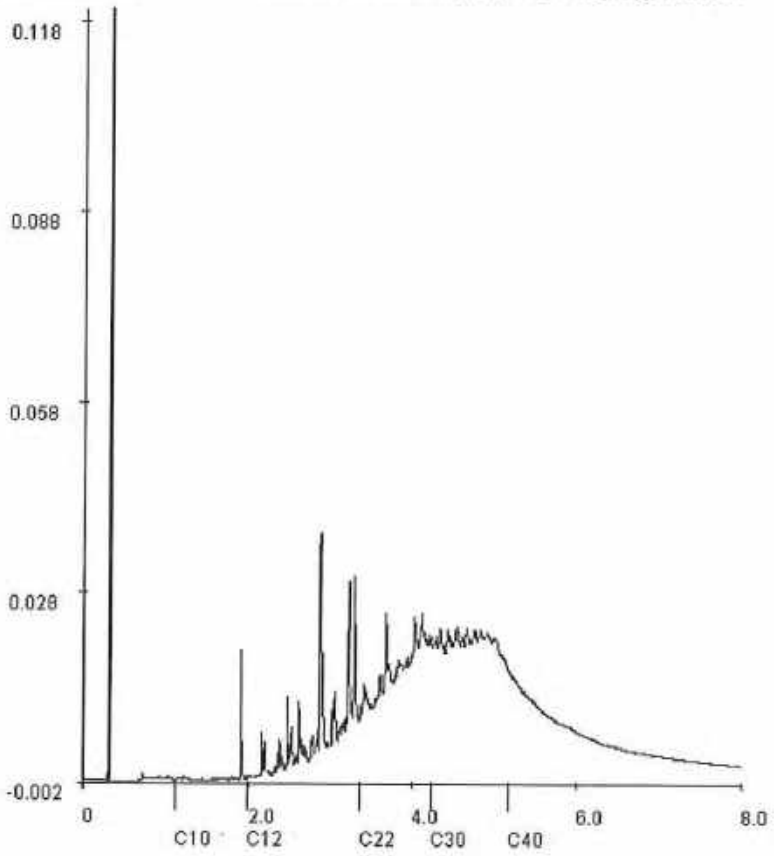


Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.1

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Monsternummer: 06391T3-021
Datum analyse: 30-09-2006
Projectnummer: 15290
Projectnaam: G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.: 606044 G12 2792 67,68,70,73 (0.1-1.0) 69 (0.1-0.8) 71



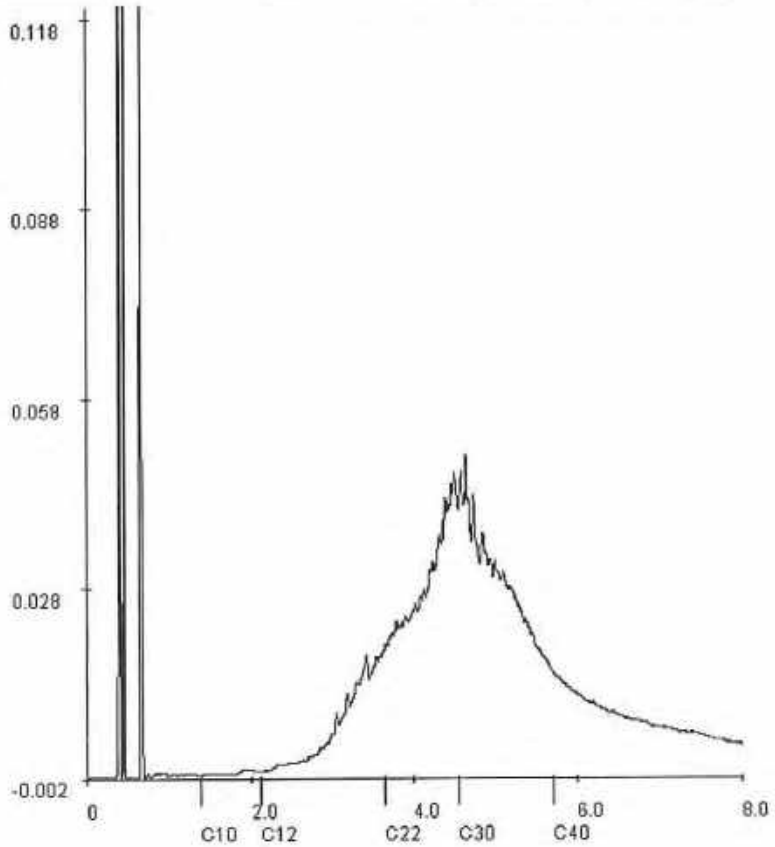
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.4
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.2

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Magdeburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	06391T3-022
Datum analyse:	29-09-2006
Projectnummer:	15290
Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2793 85,92 (0.1-1.0) 88 (0.0-0.5) 89 (0.1-0

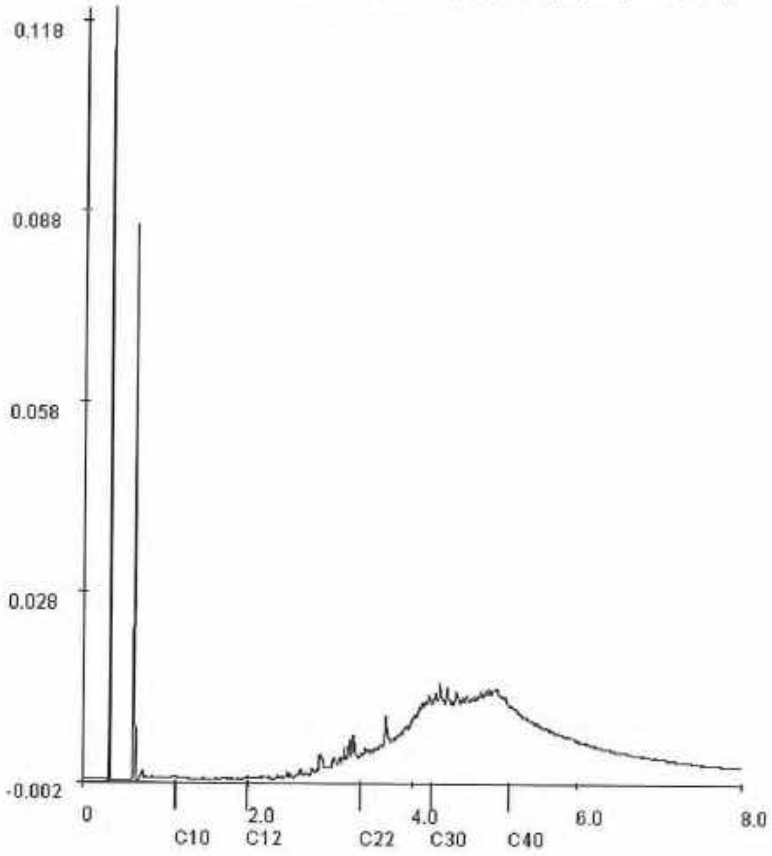


Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.7

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Monsternummer:	06391T3-023
Datum analyse:	30-09-2006
Projectnummer:	15290
Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2794 38,42 (0.1-0.6) 51,83 (0.1-1.1) 57 (0.



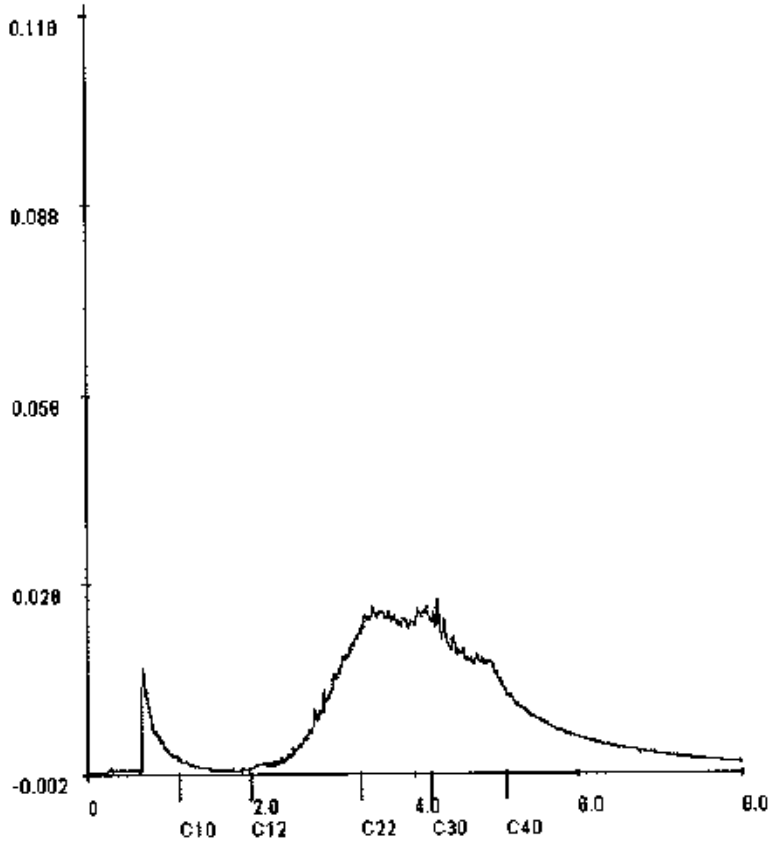
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.4
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.2

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Magdeburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbri.com • Telefoon (0570) 62 05 60 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	064304V-001
Datum analyse:	27-10-2006
Projectnummer:	15401
Projectnaam:	G12WK43-06 23-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2953 26 (0.1-0.5) 77 (0.1-1.5) 80 (0.1-1.0)



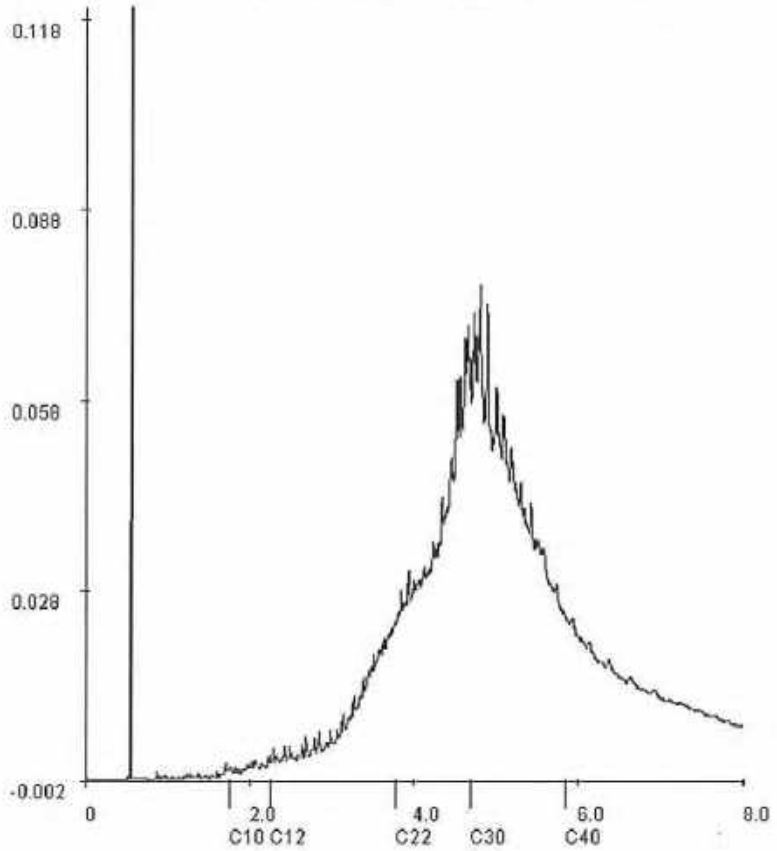
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C18	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.1

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ilp 10 te Den Ilp

Monsternummer:	064304V-002
Datum analyse:	10/27/2006
Projectnummer:	15401
Projectnaam:	G12 WK43-06 23-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2954 104 (0.1-2.0) 118 (0.2-1.0)



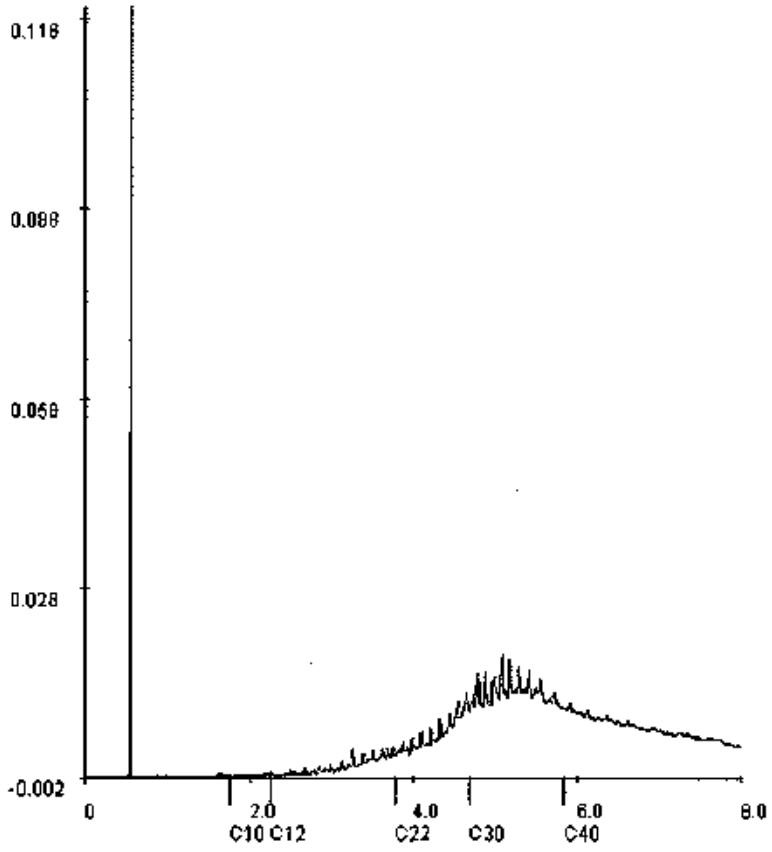
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.8
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.8
motorolie	C20-C36	C30	4.7
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	064304V-003
Datum analyse:	10/27/2006
Projectnummer:	15401
Projectnaam:	G12 WK43-06 23-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2955 31,36 (0.2-0.7) 35,47,49 (0.2-1.0) 37

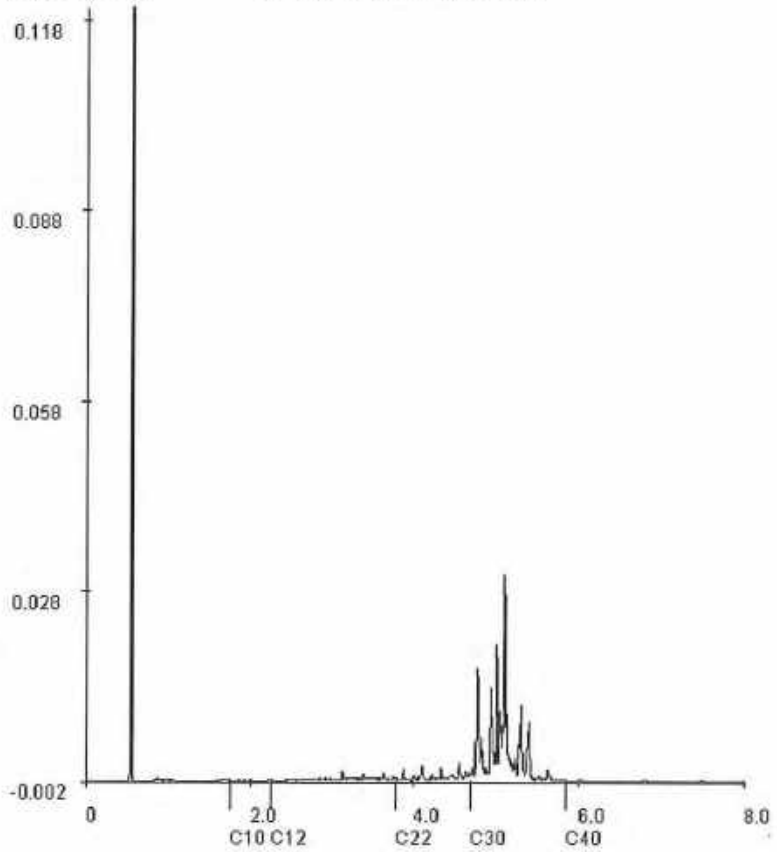


Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.8
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.8
motorolie	C20-C36	C30	4.7
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Monsternummer:	064304V-005
Datum analyse:	10/27/2006
Projectnummer:	15401
Projectnaam:	G12 WK43-06 23-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2957 104 (2.2-2.7)



