

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	vooraangaand aan de uitvoering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A. bodemonderzoek, par. 6.2.1;		E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5;						
B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2;		F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6;						
C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3;		G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7.						
D. partijkeuring, par. 6.2.4;								
✓ 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 vooraangaand 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 m². 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.

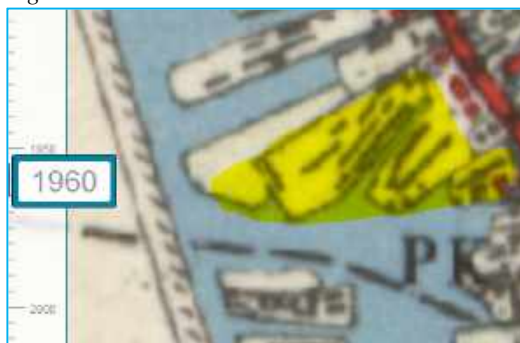
Figuur 2: situatie 2019



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 m³ dieseltank zuidwestelijk van woonhuis 12/14;
- voormalige ondergrondse 5 m³ dieseltank met tankplaats zuidwestelijk van zuidelijke loods;
- voormalige bovengrondse 0,5 m³ dieseltank;
- gedempte sloten en ophooglaag.

Figuur 6: overzicht situering verdachte deellocaties



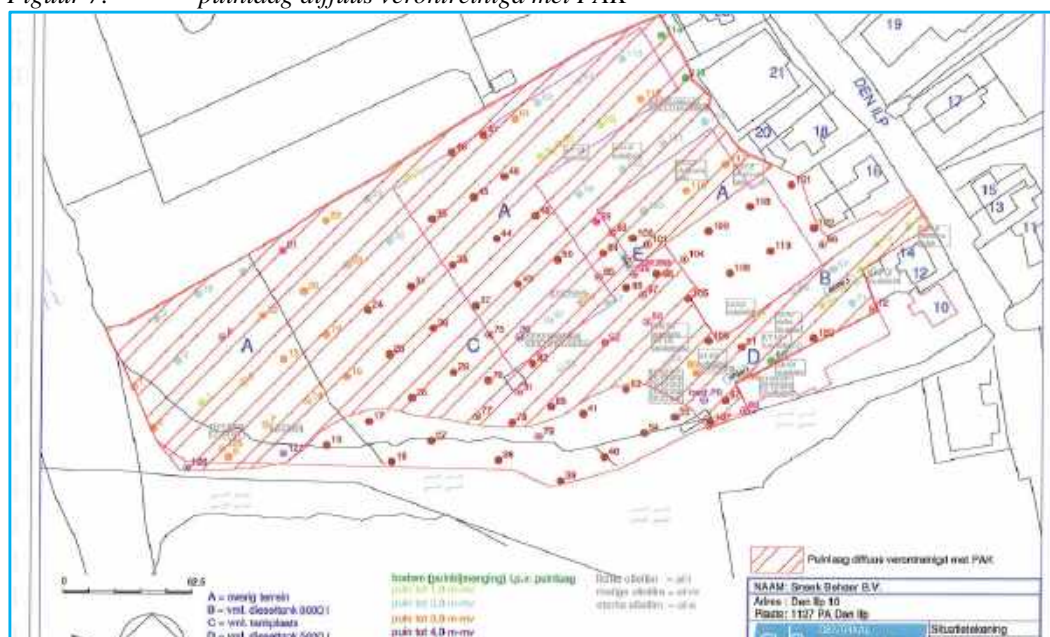
2.3 Voorgaande bodemonderzoeken

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:

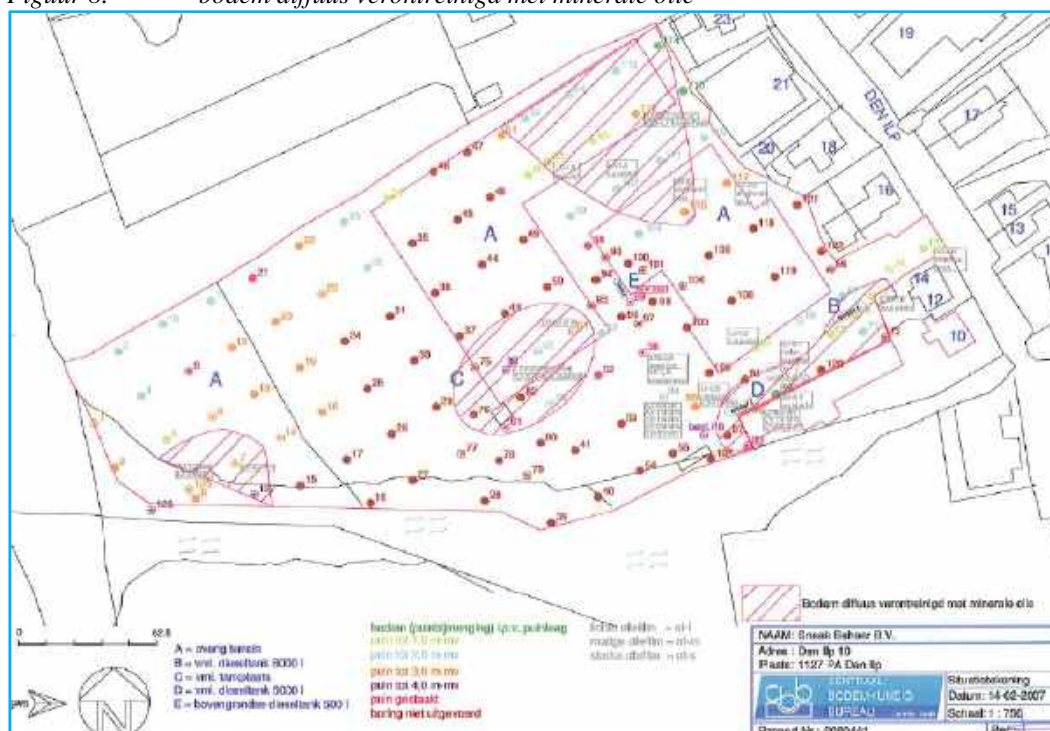
- de aanwezige asfaltverharding is teerhoudend;
- de aanwezige puinlaag/ophooglaag is asbesthoudend;
- de aanwezige puinlaag is diffuus verontreinigd met PAK;
- in diverse boringen is zintuiglijk en analytisch een olieverontreiniging aangetroffen;
- de bovengrond en ophooglaag is sterk verontreinigd 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



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

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 m²	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 monsternamingsformulieren 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 monsternamingsformulier 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*

<i>traject (m-mv)</i>	<i>hoofdnaam</i>	<i>toevoeging</i>
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*

<i>laagdikte [cm]</i>	<i>hoofdnaam</i>	<i>toevoeging</i>
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 gehalten 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.

¹De 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 m³ grond of 100 m³ 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	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
boring	1+9	3+4+8	5t/m7	10+10A	13t/m15	17t/m20	23+24+ 31+37	25+29+ 30			
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
chromium	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	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
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			
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
chromium	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	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
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			
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
chromium	<	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 humusgehaltes standaard bodem
- H : organisch stof
- L : lutum