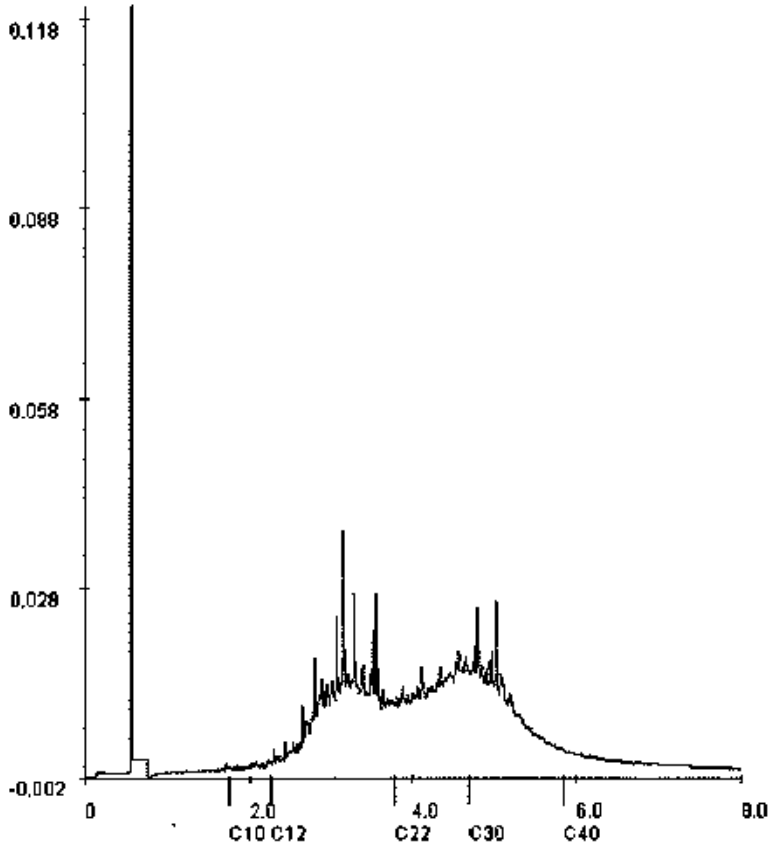
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.8
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.8
motorolie	C20-C36	C30	4.7
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

ErBo
Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	064304V-006
Datum analyse:	27-10-2006
Projectnummer:	15401
Projectnaam:	G12 WK43-06 23-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 G12 2958 80 (2,5-3.0)

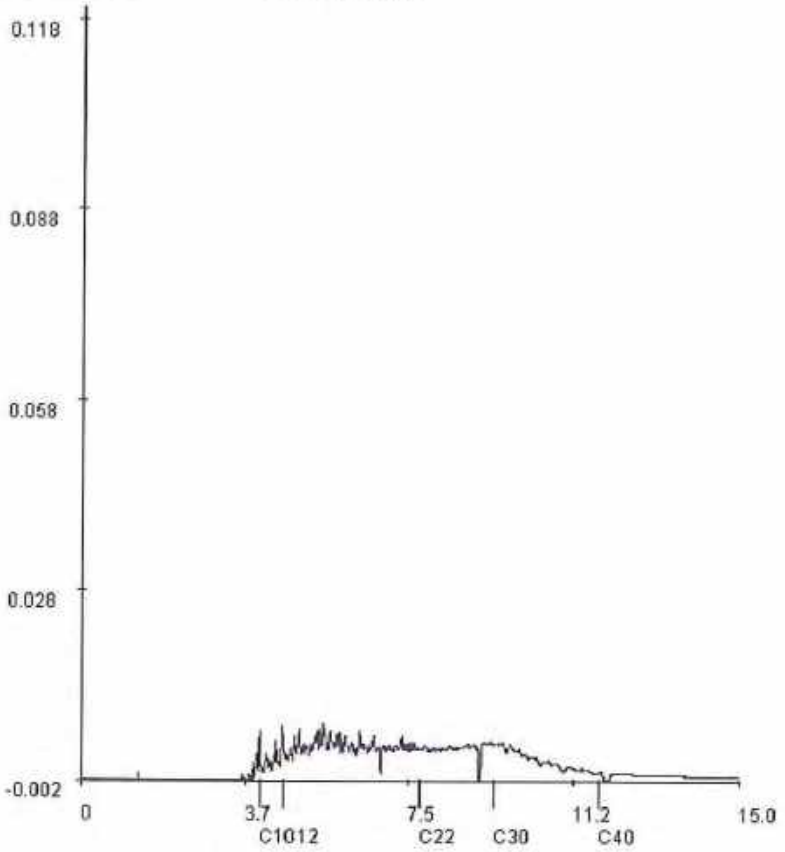


Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.8
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.8
motorolie	C20-C36	C30	4.7
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Monsternummer:	06404M5-001
Datum analyse:	10-10-2006
Projectnummer:	15342
Projectnaam:	W12 WK40-06 06-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 W12 0731



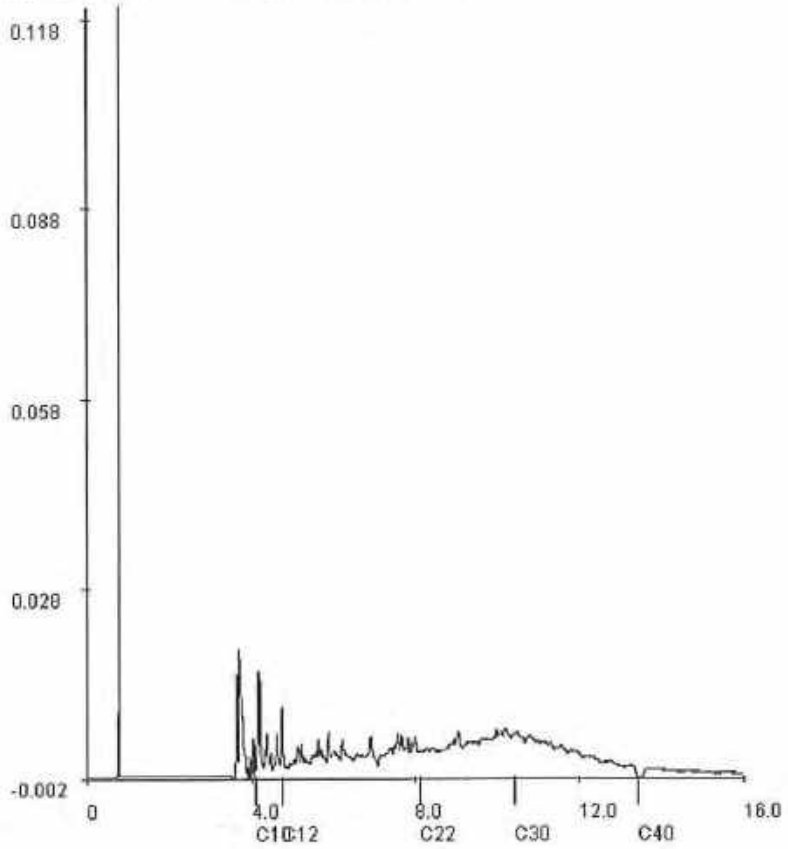
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	4.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.6
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.7
motorolie	C20-C36	C30	9.4
stookolie	C10-C36	C40	11.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	06404M5-002
Datum analyse:	09-10-2006
Projectnummer:	15342
Projectnaam:	W12 WK40-06 06-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 W12 0732

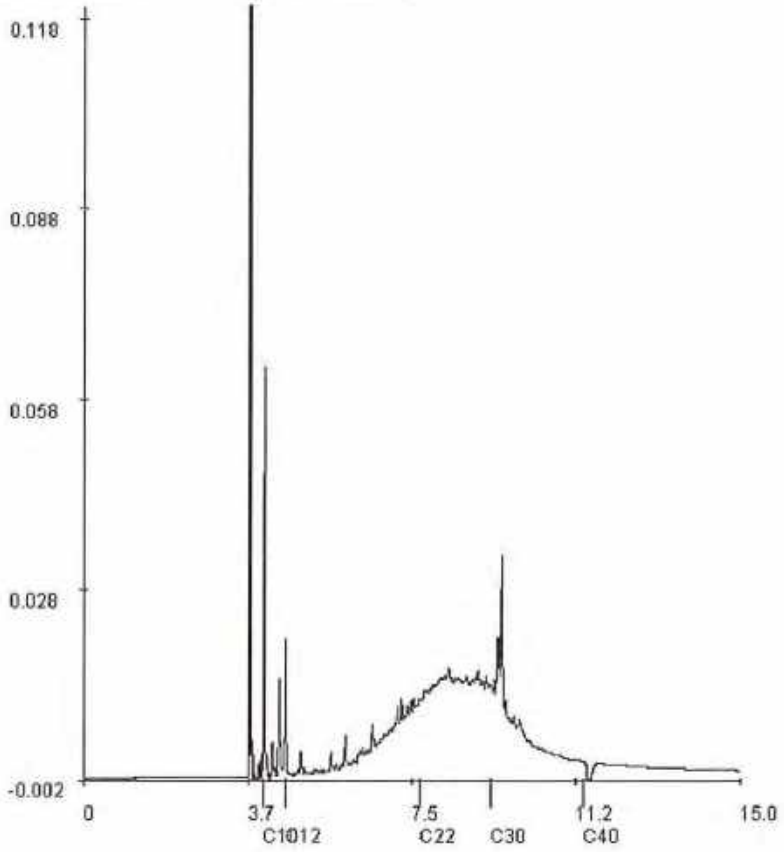


Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	4.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.7
diesel en gasolie	C10-C28	C22	8.1
motorolie	C20-C36	C30	10.4
stookolie	C10-C36	C40	13.4

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Monsternummer:	06404M5-003
Datum analyse:	09-10-2006
Projectnummer:	15342
Projectnaam:	W12 WK40-06 06-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 W12 0733



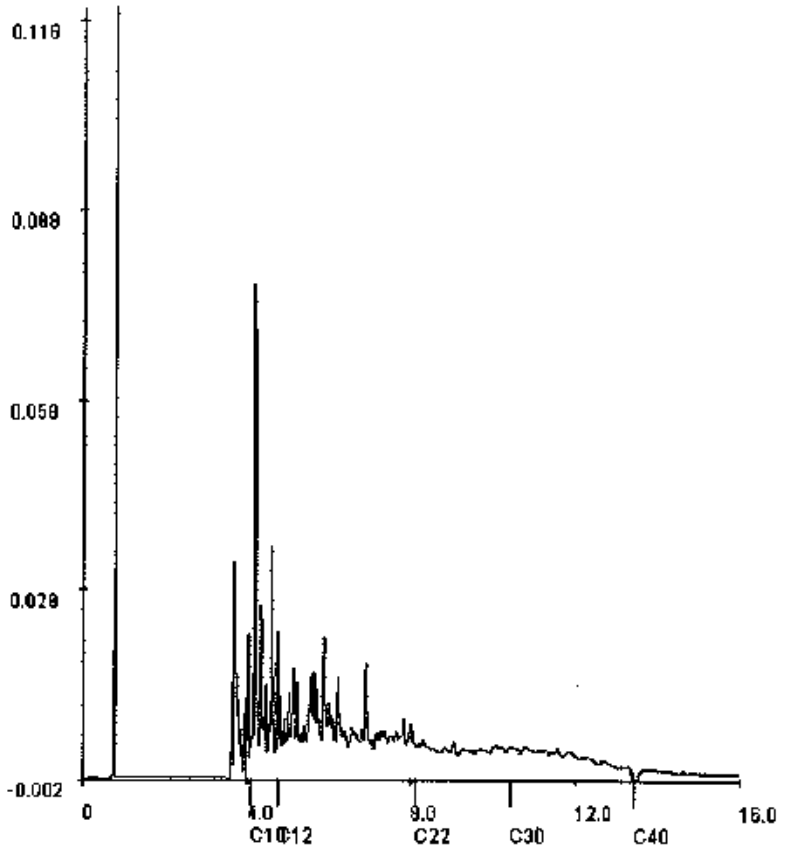
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	4.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.6
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.7
motorolie	C20-C36	C30	9.3
stookolie	C10-C36	C40	11.4

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

ErBo
Magdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbel.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	06404M5-005
Datum analyse:	09-10-2006
Projectnummer:	15342
Projectnaam:	W12 WK40-06 06-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 W12 0735

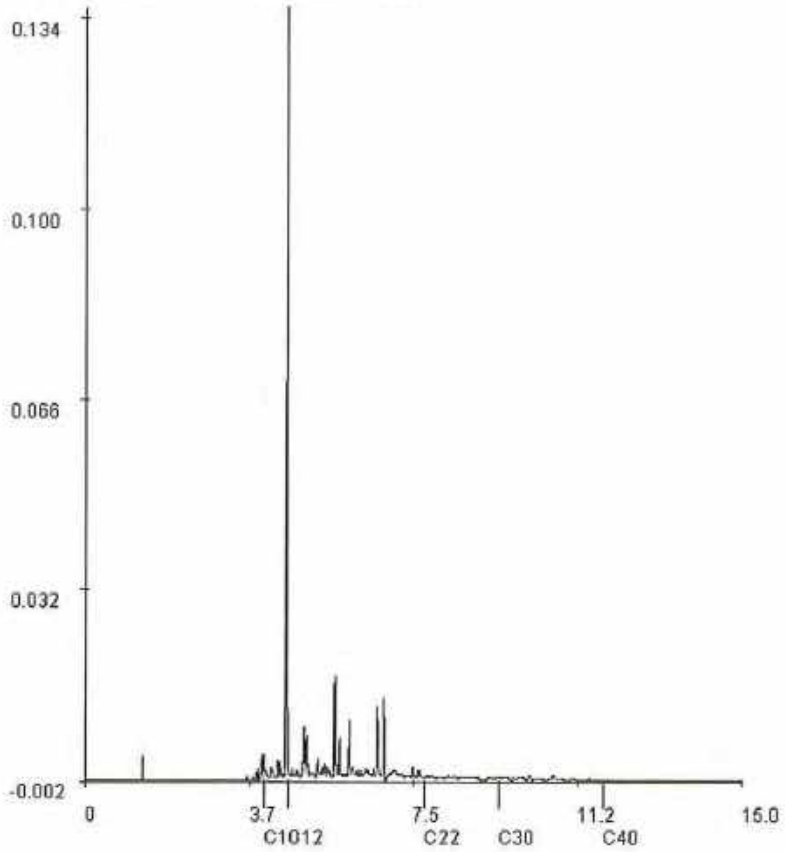


Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	4.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.7
diesel en gasolie	C10-C28	C22	8.1
motorolie	C20-C36	C30	10.4
stookolie	C10-C36	C40	13.4

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Monsternummer: 06404M5-006
Datum analyse: 10-10-2006
Projectnummer: 15342
Projectnaam: W12 WK40-06 06-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.: 606044 W12 0736



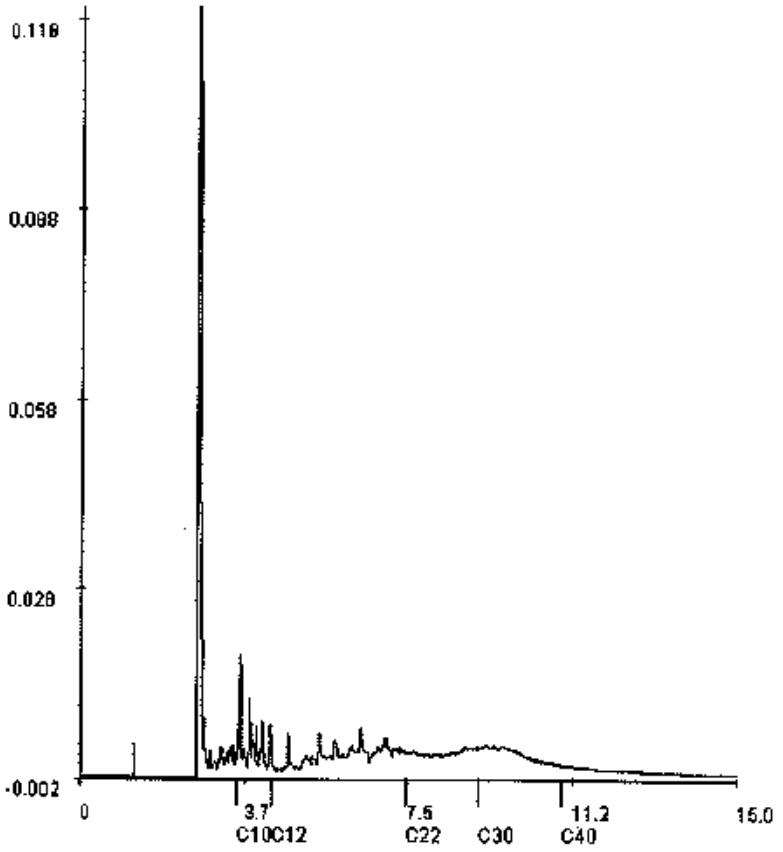
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	4.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.6
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.7
motorolie	C20-C36	C30	9.4
stookolie	C10-C36	C40	11.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Magdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	06423U1-002
Datum analyse:	21-10-2006
Projectnummer:	15393
Projectnaam:	W12 WK42-06 19-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 W12 0749

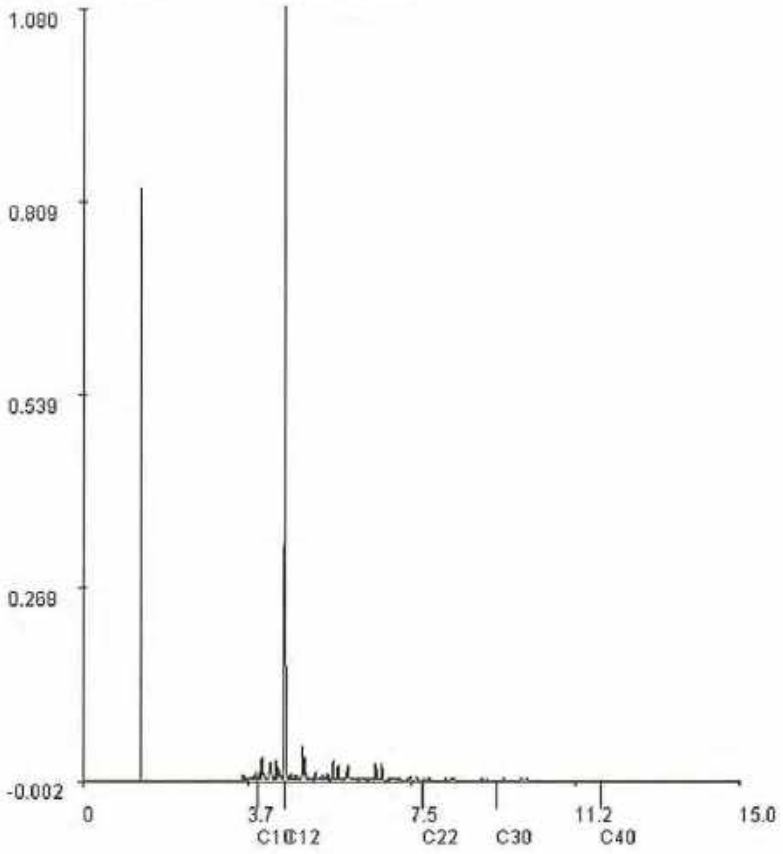


Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	3.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.4
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.5
motorolie	C20-C36	C30	9.1
stookolie	C10-C36	C40	11.0

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Monsternummer: 06423U1-003
Datum analyse: 21-10-2006
Projectnummer: 15393
Projectnaam: W12 Wk42-06 19-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.: 606044 W12 0750



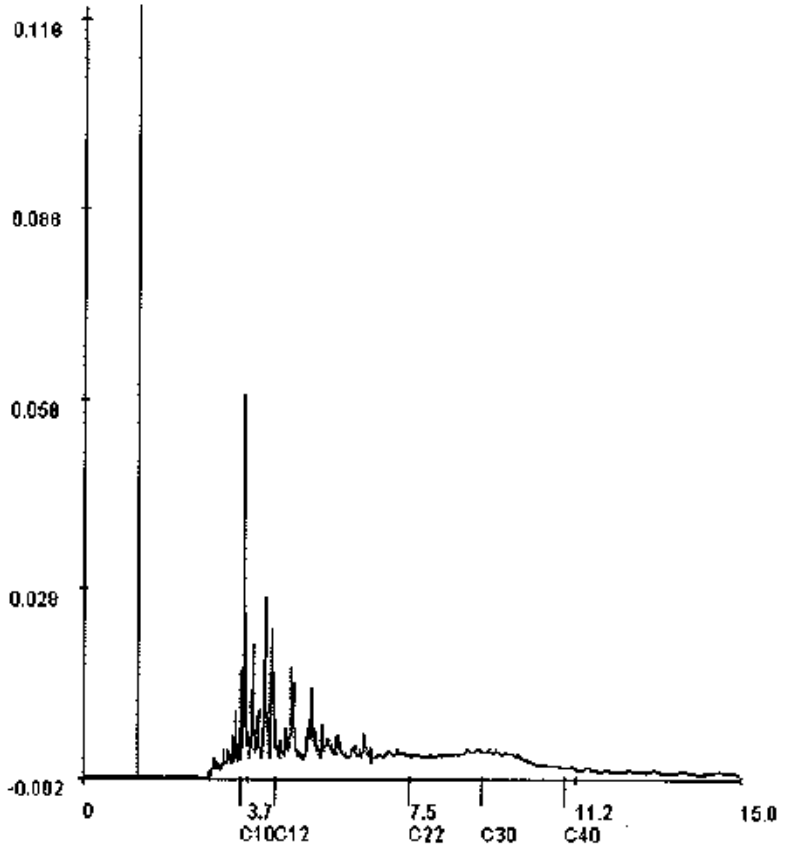
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.6
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.7
motorolie	C20-C36	C30	9.4
stookolie	C10-C36	C40	11.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Magdeburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbel.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	06423U1-006
Datum analyse:	21-10-2006
Projectnummer:	15393
Projectnaam:	W12 WK42-06 19-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 W12 0753

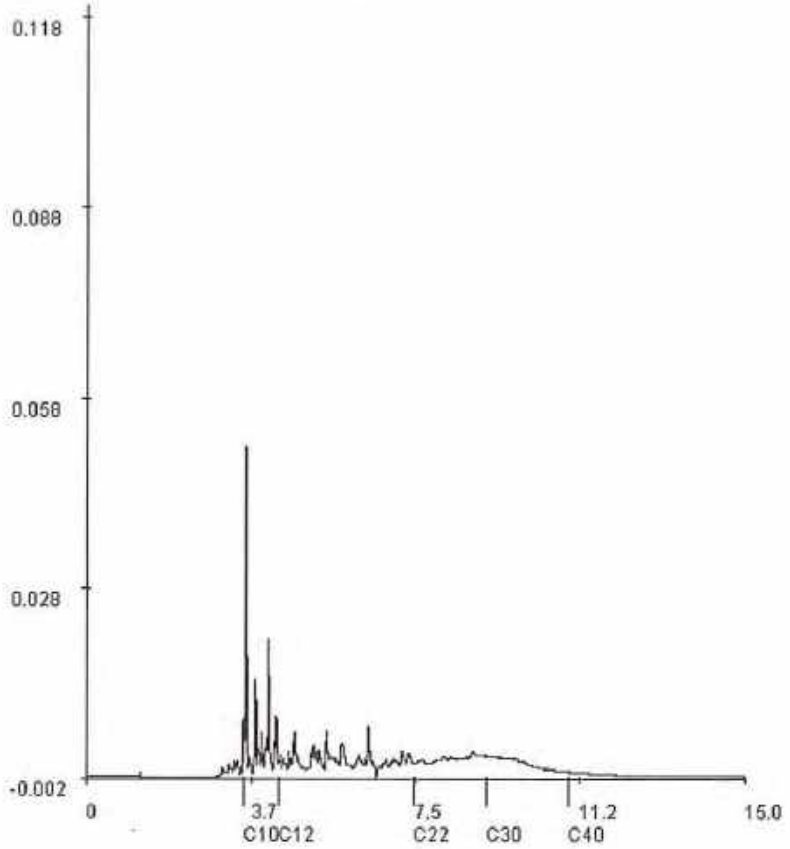


Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	3.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.4
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.5
motorolie	C20-C36	C30	9.1
stookolie	C10-C36	C40	11.0

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Monsternummer:	06423U1-007
Datum analyse:	21-10-2006
Projectnummer:	15393
Projectnaam:	W12 WK42-06 19-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 W12 0754



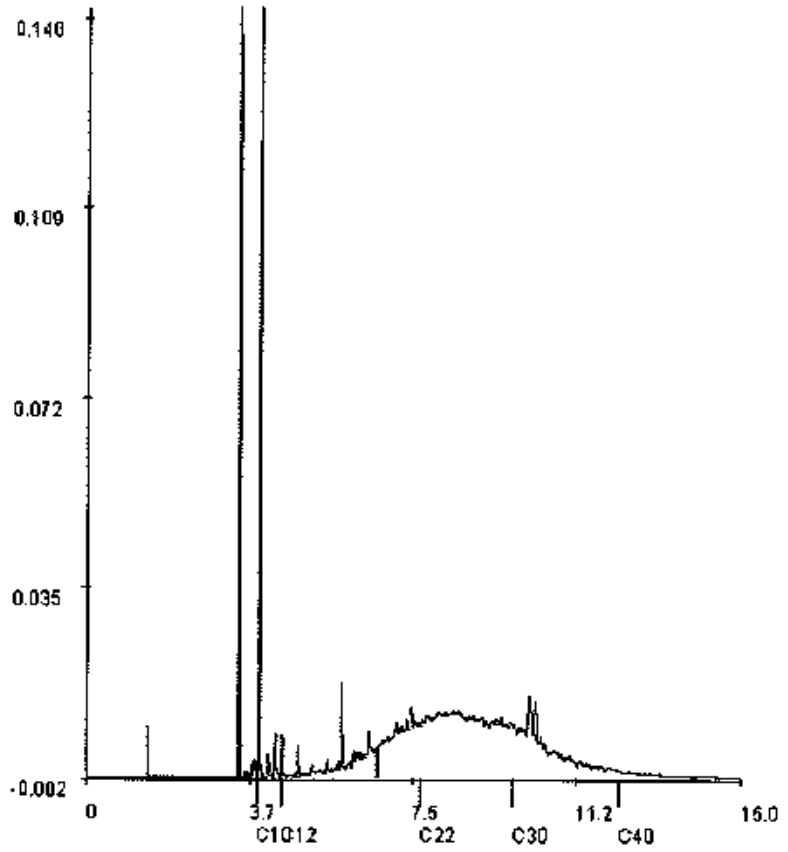
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	3.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.4
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.5
motorolie	C20-C36	C30	9.1
stookolie	C10-C36	C40	11.0

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbel.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer: 064247M-001
Datum analyse: 23-10-2006
Projectnummer: 15394
Projectnaam: W12 WK42-06 20-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.: 606044 W12 0755

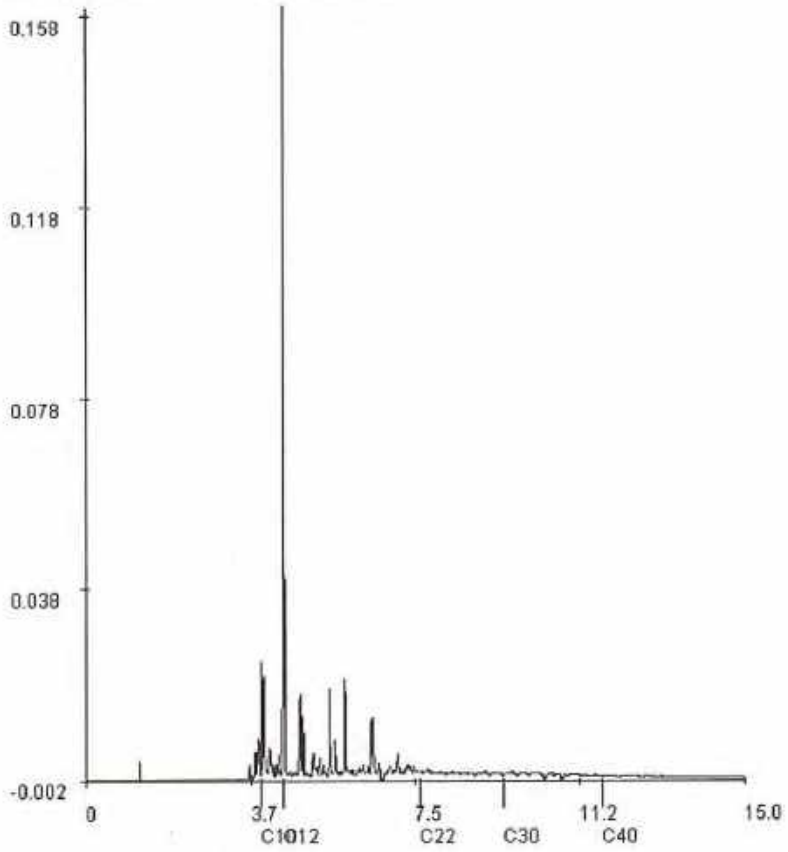


Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	3.9
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.5
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.7
motorolie	C20-C36	C30	9.8
stookolie	C10-C36	C40	12.2

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Monsternummer:	06464A2-001
Datum analyse:	19-11-2006
Projectnummer:	15514
Projectnaam:	W12 WK46-06 17-11-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 W12 0846



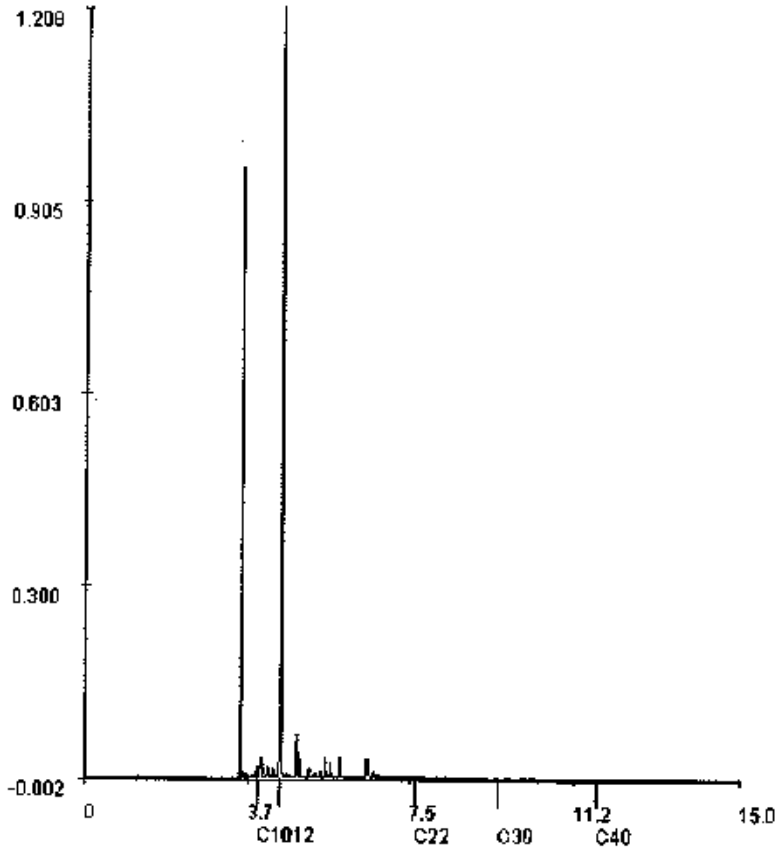
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.5
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.6
motorolie	C20-C36	C30	9.5
stookolie	C10-C36	C40	11.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