Tabel 9: analysesresultaten 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
chromium		<	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 analysesresultaten 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 OI= olie HBO = huisbrandolie	d = detectiegrens h = humusstoring	AW-waarde ½(AW+I) waarde I-waarde H²= 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	OI	1,0-1,5	10A-3	4100••	-	-	-	-
	11A	2,0	1,0-1,5	1	OI	1,0-1,2	11-1	3500••	<	<	<	<
	12	2,0	0,5-1,5	2	OI	1,0-1,5	12-3	5300•••	-	-	-	-
	21	2,0	0,0>2,0	2	OI	1,5-2,0	21-1	9200•••	-	-	-	-
	29	2,0	1,5>2,0	2	Br	1,5-2,0	29-3	32000•••	-	-	-	-
	31	2,0	1,0>2,0	1	OI	1,5-2,0	29-3	25000•••	-	-	-	-
						1,0-1,5	31-3	1400•	-	-	-	-
						1,0-1,5	31-3	2300•	-	-	-	-
						1,0-1,5	36-3	2800••	-	-	-	-
	36	2,0	1,0>2,0	1	OI	1,0-1,5	36-3	2800••	-	-	-	-
	38	2,0	1,0>2,0	2	OI	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	OI	0,15-0,5	63-1	8000•••	-
	64	2,0	1,0>2,0	1	OI	1,5-2,0	63-4	14000•••	-	-	-	-
						1,0-1,5	65-3	1800•	-	-	-	-
						0,5-1,0	66-2	600•	-	-	-	-
						1,5-2,0	66-4	13000•••	-	-	-	-
1,0-1,5						67-3	9400•••	-	-	-	-	

Toelichting tabel:

< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde

• : overschrijding van de achtergrondwaarde

•• : overschrijding tussenwaarden

••• : overschrijding interventiewaarde

*: humusgehalten standaard bodem

- : niet geanalyseerd

Toelichting tabel: < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde

• : overschrijding van de achtergrondwaarde

•• : overschrijding tussenwaarde

••• : overschrijding interventiewaarde

*: humusgehalten standaard bodem

- : niet geanalyseerd

Tabel 11: analysesresultaten grondwater

analysesresultaten (µg/l)						toetsingswaarden (µg/l)		
	1A	8	11A	23	26A			
peilbuis								
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			
troebelheid (NTU)	7	5	9	6	6			
grondwater [m-mv]	1,0	1,2	0,9	1,1	1,1			
zware metalen								
arsen	<	<	11•	<	<	10	35	60
barium	140•	1200•••	210•	850•••	160•	50	337,5	625
cadmium	<	<	<	<	<	0,4	3,2	6
chromium	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: analysesresultaten grondwater

analysesresultaten (µg/l)						toetsingswaarden (µg/l)		
	38	60A	65A	70	83			
peilbuis								
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			
troebelheid (NTU)	6	6	9	7	7			
grondwater [m-mv]	1,15	0,75	0,75	0,45	1,1			
zware metalen								
arsen	<	59••	<	<	<	10	35	60
barium	700•••	1100•••	79•	<	2200•••	50	337,5	625
cadmium	<	<	<	<	<	0,4	3,2	6
chromium	<	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: analysesresultaten grondwater

analysesresultaten (µg/l)						toetsingswaarden (µg/l)		
	90	91	109	118	M-01			
peilbuis								
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			
troebelheid (NTU)	9	6	4	5	8			
grondwater [m-mv]	0,45	0,5	0,6	0,75	0,5			
zware metalen								
arsen	<	<	<	11•	<	10	35	60
barium	970***	470**	<	190•	590**	50	337,5	625
cadmium	<	<	<	<	<	0,4	3,2	6
chromium	<	<	<	<	<	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 analysesresultaten 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 (SANSKRIT), dat vanaf 1 mei 2006 van toepassing is.

De geautomatiseerde versie van SANSKRIT (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 m²) 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 **leeftlaag 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 toekomstig maaiveld** en wordt aangevuld met industriegrond tot max. 1,0 m-mv of 0,5 m-mv indien sprake is van een afdeklaag;
- 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 vindterschikken 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
<i>Bovenstaande vergunningen c.q. toestemmingen dienen te worden aangevraagd.</i>		

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, schafteet 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 verschroming 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 waarschuwborden.

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.