ErBo
Haagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	06464A2-002
Datum analyse:	18-11-2006
Projectnummer:	15514
Projectnaam:	W12 WK46-06 17-11-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 W12 0847



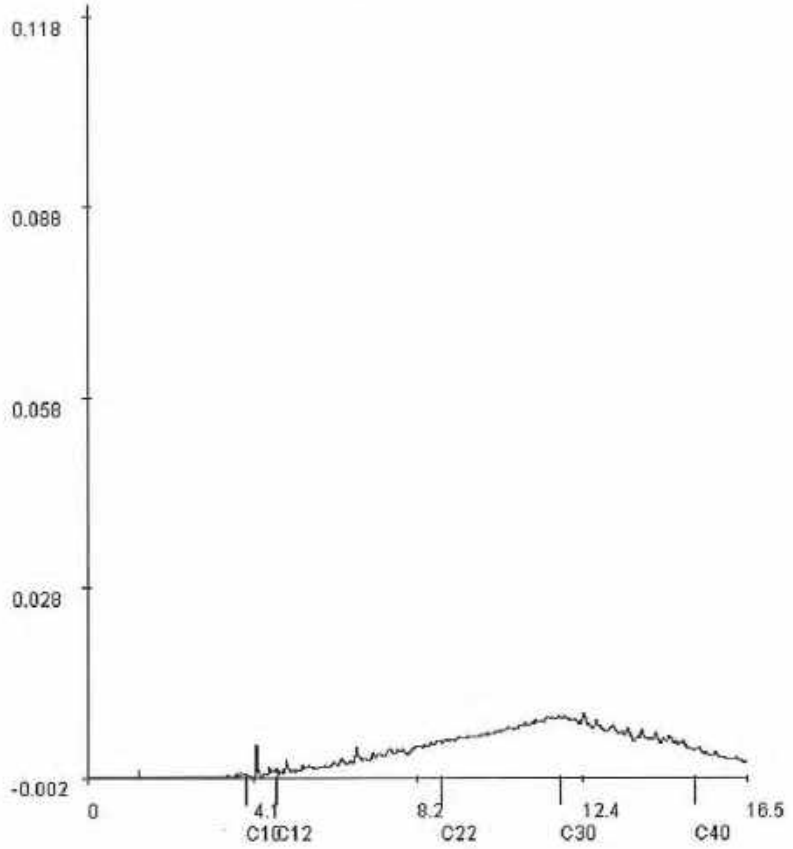
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaanlraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C18	C12	4.5
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.8
motorolie	C20-C36	C30	9.6
stookolie	C10-C36	C40	11.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ilp 10 te Den Ilp

Monsternummer:	06464A2-003
Datum analyse:	19-11-2006
Projectnummer:	15514
Projectnaam:	W12 WK46-06 17-11-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 W12 0848



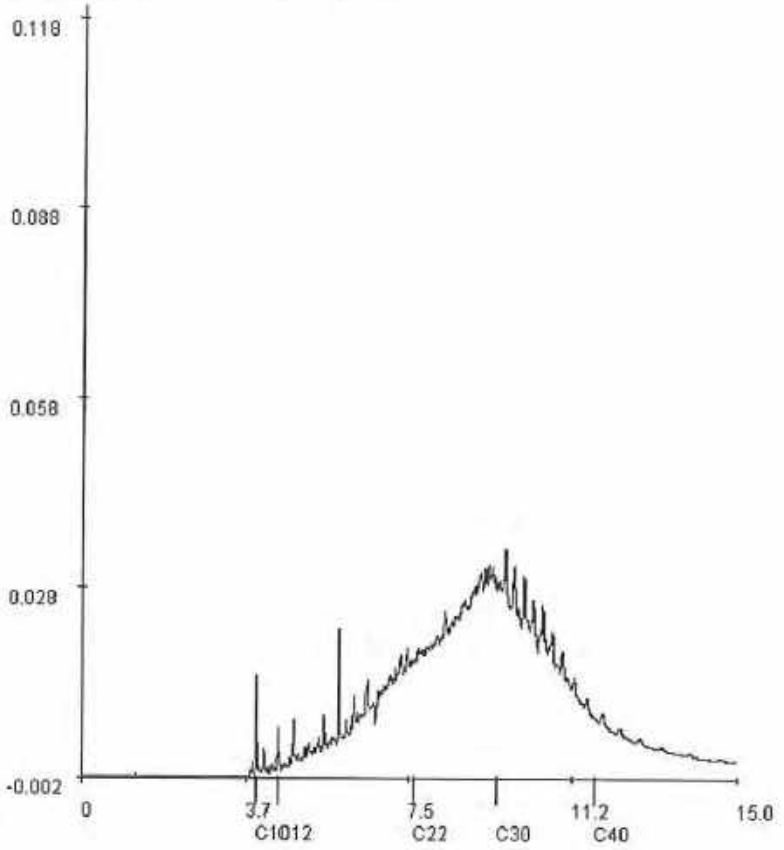
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	3.9
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.7
diesel en gasolie	C10-C28	C22	8.8
motorolie	C20-C36	C30	11.8
stookolie	C10-C36	C40	15.2

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Monsternummer:	06464A2-004
Datum analyse:	18-11-2006
Projectnummer:	15514
Projectnaam:	W12 WK46-06 17-11-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 W12 0849

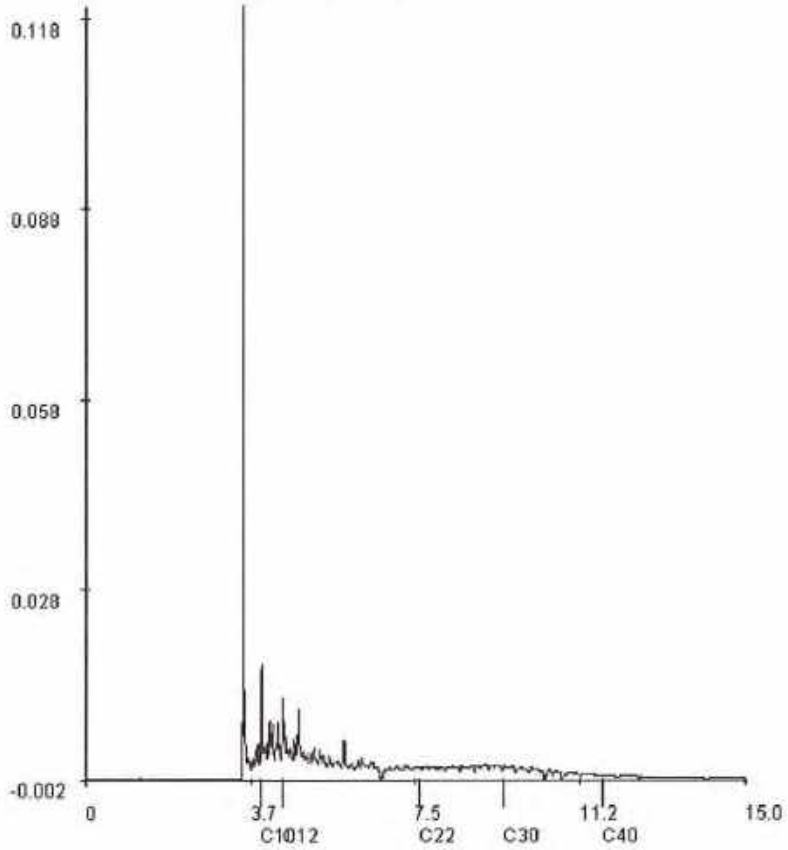


Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.5
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.6
motorolie	C20-C36	C30	9.5
stookolie	C10-C36	C40	11.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Monsternummer:	06464A2-005
Datum analyse:	18-11-2006
Projectnummer:	15514
Projectnaam:	W12 WK46-06 17-11-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.:	606044 W12 0850



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.5
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.6
motorolie	C20-C36	C30	9.5
stookolie	C10-C36	C40	11.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897

Alcontrolnummer:	11127994-001	Datum analyse:	03-10-2006
Datum monstername:	Niet bekend		
Totaal gewicht na drogen(g):	11646	Projectnummer:	18289
Totaal gewicht voor drogen(g):	13163	Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Droge stof(%):	88.4	Monsteromschrijving:	606044 G12 2763 1 (0.0-1.1) 3 (0.0-2.0) 4 (0.2-1.2) 9

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties*		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn**	4.5	2.2	11	N.v.t.	4.5	2.2	11
Amfibool**	1.3	0.4	3.5	N.v.t.	13	4.4	35
Totaal asbest**	5.8	2.6	14	< 2	17	6.6	46

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) ***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofilliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1	Golfplaat	j	12.5		3.5			
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)****
>32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	38	100										--	--	--	--	--
8 - 16	1675	100										--	--	--	--	--
4 - 8	2045	100										--	--	--	--	--
2 - 4	1433	50	X		X				Golfplaat	3	0.211	5.787	--	2.624	14.164	--
1 - 2	1036	20.2										--	--	--	--	<1
0.5 - 1	1246	5.2										--	--	--	--	<0.94
<0.5	4056															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. steroscopie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie								Losse vezel(bundels	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM								Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0.5 mm.

Opmerkingen :

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-04.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties <4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897

Akkoordnummer:	11127994-002	Datum analyse:	03-10-2006
Datum monstername:	Niet bekend		
Totaal gewicht na drogen(g):	11995	Projectnummer:	15269
Totaal gewicht voor drogen(g):	13529	Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 600044-1 Sneek Beheer B.V.
Droge stof(%):	88.6	Monsteromschrijving:	600044 G12 2764 2,125 (0.0-1.5) 5 (0.0-0.5) 6 (0.1-0.5

Rapportage resultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	33	25	44	N.v.t.	33	25	44
Amfibool**	0.4	0.2	0.6	N.v.t.	4.1	2.4	5.9
Totaal asbest*	33	26	45	N.v.t.	37	26	50

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende intervalbanen.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) ***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofylliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1	Plaat	j	12.5					
2	Golfplaat	j	12.5		3.5			
3	Isolatie	n	90					
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)***
>32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	1603	100	X						Plaat	1	2.37	24.689	--	19.727	29.690	--
4 - 8	1855	100	X		X				Plaat/ Golfplaat	3	0.58	6.467	--	5.079	7.955	--
2 - 4	1558	51	X						Isolatie	2	0.013	--	1.662	0.705	4.761	--
1 - 2	964	20.2	X						Isolatie	1	0.0007	--	0.231	0.038	1.344	--
0.5 - 1	1490	6.1	X						Isolatie	2	0.0002	--	0.259	0.032	1.127	--
<0.5	4120															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. steraoptelmethode.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscoop									Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM									Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0.5 mm.

Opmerkingen :

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-09-04.

** Alle uitrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties <4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897

Alcontrolnummer:	11127994-003	Datum analyse:	03-10-2006
Datum monstername:	Niet bekend		
Totaal gewicht na drogen(g):	6697	Projectnummer:	15289
Totaal gewicht voor drogen(g):	7850	Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Droge stof(%):	84.9	Monsteromschrijving:	606044 G12 2765 22,23,32,34 (0.0-1.0) 33 (0.1-0.7)

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn**	43	30	72	N.v.t.	43	30	72
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	43	30	72	N.v.t.	43	30	72

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) ***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofilliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1	Plaat	j	12.5					
2	Board	n	45					
3	Bundel chry	n	80					
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)****
>32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	737	100	X						Plaat	1	1.68	31.532	--	25.226	37.839	--
4 - 8	906	100										--	--	--	--	--
2 - 4	743	53	X						Plaat/ Board	5	0.091	0.935	8.265	4.020	22.689	--
1 - 2	618	20.0	X						Board/ Bundel chry	3	0.0042	--	1.674	0.253	8.929	--
0,5 - 1	919	5.0	X						Bundel chry	3	0.0009	--	0.720	0.133	2.543	--
<0,5	2697															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereo/polarisatie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie								Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v SEM								Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen :

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties <4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 897, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897

Aboniteinummer:	11127594-004	Datum analyse:	03-10-2006
Datum monstername:	Niet bekend		
Totaal gewicht na drogen(g):	8815	Projectnummer:	16299
Totaal gewicht voor drogen(g):	11032	Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Droge stof(%):	79.9	Monsteromschrijving:	606044 Gt2 2766 60 (0.3-0.7) 61 (0.4-2.5) 62 (0.2-1.6)

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties*		
	Concentratie (mg/kg d.s)	Ondergrens (mg/kg d.s)	Bovengrens (mg/kg d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg d.s)	Concentratie (mg/kg d.s)	Ondergrens (mg/kg d.s)	Bovengrens (mg/kg d.s)
Serpentijn**	8.3	3.2	28	N.v.t.	8.3	3.2	28
Amfibool**	4	2.6	5.9	N.v.t.	40	26	59
Totaal asbest**	12	6.8	34	N.v.t.	48	29	87

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (J/N) ***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofylliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1	Pcal	n		45				
2	Board	n	45					
3	Koord	n	80					
4	Bundel amo	n		80				
5	Bundel chry	n	80					
6								

Fractie (mm)	Massa zeefmonster (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)****
>32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	15	100										--	--	--	--	--
8 - 16	1283	100										--	--	--	--	--
4 - 8	1586	100		X					Pcal	1	0.09	--	3.849	2.556	5.132	--
2 - 4	1093	60	X						Board/ Koord	3	0.055	--	7.951	3.154	26.569	--
1 - 2	694	20.0		X					Bundel amo	1	0.0009	--	0.138	0.022	0.792	--
0.5 - 1	880	5.1	X						Bundel chry	2	0.0002	--	0.388	0.044	1.556	--
<0.5	3230															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereomicroscoop.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscoop								Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM								Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0.5mm.

Opmerkingen:

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.

** Alle afzonderingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties <4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.
2. Omdat boven de 4 mm niet hechtgebonden asbest is aangetroffen, niet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden ontsloten. I.o.m. de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897

Akkoordnummer:	11127994-005	Datum analyse:	03-10-2006
Datum monstername:	Niet bekend		
Totaal gewicht na drogen(g):	5399	Projectnummer:	15289
Totaal gewicht voor drogen(g):	10816	Projectnaam:	G12 WIG9-05 26-09-06 AV605044-1 Sneek Beheer B.V.
Droge stof(%):	49.5	Monsteromschrijving:	605044 G12 2767 S8 (0.3-0.5) 69,103 (0.3-1.5) 102 (0.3

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	2100	1300	3100	N.v.t.	2100	1300	3100
Amfibool**	110	16	230	N.v.t.	1100	160	2300
Totaal asbest**	2200	1300	3300	N.v.t.	3200	1500	5400

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende totaalconcentratie

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n)***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofylliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1	Bundel chry	n	60					
2	Bundel cro	n			60			
3	Bundel amo	n		60				
4	Isolatie	n	60	3.5	1.05			
5	Organisch materiaal	n	45	1.05	1.05			
6								

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)****
> 32	0	100										-	-	-	-	-
16 - 32	4	100	X	X	X				Bundel chry/ Bundel cro/ Bundel amo/ Isolatie	33	0.06	-	9.646	7.092	12.200	-
8 - 16	508	100	X	X	X				Bundel chry/ Bundel cro/ Bundel amo/ Isolatie	132	0.50	-	79.053	58.083	100.023	-
4 - 8	658	100	X	X	X				Bundel chry/ Bundel cro/ Bundel amo/ Organisch materiaal	178	5.12	-	538.415	345.406	731.424	-
2 - 4	557	51	X	X	X				Bundel chry/ Bundel cro/ Bundel amo/ Organisch materiaal	177	8.727	-	1512.897	870.688	2304.693	-
1 - 2	716	20.0	X	X	X				Bundel chry/ Bundel cro/ Bundel amo/ Organisch materiaal	61	0.1615	-	73.495	32.944	142.000	-
0.5 - 1	1375	50	X	X	X				Bundel chry/ Bundel cro/ Bundel amo	99	0.0099	-	29.914	16.302	49.931	-
< 0.5	1530															

Tabel 2: Analyseresultaten per monsterpoliefractie

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscoop								Losse vezelbundels	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM								Vezels	-	n.v.t.	n.v.t.	-	-	-	-

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0.5 mm

Opmerkingen :

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM,03-03-04.
** Alle afrondingen geteuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.
2. Omdat boven de 4 mm niet hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden onderzocht. I.o.m. de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.

Magdalenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897

Alcontrolnummer:	11127394-006	Datum analyse:	03-10-2006
Datum monstername:	Niet bekend		
Totaal gewicht na drogen(g):	9997	Projectnummer:	16289
Totaal gewicht voor drogen(g):	10525	Projectnaam:	GI2 Wt(39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Droge stof(%):	84.9	Monsteromschrijving:	606044 G12 2768 67,68, 70,73 (0.1-1.0) 69 (0.1-0.8) 71 (0.

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	11	7.5	15	N.v.t.	11	7.5	15
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	11	7.5	15	< 1.7	11	7.5	15

Tabel 1: Overschrijdingen hiervan worden vetgedrukt en de bovengrens is overschreden.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) **	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofilliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1	Koord	n	80					
2	Bundel (chry)	n	80					
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg)	Ondergrens (mg/kg)	Bovengrens (mg/kg)	Bepalingsgrens (mg/kg)***
>32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	28	100										--	--	--	--	--
8 - 16	1329	100										--	--	--	--	--
4 - 8	1626	100	X						Koord	2	0.11	--	9.793	7.277	12.129	--
2 - 4	1201	50										--	--	--	--	< 1.7
1 - 2	990	121.0	X						Bundel (chry)	3	0.0003	--	0.022	0.019	0.017	--
0.5 - 1	1202	5.0	X						Bundel (chry)	5	0.0005	--	0.891	0.240	2.624	--
<0,5	2462															

Tabel 2: Analyseresultaten per zeeffractie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie									Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM									Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen :

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid ; VROM, 03-03-04.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.
2. Omdat boven de 4 mm niet hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden onderzocht. Het is de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897

Akkoordnummer:	11127994-007	Datum analyse:	03-10-2006
Datum monstername:	Niet bekend		
Totaal gewicht na droging):	10833	Projectnummer:	15269
Totaal gewicht voordroging):	12840	Projectnaam:	G12 WK39-05 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Droge stof(%):	84.4	Monsteromschrijving:	606044 G12 2769 84 (0.5-1.5) 85.92 (0.1-1.0) 86 (0.

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	30	20	48	N.v.t.	30	20	48
Amfibool**	11	4.4	34	N.v.t.	110	44	340
Totaal asbest**	41	24	82	N.v.t.	140	63	390

Tabel 3: Overzicht gemeten concentraties in de bekeurde interne Deventer.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) ***	Chrysotiet %(ram)	Amosiet %(ram)	Crocidoliet %(ram)	Antofilliet %(ram)	Tremoliet %(ram)	Actinoliet %(ram)
1	Plast	j	12.5					
2	Board	n	45					
3	Koord	n	80					
4	Karton	n	12.5	12.5				
5	Pical	n		45				
6	Spuitasbest	n			80			
7	Bundelamo	n		80				
8	Bundelchry	n	80					
9	Bundelcro	n			80			
10								

Fractie (mm	Massa zeeffractie (g)	Percentage ondermonsterd (m/m)	Chrysotiet	Amosiet	Crocidoliet	Antofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)***
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	1427	100										--	--	--	--	--
4 - 8	1432	100	X						Plast/ Board/ Koord	7	0.80	3.376	22.236	17.727	33.498	--
2 - 4	1037	50	X	X	X				Plast/ Board/ Karton/ Pical/ Spuitasbest/ Bundelamo/ Bundel chry/ Bundel cro	8	0.146	1.019	9.279	4.251	36.599	--
1 - 2	1232	20.0	X	X	X				Bundelamo/ Bundel chry/ Bundel cro	16	0.0018	--	0.665	0.247	1.612	--
0,5 - 1	1602	5.0	X	X	X				Bundelamo/ Bundel chry/ Bundel cro	30	0.0030	--	4.416	1.660	9.913	--
< 0,5	4001															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.t. asbestgehalte.

Gevonden vezels in bv SEM-microscopie							Losse vezelbundeltjs	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels in bv SEM							Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen:

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-'04.
** Alle afrondingen gebeuren vooraf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.
2. Omdat boven de 4 mm niet hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden onderzocht. I.o.m. de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbd.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

© Landelijk Bureau tel. 23 35 59 000 • Kamer van Koophandel 34013351 • Op al onze activiteiten, opdrachten, overeenkomsten en werkzaamheden uit onze algemene leveringsvoorwaarden van toepassing verklaard. • Deze rapportage mag alleen in zijn geheel worden gepubliceerd

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVALEN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897

Akkoordnummer:	1112799-008	Datum analyse:	03-10-2006
Datum monstername:	Niet bekend		
Totaal gewicht na drogen(g):	12329	Projectnummer:	15269
Totaal gewicht voor drogen(g):	13516	Projectnaam:	G12WK39-06 28-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Droge stof(%):	91.2	Monsteromschrijving:	606044 G12 2770 38,42 (0,1-0,6) 61,83 (0,1-1,1) 57 (0.

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Serpentijn**	20	15	26	N.v.t.	20	15	26
Amfibool**	1.1	0.3	3.2	N.v.t.	11	3.4	32
Totaal asbest*	21	15	29	N.v.t.	31	19	58

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j/n) ***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofilliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actino-liet %(m/m)
1	Plaat	j	12.5					
2	Board	n	46					
3	Bundel chry	n	80					
4	Bundel amo	n		80				
5								

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage ondersoorten (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie totale gebondene (mg/kg ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)****
>32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	1613	100	X						Plaat	1	1.37	19.955	--	11.064	18.926	--
4 - 8	2089	100	X						Plaat/ Board	2	0.41	3.798	1.241	3.553	6.200	--
2 - 4	1939	50	X	X					Bundel chry/ Bundel amo	4	0.007	--	0.877	0.371	2.521	--
1 - 2	1424	20.0	X	X					Bundel chry/ Bundel amo	7	0.0007	--	0.227	0.070	0.668	--
0,6 - 1	1708	5.4	X	X					Bundel chry/ Bundel amo	9	0.0009	--	1.089	0.277	3.207	--
<0,6	3440															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. standaardanalyse

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscoop								Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v SEM								Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen :

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.
2. Omdat boven de 4 mm niet hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden onderzocht. I.o.m. de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer:	11127994-009	Projectnummer:	15289
Datum monstername:	Niet bekend	Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneak Beheer B
Datum analyse:	9/27/2006	Monsteromschrijving:	606044 G12 2771 asbestverdacht materiaal uit B112

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (%)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Koord	9.90	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing

Totalen	Serpentijnen			0.00	0.00	0.00
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Opmerkingen:
1. Geen.

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897

Afcontrolenummer:	11129728-001	Datum analyse:	30-10-2006
Datum monstername:	Niet bekend		
Totaal gewicht na drogen(g):	11229	Projectnummer:	15400
Totaal gewicht voor drogen(g):	13172	Projectnaam:	G12 WK43-06 23-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Droge stof(%):	85.2	Monsteromschrijving:	606044 G12 2950 26 (0.1-0.5) 77 (0.1-1.5)

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	25	18	38	N.v.t.	25	18	38
Amfibool**	0.2	< 0,1	1	N.v.t.	2.5	0.2	9.6
Totaal asbest**	25	18	39	**N.v.t.**	27	18	48

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) ***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofilliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1	Plaat	j	12.5					
2	Golfplaat	j	12.5		1.05			
3	Verweerde golfplaat	n	22.5		1.05			
4	Bundels (chry)	n	80					
5								

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds) ****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	20	100										--	--	--	--	--
8 - 16	845	100	X						Plaat	2	1.73	19.239	--	15.392	23.087	--
4 - 8	1633	100	X		X				Golfplaat	1	0.07	0.850	--	0.633	1.066	--
2 - 4	1706	50	X		X				Plaat Golfplaat Verweerde golfplaat	5	0.137	2.960	0.389	1.410	10.112	--
1 - 2	1006	21.3	X		X				Verweerde golfplaat	4	0.0107	--	1.052	0.268	3.183	--
0.5 - 1	2258	5.1	X						Bundels (chry)	5	0.0005	--	0.699	0.188	1.980	--
< 0,5	3996															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. steroscopie

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie								Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v.SEM								Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen :

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-04.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
**** De bepalingsgrens wordt telkens bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897

Alcontrolnummer:	11129728-002	Datum analyse:	30-10-2006
Datum monstername:	Niet bekend		
Totaal gewicht na drogen(g):	7059	Projectnummer:	15400
Totaal gewicht voor drogen(g):	8335640	Projectnaam:	G12 WK43-06 23-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Droge stof(%):	0.1	Monsteromschrijving:	606044 G12 2951 35,47,49 (0.2-1.0) 45 (0.1-0.7)

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 4.1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) ***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofilliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1								
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal asbestdeeltjes in onderzochte fractie	Massa asbestdeeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	521	100										--	--	--	--	--
4 - 8	1046	100										--	--	--	--	--
2 - 4	852	50										--	--	--	--	< 1.6
1 - 2	724	20.0										--	--	--	--	< 1.3
0.5 - 1	959	5.0										--	--	--	--	< 1.2
<0.5	2842															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereomicroscopie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie								Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v.SEM								Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0.5 mm.

Opmerkingen :

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-04.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties <4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bijelkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. Geen

Afcontrolnummer:	11129728-003	Datum analyse:	30-10-2006
Datum monstername:	Niet bekend		
Totaal gewicht na drogen(g):	2313	Projectnummer:	15400
Totaal gewicht voor drogen(g):	2642	Projectnaam:	G12 WK43-06 23-10-06 AV 606044-1 Broek Beheer B.V.
Droge stof(%):	87.5	Monsteromschrijving:	606044 G12 2952 104 (0.1-2.0) 118 (0.2-1.0)

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	330	220	570	N.v.t.	330	220	570
Amfibool**	210	94	480	N.v.t.	2100	940	4800
Totaal asbest**	530	320	1000	N.v.t.	2400	1200	5400

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j/n) ***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofilliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1	Plaat	j	12.5					
2	Plaat	n		45				
3	Witte isolatie	n	80					
4	Grijze isolatie	n	80					
5	Bundels (amo)	n	80					
6	Bundels (chry)	n	80					
7								

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)****
>32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	243	100	X						Plaat	3	2.68	144.572	--	115.658	173.487	--
4 - 8	318	100	X	X					Plaat Plaat Witte isolatie Grijze isolatie	8	1.13	43.012	83.510	93.604	159.438	--
2 - 4	231	51	X	X					Plaat Plaat Grijze isolatie	10	0.683	22.451	166.661	92.576	619.305	--
1 - 2	214	20.2	X	X					Plaat Plaat Witte isolatie Grijze isolatie	22	0.0290	3.217	21.662	6.579	64.211	--
0,5 - 1	440	5.4	X						Bundels (amo) Bundels (chry)	24	0.0024	--	15.437	6.284	32.933	--
<0,5	779															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereofotolerische.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie	X	X						Losse vezel(bundels)	8	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v SEM								Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0.5 mm.

Opmerkingen:

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.
2. Omdat boven de 4 mm niet hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden onderzocht. t.o.m. de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

Informatiebron	Geraad-pleegd	d.d., omschrijving bron / motivatie	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie en aangrenzende terreinen			
Eigenaar/terreingebruiker	ja	de heer J.J. Sneek	
Historische topografische kaart	ja	Wolters Noordhoff. 1839-1859, 1:50.000	
Luchtfoto's	nee	N.v.t.	
Gemeente ambtenaar Milieuzaken	ja	Gemeente Landsmeer	
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	Gemeente Landsmeer	
Hinderwetarchief	ja	Gemeente Landsmeer	
Archief Wet Milieubeheer	ja	Gemeente Landsmeer	
Archief ondergrondse tanks	ja	Gemeente Landsmeer	
Huidige en toekomstig gebruik locatie en aangrenzende terreinen			
Eigenaar/terreingebruiker	ja	de heer J.J. Sneek	
Toekomstig gebruik locatie	ja	de heer J.J. Sneek	
Archief Wet milieubeheer	ja	Gemeente Landsmeer	
Calamiteiten en resultaten voorgaande bodemonderzoeken op locatie en aangrenzende terreinen			
Eigenaar/terreingebruiker	ja	de heer J.J. Sneek	
Archief bodemonderzoek	ja	Gemeente Landsmeer	
Verhardingen, kabels en leidingen locatie			
Eigenaar/terreingebruiker	ja	de heer J.J. Sneek	
Locatie-inspectie	ja		
Regionale geohydrologie en bodemopbouw			
Bodemkaart Nederland	ja	STIBOKA 1:25.000 kaart	
Grondwaterkaart Nederland	ja	TNO. Dienst Grondwaterverkenning	
Geologische kaart Nederland	ja		
Archief bodemonderzoek	ja	Gemeente Landsmeer	

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbot.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

aanname
veronderstelling over de verontreinigingssituatie per deellocatie. Voor het beschrijven van de verontreinigingssituatie moeten over de volgende aspecten aannames worden gesteld:

- de bron of verontreinigende activiteit;
- de aard van de verontreinigende stoffen;
- de wijze waarop de verontreinigende stoffen in of op de bodem terecht zijn gekomen;
- de interactie van de verontreinigende stoffen met de bodem (verspreiding, afbraak, omzetting, e.d.);
- de plaats van voorkomen van de verontreinigende stoffen

achtergrondgehalte
een kengetal uit het concentratiebereik van een verontreinigende stof in de bodem, dat op basis van (een combinatie van) bodemgebruik, bodemtype of bodemsamenstelling, binnen een aangewezen gebied nog als "normaal" wordt beschouwd

afleverinstallatie
het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bijvoorbeeld afleverzuil bij benzinepompstation)

analysemonster
een zodanige door middel van de voorgeschreven wijze van monstervoorbehandeling verkregen hoeveelheid monstermateriaal dat deze volledig voor de analyse wordt gebruikt

basispakket
standaard stoffenpakket voor het onderzoeken van grond ten behoeve van (onder meer) de vraag of er sprake is van schone grond. Het basispakket bestaat uit de stoffen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, som-PAK, minerale olie en EOX

bepalingsgrens
laagste concentratie van de component in het monster waarvan de meetwaarde nog met een bepaalde onzekerheid kan worden vastgesteld

bodem
het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen

bodembelasting
het proces waarbij verontreinigende stoffen op of in de bodem terecht komen. In het spraakgebruik worden de termen bodembelasting en bodemverontreiniging vaak ten onrechte door elkaar gebruikt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

plaatselijke bodembelasting
een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen, die per tijdseenheid en per eenheid van oppervlakte op of in de bodem terecht komen)

diffuse bodembelasting
een, in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem

bodemverontreiniging
situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen èn één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen per volume eenheid bodemmateriaal)

bouwvoor
de dikte van de bodem laag die regelmatig wordt omgezet

bron
de oorzaak van de bodembelasting of bodemverontreiniging

deellocatie
een deel van een locatie waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing is, waarbij de indeling in deellocaties is gebaseerd op de potentieel verontreinigende activiteiten

deelmonster
een gedeelte van een monster waarvan wordt verondersteld dat het representatief is voor het gehele monster

greep
een greep is de hoeveelheid materiaal die in één handeling uit een partij is genomen, maar voor analyse wordt samengevoegd met andere grepen tot een mengmonster

groepsparameter
parameter die wordt gemeten en als maatgevend voor een groep stoffen wordt gezien

grootschalig onverdachte locatie
onverdachte locatie groter dan 1,0 ha, die altijd eenzelfde extensief gebruik heeft gehad

heterogeen verdeelde verontreinigende stof
een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming

homogeen verdeelde verontreinigende stof
een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming

interventiewaarde
waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier

locatie
het grondgebied dat wordt onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen

lijnbron
de oorzaak van de bodembelasting of bodemverontreiniging, met een lijnvormig voorkomen (bijvoorbeeld een pijpleiding, een riool of een gedempte sloot)

matig-vluchtige stoffen
de groep van stoffen met een kookpunt tussen 300 °C en circa 500 °C (bij een druk van 101 kPa)

meng monster
de hoeveelheid grond die ontstaat doordat meer grepen of monsters worden samengevoegd, waarbij de identiteit van de oorspronkelijke grepen of monsters door menging verloren is gegaan

nader onderzoek
onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming volgend op het oriënterend onderzoek (of een verkennend onderzoek), waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is geconstateerd. Het doel *(summier, zie protocol nader onderzoek en Leidraad bodembescherming)* is het vaststeller van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de urgentie van de sanering vast te stellen

niet-vluchtige stoffen
de groep van stoffen met een kookpunt hoger dan circa 500 °C (bij een druk van 101 kPa)

ondergrondse tank
tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in de bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages

onderzoekshypothese
veronderstelling over de ruimtelijke verdeling van de verontreinigende stof in het betreffende bodemcompartiment die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. De onderzoekshypothese wordt opgebouwd op basis van een aantal separate aannames die elk een specifiek deel van het verontreinigingsproces beschrijven

onderzoeksschaal
de omvang van het grondgebied waarop het onderzoek zich richt

onderzoeksstrategie
de opzet van het verkennend onderzoek waarin het aantal te nemen monsters, de plaatsen op de locatie waar deze moeten worden genomen en de stoffen die in deze monsters moeten worden bepaald, is vastgelegd. De onderzoeksstrategie wordt vastgesteld op basis van de onderzoekshypotheses uit het vooronderzoek in combinatie met de aanleiding en doelstelling van het onderzoek

ontluchtingspunt
punt waar via een leiding overtollig gas of vloeistof uit de tank kan ontsnappen

onverdachte locatie
een locatie waarvoor uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen zijn voortgekomen dat die locatie of een deel daarvan is verontreinigd met een of meer stoffen

oriënterend onderzoek
onderzoek naar bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming op basis van een verdenking van de aanwezigheid van een ernstige verontreiniging. Het doel is na te gaan of de verdenking van bodemverontreiniging terecht is en of de verontreiniging dermate ernstig is dat een nader onderzoek noodzakelijk is

partij
de hoeveelheid grond die voor de monsterneming als eenheid wordt beschouwd

puntbron
een ruimtelijk goed af te bakenen, niet lijn- of lintvormige bron van verontreiniging met een, ten opzichte van de onderzoeksschaal, beperkte omvang

snijdend peilfilter
een peilfilter dat zo is geplaatst, dat het zich gedeeltelijk in het grondwater en gedeeltelijk boven het grondwater bevindt

somparameter
parameter die wordt berekend als de som van de concentraties van een aantal gespecificeerde stoffen

streefwaarde
het milieukwaliteitsniveau waarbij als nadelig te waarderen effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht

terreineenheid
het als één eenheid te onderzoeken bodemvolume bij onderzoek volgens de steekproefopzet voor een grootschalig grondgebied

tussenwaarde bij toetsingen in het kader van het Bouwstoffenbesluit
de halve som van de samenstellingswaarde van bijlage 1 en bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit

tussenwaarde bij toetsingen in het kader van bodemonderzoek
de halve som van de streefwaarden en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat

verdachte locatie
een locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie of een deel ervan is verontreinigd met een of meer stoffen

verhardingslaag (niet-doordringbaar)
een verhardingslaag die ten behoeve van het onderzoek niet kan, of zo min mogelijk, moet worden doorboord ten behoeve van het verkrijgen van grondmonsters uit de onder die niet-doordringbare verhardingslaag liggende bodem. De niet-doordringbare verhardingslaag wordt niet tot de grond of bodem gerekend

verkennend (bodem)onderzoek
een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is

verontreinigingskern
het (vermoedelijke) centrum van het (als gevolg van een plaatselijke bodembelasting) verontreinigde deel van de bodem

vluchtige stoffen
de groep van stoffen met een kookpunt lager dan 300 °C (bij een druk van 101 kPa)

vooronderzoek
het verzamelen van informatie over het vroegere gebruik en het huidige gebruik, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik (voor zover van belang voor het retrospectieve bodemonderzoek), de bodemopbouw en geohydrologie en financieel/juridische aspecten met betrekking tot een bepaald geografisch gebied. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een lokaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie

vulpunt

het onderdeel van tankinstallatie waar de tank wordt gevuld

zoekstrategie
de strategie die wordt gehanteerd om, in geval van een verdachte locatie met een onbekende plaats van bodembelasting, alsnog de plaats van de bodembelasting te achterhalen.

Wanneer op een locatie een verontreiniging wordt aangetroffen, kan dit een gevolg zijn van activiteiten in het verleden, of van activiteiten die nog steeds op de locatie plaatsvinden. De meest voorkomende activiteiten die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken zijn:

Opslag/overslag van brandstof:	ten gevolge van lekkage, morsen, calamiteiten kunnen grond en grondwater verontreinigd raken met olie en BTEXN
Ophoging/verharding:	in het verleden werd veelvuldig verontreinigd materiaal (bijvoorbeeld puin, slib, verontreinigde grond) gebruikt voor ophoging of verharding
Slootdemping:	bij slootdemping is de herkomst van het dempingsmateriaal vaak niet bekend of dubieus
Bemesting:	door overmatige toediening van dierlijke mest, compost of zuiveringsslib kunnen m.n. verhoogde gehaltes zware metalen in de bodem terecht komen
Bedrijfsprocessen:	bij een breed scala aan bedrijfsprocessen (opslag, productie, reststoffenverwerking) wordt gewerkt met bodembedreigende stoffen. Wanneer er geen afdoende bodembeschermende voorzieningen aanwezig zijn, kan hierbij bodemverontreiniging ontstaan
Bestrijdingsmiddelen:	bepaalde in het verleden gebruikte bestrijdingsmiddelen worden heel langzaam afgebroken (bijv. DDT, drins en lindaan) en worden dan ook tientallen jaren na het gebruik nog aangetroffen.

Hieronder volgt een overzicht van de meest voorkomende verontreinigende stoffen, en een opsomming van produkten waarin deze stoffen veelvuldig voorkomen.

Stofgroep	Herkomst
Zware metalen	Dierlijke mest, compost, slib, slakken, verfstoffen, houtverduurzaming, chemicaliën
Minerale olie/BTEXN	Opslag/overslag olieprodukten, lekkage voertuigen, hydraulische apparatuur
PAK	Asfalt, teer, verbrandingsprodukten, puin
EOX	Bestrijdingsmiddelen (o.a. DDT/DDE/DDD en drins), PCB's, chloorhoudende chemicaliën
VOCl	Ontvettingsmiddelen, oplosmiddelen, schoonmaakmiddelen, verf

De volgende zaken kunnen ook nog van belang zijn bij het beoordelen van bodemverontreiniging:

Verhoogde achtergrond-waarden:

Wanneer in een regio een bepaalde stof op grotere schaal in verhoogde gehaltes wordt aangetroffen, wordt dit door de overheid beschouwd als verhoogde achtergrondwaarde. Voorbeelden van dergelijke verhoogde achtergrondwaarden zijn bijvoorbeeld lood in de bovengrond van binnenstedelijke gebieden en zink in het grondwater van bepaalde agrarische gebieden. Wanneer deze achtergrondwaarden door het bevoegd gezag zijn vastgesteld, worden de resultaten van bodemonderzoek getoetst aan zowel streef- en interventiewaarden als aan deze achtergrondwaarden.

Van nature verhoogde gehalten:

Bepaalde bodemsoorten bevatten van nature stoffen, die elders als bodemverontreiniging worden beschouwd. De bekendste voorbeelden zijn arseen in beekeerdgronden en nikkel in zeekleigronden. Met name bij arseen kan het gaan om gehaltes ver boven de interventiewaarde. Wanneer vastgesteld kan worden dat er sprake is van van nature verhoogde gehalten, behoeft er in principe niet gesaneerd te worden.

Bij veel bedrijfsmatige processen wordt gewerkt met stoffen die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken. Bij deze processen valt te denken aan op- en overslag van grondstoffen en restprodukten en aan produktieprocessen waarbij deze stoffen gebruikt worden of vrijkomen.

Voor het beantwoorden van de vraag of bij bedrijfsmatige activiteiten bodemverontreiniging kan ontstaan spelen twee hoofdzaken een rol:

1. De aard van de stoffen waarmee gewerkt wordt
2. De aanwezigheid van bodembeschermende voorzieningen en, indien aanwezig, of deze vanaf de aanvang van de activiteiten aanwezig zijn geweest en de kwaliteit ervan

De Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB) geeft voor bedrijfsmatige bodembedreigende activiteiten een beschrijving van de stand der wetenschap en techniek van geschikte bodembeschermende voorzieningen en maatregelen. De NRB maakt onderscheid tussen de emissiescore, welke bepaald wordt door de aanwezigheid en kwaliteit van bodembeschermende voorzieningen, en de omvangscore, bepaald door de bodemopbouw en door stofeigenschappen.

Wanneer op een bedrijfsterrein bodemonderzoek wordt uitgevoerd, wordt in principe gericht onderzoek verricht op alle plekken op het terrein waar gewerkt wordt met potentieel bodemverontreinigende stoffen. Dit onderzoek kan alleen achterwege blijven wanneer op de plaats waar de activiteit plaatsvindt een bodembeschermende voorziening aanwezig is, die vloeistofdicht is voor het soort stoffen waar op die plaats mee gewerkt wordt. Deze voorziening moet bovendien intact zijn, geen naden vertonen (bijvoorbeeld aan de rand), vanaf de aanvang van de activiteit aanwezig zijn geweest en er moet bij een eventuele calamiteit geen mogelijkheid tot afspoeling naar een niet beschermde bodem mogelijk zijn. Wanneer er wel een bodembeschermende voorziening aanwezig is, maar deze voldoet niet aan alle hierboven genoemde criteria, dan wordt deze voorziening bij het onderzoek natuurlijk niet doorboord. Op zo'n moment zal er voor gekozen worden de boringen te verrichten aan de randen van de voorziening.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van materialen die toegepast kunnen worden in bodembeschermende voorzieningen en de stoffen waarvoor deze materialen als al dan niet afdoende kunnen worden beschouwd.

	Materiaal					
Stof	**Beton**	**Asfalt (zuurbestendig)**	**Asfalt (niet zuurbestendig)**	**Kunsthars coating**	**Keramische deklaag**	**Geomembraan**
Zuren	-	+	-	+	-	+
Oliën	-	-	-	+	-	+
Vetten	-	-	-	+	-	+
Sulfaten	-	+	+	+	-	+
Magnesium- en ammoniumzouten	-	+	+	+	-	+
Oplosmiddelen	-	-	-	+	-	+
Kalkhoudende mineraalaggregaten	+	-	+	+	+	+
Droge produkten	+	+	+	+	+	+
Koelvloeistof	-	-	-	+	-	+

In onderstaande tabel zijn de normen m.b.t. het uitvoeren van bodemonderzoek weergegeven.
De specificaties betreffen algemeen gangbare normen.

Onderdeel	Norm
Kwaliteitseisen aan het vooronderzoek.*	
Leidraad bij het uitvoeren van het vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek.	NVN 5725
Bodemonderzoek milieuvergunning en BSB	Protocol bodemonderzoek milieuvergunning en BSB
Kwaliteitseisen aan het veldonderzoek.*	
Verrichten boringen	Gebaseerd op NPR 5741
Plaatsen peilbuizen	Gebaseerd op NEN 5766
Grondmonstername	Gebaseerd op NEN 5742 en NEN 5743
Monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat en grond	Gebaseerd op o-NEN 5897 en NEN 5707
Watermonstername	Gebaseerd op NEN 5744 en NEN 5745
Veldmetingen zuurgraad (PH) en geleidbaarheid (EC)	Gebaseerd op NEN 6411 en NEN 6412
Boorbeschrijvingen	Gebaseerd op NEN 5104 en NEN 5706
Kwaliteitseisen aan het laboratorium onderzoek.**	
Monstervoorbehandeling fysische / chemische parameters	Conform NEN 11464
Monstervoorbehandeling organische parameters	Conform NEN 14507
Monstervoorbehandeling grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen AP04	Conform AP04 V
Monsteroverdracht	Eigen methode Alcontrol
Samenstelling mengmonsters	Eigen methode Alcontrol
Organische stof in grond	Conform NEN5754
Droge stof in grond	Conform NEN 5747
Lutum	Eigen methode Alcontrol
Ontsluiting metalen voor grond	Eigen methode Alcontrol
Arseen, cadmium, chroom, koper, nikkel, lood, zink in grond	Meting conform NEN 6426, ontsluiting eigen methode
Kwik in grond	Eigen methode Alcontrol
EOX in grond	Eigen methode Alcontrol
Minerale olie in grond	Eigen methode Alcontrol
Pak-10 VROM in grond	Eigen methode Alcontrol
Pak-10 VROM in water	Gelijkwaardig aan NEN 6524
OCB's en PCB's (EOX-uitsplitsing) in grond	Eigen methode Alcontrol
Aanlevering en conservering	Conform NEN-EN-ISO 5667 (vragen we, hangt af van de klant)
Arseen, cadmium, chroom, koper, nikkel, lood, zink in water	Conform NEN 6426
Kwik in water	Eigen methode Alcontrol
Vluchtige aromaten (BTXEN) in water	Eigen methode Alcontrol
Chloorkoolwaterstoffen in water	Eigen methode Alcontrol
OCB's en PCB's (EOX-uitsplitsing) in water	Eigen methode Alcontrol
Asbest plaatmateriaal	Conform NEN 5896
Kwaliteitseisen aan het rapport. *	
Verkennend onderzoek	NEN 5740
Oriënterend onderzoek	Protocol voor het oriënterend onderzoek
Inventariserend onderzoek	Protocol bodemonderzoek milieuvergunning en BSB
Nader onderzoek	Protocol voor het nader onderzoek

* = gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance (certificaat no. 653084).
** = geaccrediteerd door Sterlab (certificaat no. L028)

01-11-97 Verkennend onderzoek locatie tank
20-08-01 Verkennend onderzoek 3 tanks/slootdemping

Maagdenburgstraat 60 • Postbus 807, 7400 AV Deventer • www.cbbnl.com • Telefoon (0570) 62 05 00 • Fax (0570) 62 07 07

M&B
MIDDELABINK & VAN BREUKELEN

Stroot 140

VERKENNEND
BODEMONDERZOEK
Den Ilp 10
te Den Ilp

Opdrachtgever : Houthandel Sneek & zn. bv
Contactpersoon : de heer Kramers
Telefoon : 020 - 4283952

Opgesteld door : M & B Milieuadvies & engineering
Telefoon : 0348 - 479200
Rapportnummer : 741202.R01.FNe
Datum : 7 november 1997

De bodem ter plaatse van de tank bestaat voornamelijk uit zand. Hierdoor is voor de toetsingswaarden uitgegaan van een lutum- en humusgehalte van 2%. De berekende toetsingstabel (overzicht van streef-, tussen-, en interventiewaarden) voor grond en grondwater is opgenomen in bijlage 5.

Analyseresultaten
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond van boring 1 (0,5 tot 1,0 m-mv) een gehalte aan minerale olie tot boven de Interventiewaarde wordt aangetroffen. Het gehalte aan vluchtige aromaten (BETX) ligt tussen de streef- en tussenwaarde en wordt voornamelijk veroorzaakt door xylenen (som).

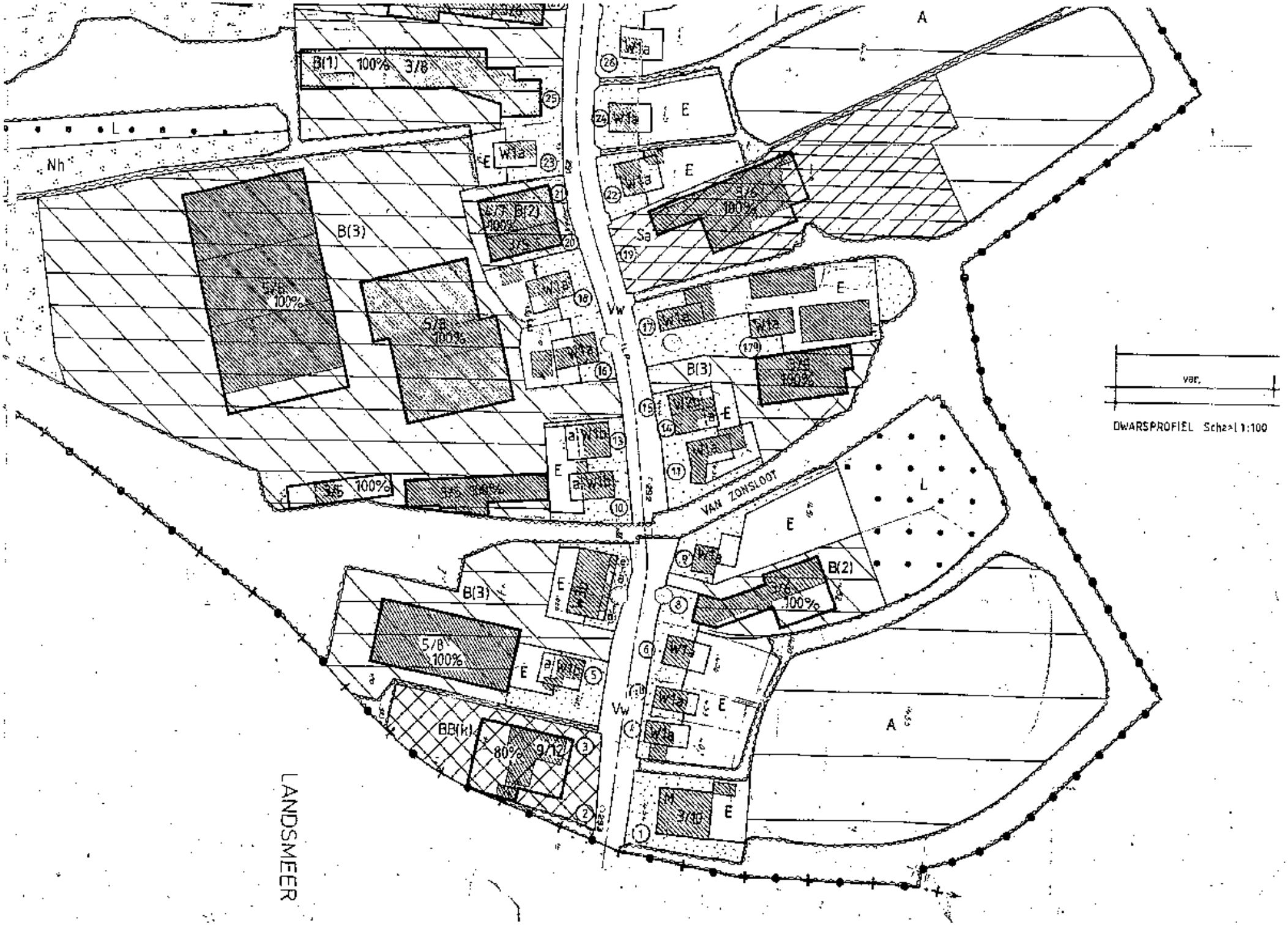
In het grondwater op de locatie worden concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen van respectievelijke concentraties van 830 en 27,3 ug/liter.

4 Conclusie en aanbevelingen

Op het terrein aan de Den Ilp 10 te Den Ilp zijn in de grond, ter plaatse van de tank met dieselolie zintuiglijk sterke verontreinigingen waargenomen. Analytisch is in de grond een een gehalte aan minerale olie tot boven de interventiewaarde aangetroffen. In het grondwater is een concentratie aan vluchtige aromaten (BETX) aangetroffen tussen de Streef- en Tussenwaarde. In het grondwater is een concentratie aan minerale olie boven de Interventiewaarde gedetecteerd.

Geadviseerd wordt om voor aanvang van de tanksanering de omvang van de bodemverontreiniging een nader bodemonderzoek in kaart te brengen. Na afperking van de verontreiniging kan (eventueel in overleg met het bevoegd gezag) het vervolgtraject worden bepaald.

De tank dient door een KIWA erkend bedrijf te worden gesaneerd conform de geldende richtlijnen. De richtlijnen zijn omschreven in de Beoordelingsrichtlijnen 902 (BRL-902) van het KIWA.


A
B(1) 100% 3/8
Nh
E
W1a
B(3)
5/8 100%
5/8 100%
4/7 B(2) 100%
3/5
Vw
Sa
3/8 100%
B(3)
3/8 100%
VAN ZONSLOOT
L
var.
DWARSPROFIEL Schaal 1:100
B(3)
5/8 100%
B(2)
5/8 100%
BB(k)
80% 9/12
LANDSMEER
M 3/10

oranjewoud

Bodem & Water
Wisselweg 1
Postbus 10044
1301 AA Almere-Stad
Tel. (036) 530 80 00
Fax (036) 533 61 58

J. Sneek & Zn. B.V.
T.a.v. de heer J.J. Sneek
Den Ilp 10
1127 PA DEN ILP

datum 20 augustus 2001
uw brief van
uw kenmerk
ons kenmerk 29954/010
onderwerp Verkennend bodemonderzoek Den Ilp 10 te Den Ilp

Geachte heer Sneek,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het in juli en augustus 2001 door ons bureau uitgevoerde bodemonderzoek op uw terrein aan de Den Ilp 10 te Den Ilp.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de deelname aan het BSB-cluster. Voor projectgegevens, gebruikte onderzoeksstrategie en veldwerkzaamheden wordt verwezen naar het basisdocument 'Inventariserend bodemonderzoek Den Ilp 10 te Den Ilp (Ingenieursbureau Oranjewoud B.V., projectnummer 14022-29954/010).

In de onderstaande tabel zijn de bij deze brief behorende bijlagen gegeven.

Tabel 1: Bijbehorende bijlagen

Bijlage	Omschrijving
1	Bodemonderzoek en kwaliteit
2	Toelichting toetsingskader
3	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
4	Analyseresultaten grond
5	Analyseresultaten grondwater
6	Toetsingswaarden grond en grondwater
7	PR-3-formulier
29954S10	Situatietekening

Resultaten

In de navolgende samenvatting worden de resultaten van het veldwerk en het laboratoriumonderzoek besproken. Van de geanalyseerde stoffen wordt alleen aandacht besteed aan de verhoogde gehalten. Indien een onderzochte parameter niet in de tekst wordt weergegeven is het gemeten gehalte lager dan de betreffende streefwaarde of detectiegrens.

contractmanager: Ing. Menno Smits
projectleider: Ing. Allard de Jong
e-mail: allard.dejong@oranjewoud.nl
bijlage(n): als genoemd

tel.: (036) 530 84 19
fax: (036) 533 6158

typ.: co

Handelsregister Leeuwarden 01041339 ingeschreven onder ingenieursbureau Oranjewoud B.V. BTW.nr. NL003616656B02
Vestigingen in Heerenveen / Assen / Groningen / Stadskanaal / Schoonebeek / Deventer / Almere / Ilp / Capelle a/d IJssel / Goes / Rijswijk / Oosterhout / Geleen

De resultaten worden als volgt samengevat:

Algemeen, slootdemping en ophooglaag (deellocaties A, B en C)
- De bodem ter plaatse bestaat in het algemeen vanaf maaiveld tot 2,0 à 2,2 m -mv. (meter beneden maaiveld) uit een zandige ophooglaag met daaronder tot de maximale boordiepte van 2,9 m -mv. veen. Plaatselijk is de zandige ophooglaag beduidend dunner (boringen 15 en 16).
- Op vrijwel het gehele terrein zijn in de zandige ophooglaag bijmengingen met puin, grind, asfalt, hout en/of kolengruis geconstateerd. Plaatselijk bestaat de ophooglaag uit alleen bodemvreemd materiaal.
- Plaatselijk zijn in de zandige ophooglaag ook een matige oliefilm en een matige teergeur waargenomen (boring 10; 1,2-1,7 m -mv.). Deze grond bevat sterk verhoogde gehalten aan nikkel, koper, arseen, kwik, lood, PAK-totaal en minerale olie (overschrijdingen van de interventiewaarde) en licht verhoogde gehalten aan chroom en cadmium (overschrijdingen van de streefwaarde). Het grondwater uit peilbuis 10 bevat matig verhoogde gehalten aan benzeen en minerale olie (overschrijdingen van de tussenwaarde) en licht verhoogde gehalten aan xylenen en naftaleen.
- In boring 13 is in de zandige ophooglaag vanaf 0,5 tot 1,2 m -mv. ook een lichte oliefilm aangetroffen. Deze grond bevat een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. De grondwaterkwaliteit ter plaatse is niet vastgesteld.
- De zandige ophooglaag zonder bijmengingen (mengmonster M01; 0,6-1,5 m -mv.) bevat een matig verhoogd gehalten aan PAK-totaal en licht verhoogde gehalten aan zink, kwik en EOX.

Ondergrondse dieseltank 8.000 l (deellocatie D)
- In boring 15 is vanaf 0,7 tot 1,2 m -mv. een matige oliefilm aangetroffen. Deze grondlaag bevat een matig verhoogd gehalten aan minerale olie.
- Het grondwater ter plaatse bevat geen (peilbuis 14) tot een matig (peilbuis 15) verhoogd gehalte aan minerale olie en een licht verhoogd gehalte aan xylenen.

Tankplaats (deellocatie E)
- In boring 7 zijn zintuiglijk geen waarnemingen die duiden op een verontreiniging met brandstoffen. Het grondwater ter plaatse bevat een matig verhoogd gehalte aan minerale olie.

Ondergrondse dieseltank 5.000 l (deellocatie F)
- Ter plaatse is in de boringen 8 en 9 vanaf circa 0,8 tot 2,0 m -mv. een matige oliefilm aangetroffen. Deze grond (boring 9; 0,8-1,3 m -mv.) bevat een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie.
- Het grondwater ter plaatse (peilbuis 8) bevat een matig verhoogd gehalte aan minerale olie en licht verhoogd gehalten aan xylenen, benzeen en naftaleen.

Conclusies
Uit de resultaten van het bodemonderzoek (zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten) kan worden geconcludeerd dat de zandige ophooglaag met bijmengingen van puin e.d. sterke verontreinigingen bevat met zware metalen. Plaatselijk zijn ook sterke verontreinigingen gemeten met PAK-totaal en, meestal gerelateerd aan (voormalige) bedrijfsactiviteiten, met minerale olie. De als zintuiglijk schoon aangemerkte zandige ophooglaag bevat een matige verontreiniging met PAK-totaal. In het grondwater worden tot matige verontreinigingen met benzeen en minerale olie gemeten. De mate en omvang van voornoemde verontreinigingen zijn niet vastgesteld.

oranjewoud

Het nader vast stellen van de mate en omvang van de verontreiniging met zware metalen aangetroffen in de zandige ophooglaag wordt ons inziens, gezien het algemene voorkomen van de ophooglaag, het gebruik van het terrein, de huidige eigendomssituatie en het ontbreken van risico's voor de volksgezondheid, weinig zinvol geacht.

Voor de verontreinigingen met PAK-totaal (boring/peilbuis 10) en minerale olie (boringen/peilbuizen 7, 8+9 en 14) wordt aanbevolen om de omvang op middellange termijn vast te stellen.

Op basis van de gemeten gehalten is op termijn vervolgonderzoek noodzakelijk. De BSB zal deze uitsteltermijn vaststellen. In het vervolgonderzoek dienen de mate en omvang van deze verontreinigingen te worden vastgesteld.

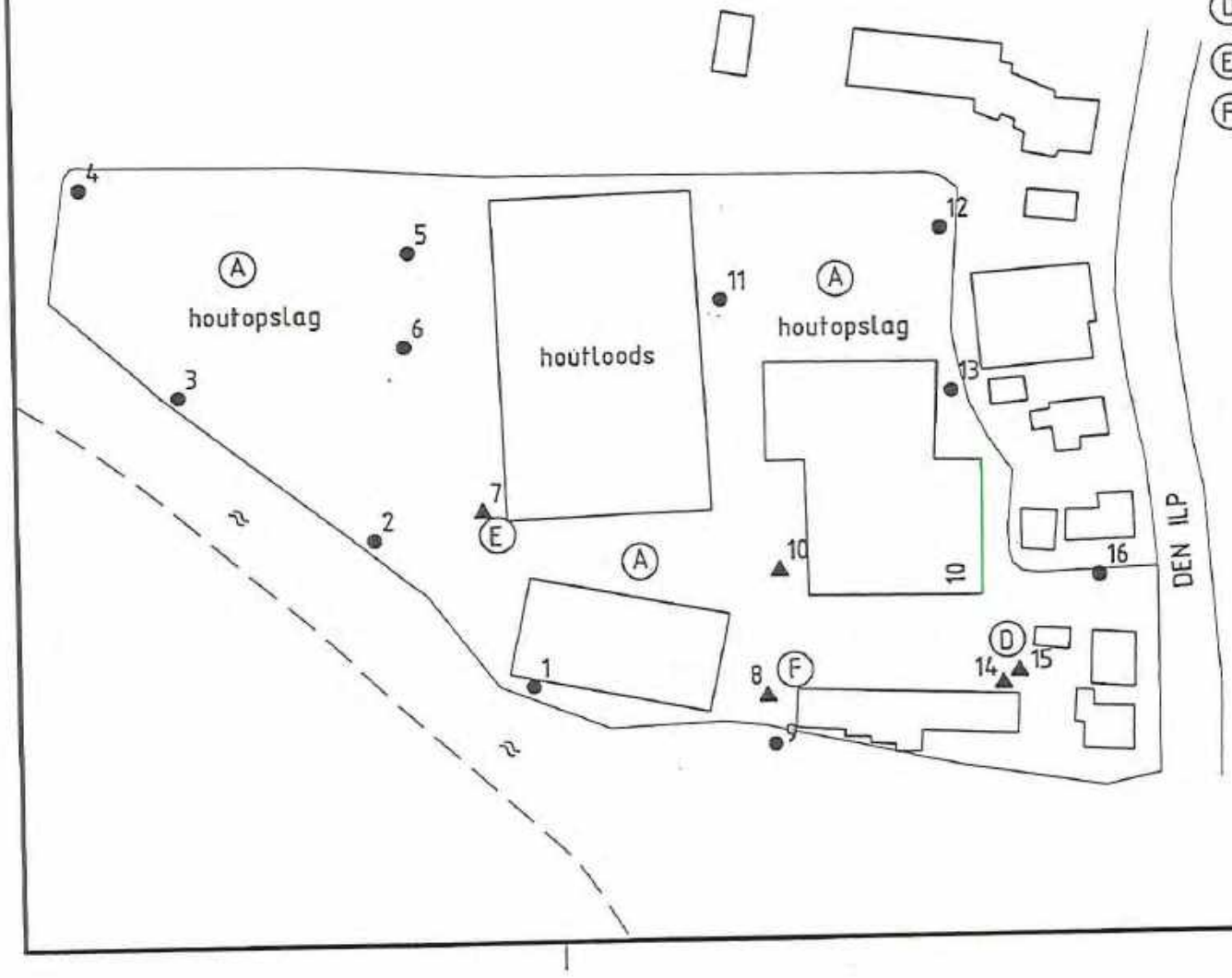
Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest en zijn gaarne bereid één en ander nader toe te lichten.