Verwerking vrijkomende grond

De vrijkomende visueel schone grond wordt op de locatie in depot geplaatst en bemonsterd. Op basis van de analyseresultaten wordt deze grond hergebruikt 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 (gaswol)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



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Landsmeer

Sectie M

Perceel 795

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 18 maart 2020

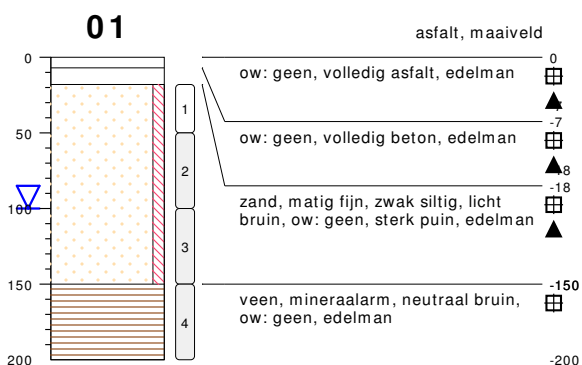
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

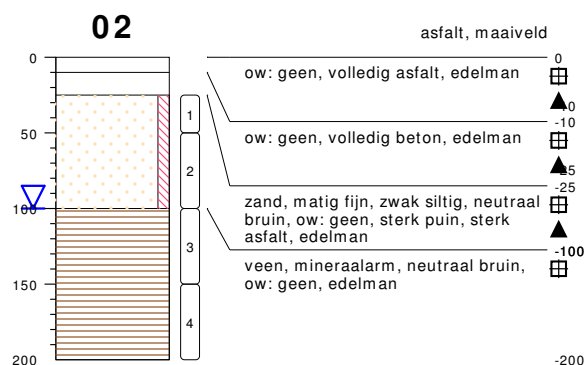
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

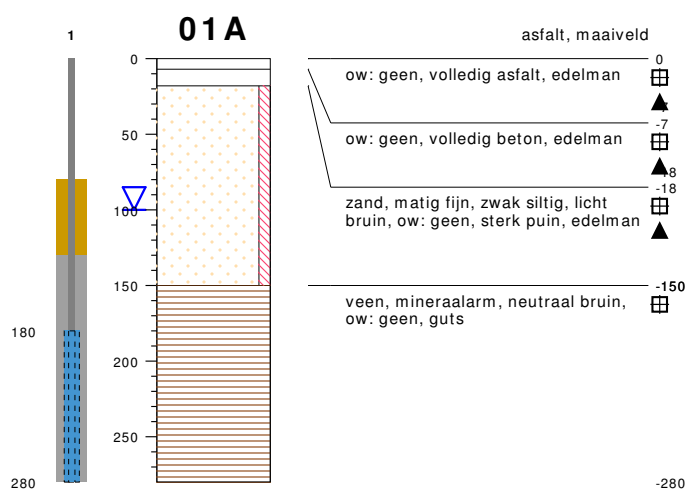
Boorbeschrijvingen



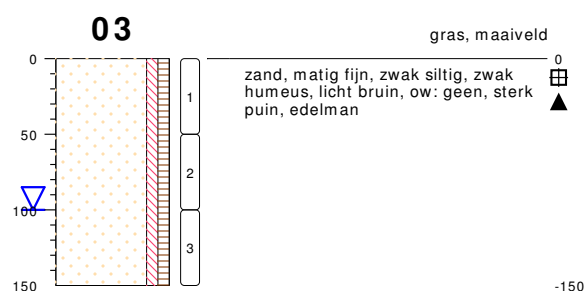
type **grondboring**
datum **20-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**



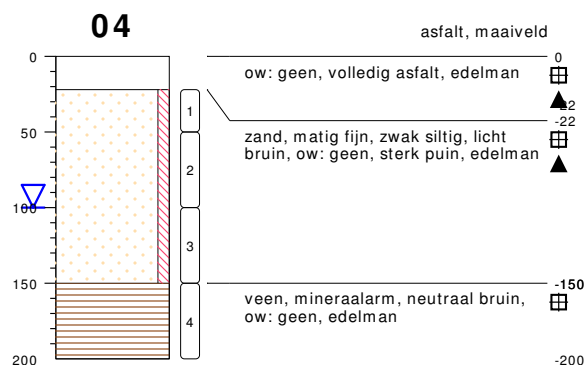
type **grondboring**
datum **20-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**