Hoogachtend,
Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V.

Allard de Jong

Ing. Allard de Jong

C.C. BSB Noord-Holland, t.a.v. de heren R. Druijff en A. Heins, postbus 74744, 1070 BS Amsterdam



VERKLARING:

VERKENNEND ONDERZOEK

- 16 BORING MET NUMMER
- 15 PEILBUIS MET NUMMER
- (A) SLOOTDEMPING (A) EN/OF OPHOOGLAAG (B EN C)
- (D) VOORMALIGE ONDERGRONDSE DIESELTANK 8.000 L.
- (E) TANKPLAATS
- (F) VOORMALIGE ONDERGRONDSE DIESELTANK 8.000 L.

0 10 20 30 40m

C0	14-08-2001	CONCEPT	MJG
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

J. SNEEK & ZN. B.V.

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
DEN ILP 10 TE DEN ILP

SITUATIE

DEFINITIEF

TEKENAAR M.J. GREVINK
PROJECTLEIDER A. DE JONG
SCHAAL 1:1000
FORMAAT A4
BLAD IN BLADEN 1 IN 1
TEKENINGNUMMER 29954S10
WIJZ.NR C0

oranjewoud

Water
weg 1
0044
Slad
80 00
61 58

BIJLAGE 6

Uitdraai sanscrit

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit **2.7.1**
V. rapport **2.18**

Algemeen

Naam dossier: Den Ilp 10 te Den Ilp
Code: 190651
Beoordelaar: a.mager@hunneman-milieu.nl
Datum rapport: vrijdag 7 augustus 2020
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✔
Ecologisch	✔	▬
Verspreiding	✔	▬

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Voor min.olie gemiddelde waarde ingevoerd (boring 66). Voor overige parameters de maximale waardes ingevoerd.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens , ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld , met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid , met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems . Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Molybdeen	7,47e-6	1,00e-2	0,00
Indeno(123cd)pyreen	3,91e-7	5,00e-3	0,00
Arseen	6,28e-6	1,00e-3	0,01
Anthraceen	4,68e-5	4,00e-2	0,00
Cadmium	4,65e-8	5,00e-4	0,00
Chroom (III)	3,29e-7	5,00e-3	0,00
Benzo(a)anthraceen	2,06e-6	5,00e-3	0,00
Koper	6,78e-3	1,40e-1	0,05
Benzo(a)pyreen	6,71e-7	5,00e-4	0,00
Lood	5,00e-5	2,80e-3	0,02
Kwik	2,78e-6	2,00e-3	0,00
Nikkel	7,09e-3	5,00e-2	0,14
Chryseen	9,87e-7	5,00e-2	0,00
Zink	2,73e-4	5,00e-1	0,00
Fluorantheen	2,12e-5	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	4,23e-4	4,00e-2	0,01
Naftaleen	3,42e-4	4,00e-2	0,01
TPH aromaten >EC10-EC12	8,69e-3	4,00e-2	0,22
TPH aromaten >EC12-EC16	8,78e-3	4,00e-2	0,22
TPH aromaten >EC16-EC21	8,87e-4	3,00e-2	0,03
TPH aromaten >EC21-EC35	2,54e-5	3,00e-2	0,00
Benzo(ghi)peryleen	3,53e-7	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	4,43e-7	5,00e-3	0,00
Kobalt	2,51e-5	1,40e-3	0,02

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,00
Minerale olie /gasolie/TPH	0,47
Niet-carcinogene PAKs	0,02

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Naftaleen	8,85	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
TPH aromaten >EC12-EC16	1,11e2	2,00e2
TPH aromaten >EC10-EC12	**6,20e2**	**2,00e2**
Arseen	0	1,00e0.
Chroom (III)	0	6,00e1
Koper	0	1,00e0.
Kwik	0	2,00e-1
Nikkel	0	5,00e-2
Kobalt	0	5,00e-1
Molybdeen	0	1,20e1

Let op: de overschrijding(en) van de TCL hebben geen invloed op het eindoordeel, omdat de blootstellingsroute 'inhalatie binnenlucht' is uitgeschakeld. Bij verandering van bodemgebruik is er mogelijk een risico door uitdamping.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	87.49
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.27
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.17
Permeatie drinkwater	11.07
Arseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	100.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	62.18
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	29.16
Permeatie drinkwater	8.66
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	19.01
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	77.34
Permeatie drinkwater	3.64
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	5.47
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	93.00
Permeatie drinkwater	1.53
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	16.56
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	80.26
Permeatie drinkwater	3.18
Cadmium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	100.00
Permeatie drinkwater	0.00
Chroom (III)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	100.00
Permeatie drinkwater	0.00
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	39.37
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	55.36
Permeatie drinkwater	5.27
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	88.27
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.35
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.41

Permeatie drinkwater	10.98
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	83.42
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.31
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	7.36
Permeatie drinkwater	8.91
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	7.14
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	90.89
Permeatie drinkwater	1.97
Kobalt	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	100.00
Permeatie drinkwater	0.00
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	100.00
Permeatie drinkwater	0.00
Kwik	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	100.00
Permeatie drinkwater	0.00

Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	100.00
Permeatie drinkwater	0.00
Molybdeen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	100.00
Permeatie drinkwater	0.00
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	63.20
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	4.27
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.07
Permeatie drinkwater	32.46
Nikkel	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	100.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC10-EC12	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	80.40
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	3.09
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03
Permeatie drinkwater	16.48

TPH aromaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	84.49
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	2.10
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.06
Permeatie drinkwater	13.34
TPH aromaten >EC16-EC21	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	85.14
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.63
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.78
Permeatie drinkwater	12.44
TPH aromaten >EC21-EC35	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	28.02
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.52
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	66.20
Permeatie drinkwater	5.27
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	100.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
TPH aromaten >EC21-EC35	6,16e3				
TPH aromaten >EC16-EC21	2,55e3				
TPH aromaten >EC12-EC16	2,08e3				
TPH aromaten >EC10-EC12	1,04e3				
Naftaleen	8,50e1				
Anthraceen	2,00e2				
Benzo(a)anthraceen	2,20e2				
Benzo(a)pyreen	1,90e2				
Chryseen	2,00e2				
Fluorantheen	5,70e2				
Fenanthreen	6,30e2				
Arseen	7,00e2				
Cadmium	1,70e1				
Chroom (III)	4,40e2				
Koper	5,40e3				
Lood	1,10e4				
Kwik	3,10e1				
Nikkel	7,90e2				
Zink	1,00e5				
Benzo(ghi)peryleen	1,20e2				
Benzo(k)fluorantheen	1,30e2				
Kobalt	1,00e3				
Molybdeen	1,00e3				
Indeno(123cd)pyreen	1,30e2				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industr	Als kind	10,00	0,75	1,00

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording: locatie is in- en uitpandig volledig verhard met gesloten verharding	
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

BIJLAGE 7

Bepaling veiligheidsklasse

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 10-08-2020 versie: 2.3
locatie: Den Ilp 10 te Den Ilp
kadastraalnummer: Landsmeer M 795
uitvoerende partij: Hunneman
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

rood vluchtig

- **Naftaleen**
  concentratie bodem: 85 mg/kg
  interventiewaarde: 40 mg/kg
  tussenwaarde: 20 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  voldoende ventilatie: ja
  veiligheidsklasse grond: rood vluchtig

- **Minerale olie (som)**
  concentratie bodem: 32000 mg/kg
  interventiewaarde: 5000 mg/kg
  tussenwaarde: 2595 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  voldoende ventilatie: ja
  veiligheidsklasse grond: rood vluchtig

---

zwart niet vluchtig

- **Zink**
  concentratie bodem:100000 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 76123.5 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 101498 mg/kg

carcinogeen: nee
mutageen: nee
veiligheidsklasse grond: oranje niet vluchtig

- **Arseen**
  concentratie bodem:700 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 152.25 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 203 mg/kg
  carcinogeen: ja
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

- **Kobalt**
  concentratie bodem:1000 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 213.75 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 285 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

- **Lood**
  concentratie bodem:11000 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 551.25 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 735 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

- **Benzo(a)pyreen**
  concentratie bodem:190 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 75 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 100 mg/kg
  carcinogeen: ja
  mutageen: ja
  veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

- **PCB52**
  concentratie bodem:6 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 1.72 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 2.3 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

- **PCB101**
  concentratie bodem:16 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 1.72 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 2.3 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee

veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

- **PCB118**
  concentratie bodem:8.5 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 1.72 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 2.3 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

- **PCB138**
  concentratie bodem:20 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 1.72 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 2.3 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

- **PCB153**
  concentratie bodem:17 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 1.72 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 2.3 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

- **PCB180**
  concentratie bodem:9 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 1.72 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 2.3 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

- **Asbest mg/kg d.s. g.g.**
  concentratie bodem:2247.4 mg/kg
  interventiewaarde: > 100 mg/kg
  carcinogeen: ja
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: zwart niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Arseen	700	0	ja	nee
cadmium	17	0	ja	nee
Chroom III	440	0	nee	nee
Kobalt	1000	0	nee	nee
Koper	5400	0	nee	nee
Kwik anorganisch	31	0	nee	nee
Lood	11000	0	nee	nee
Molybdeen	1000	0	nee	nee
Nikkel	790	0	nee	nee
Zink	100000	0	nee	nee
Naftaleen	85	0	nee	nee
Fenantreen	630	0	nee	nee
Antraceen	200	0	nee	nee
Fluorantheen	570	0	nee	nee
Chryseen	200	0	ja	nee
Benzo(a)antranceen	220	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	190	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	130	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	130	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	120	0	nee	nee
PCB28	0.26	0	nee	nee
PCB52	6	0	nee	nee
PCB101	16	0	nee	nee
PCB118	8.5	0	nee	nee
PCB138	20	0	nee	nee
PCB153	17	0	nee	nee
PCB180	9	0	nee	nee
Asbest mg/kg d.s. g.g.	2247.4	0	ja	nee
Minerale olie (som)	32000	0	nee	nee

TEKENINGEN

1-2 Situatie met monsterpunten, peilbuizen en contourlijnen
2-2 Situatie met ontgravingscontouren en dieptes

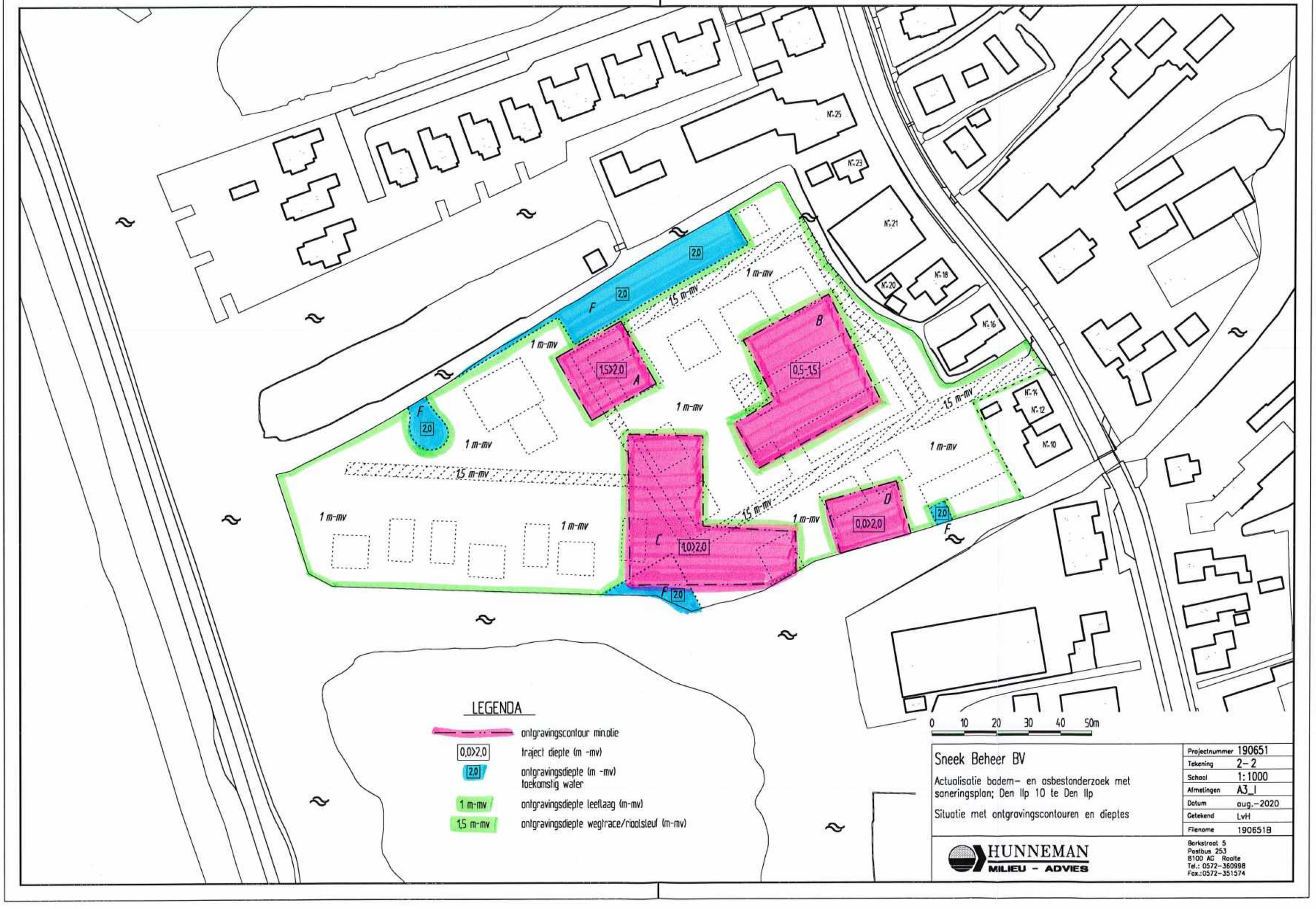


LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- 1A peilbuis met nummer
- 2 monsterpunt met nummer
- 200 boring (WABO)
- contour vaste bodem met zintuiglijk en/of analytisch aliecomponenten
- 1,0>2,0 diepte traject (m-mv)
- (voormalige) tanklocaties

Sneek Beheer BV	Projectnummer 190651
Actualisatie bodem- en asbestonderzoek met saneringsplan; Den IIp 10 te Den IIp	Tekening 1 – 2
Situatie met monsterpunten, peilbuizen en contourlijnen vaste bodem	Schaal 1:1000
	Afmetingen A3_l
	Datum aug.-2020
	Getekend LvH
	Filename 190651A

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES
Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574



LEGENDA

- ontgravingscontour min.olie
- 0,0>2,0 traject diepte (m -mv)
- 2,0 ontgravingsdiepte (m -mv) toekomstig water
- 1 m-mv ontgravingsdiepte teeflaag (m-mv)
- 1,5 m-mv ontgravingsdiepte wegtrace/rioolsleuf (m-mv)

Sneek Beheer BV

Actualisatie bodem- en asbestonderzoek met saneringsplan; Den Ilp 10 te Den Ilp

Situatie met ontgravingscontouren en dieptes

Projectnummer	190651
Tekening	2-2
Schaal	1:1000
Afmetingen	A3_l
Datum	aug.-2020
Getekend	LvH
Filename	190651B

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES
Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.:0572-351574