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



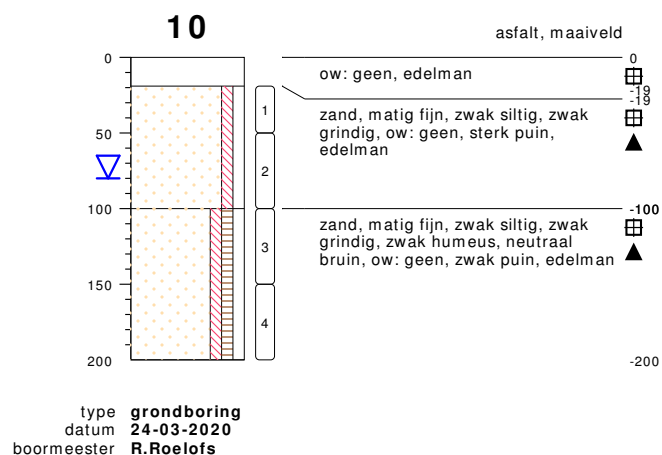
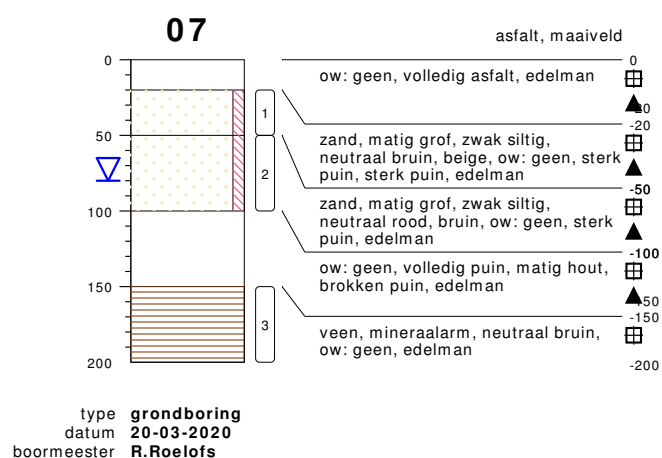
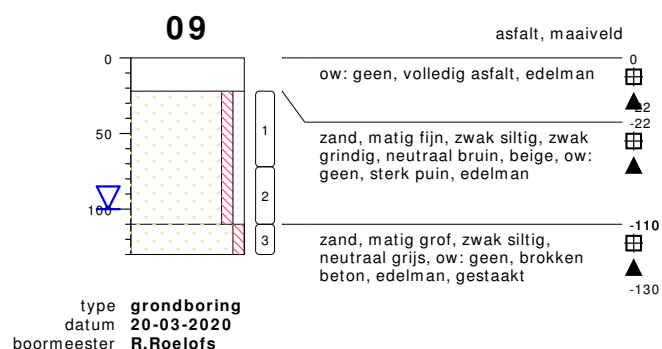
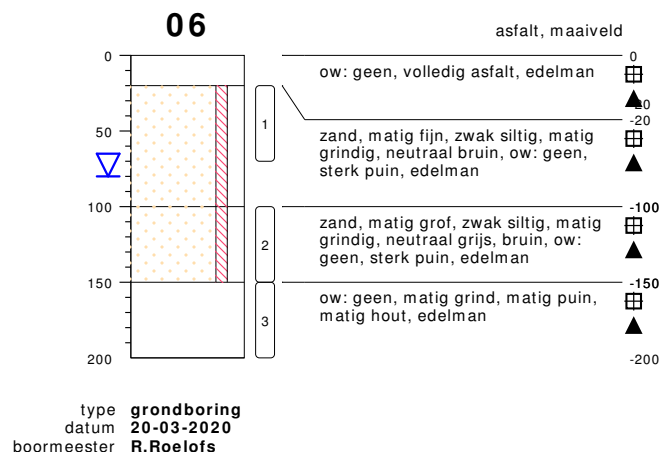
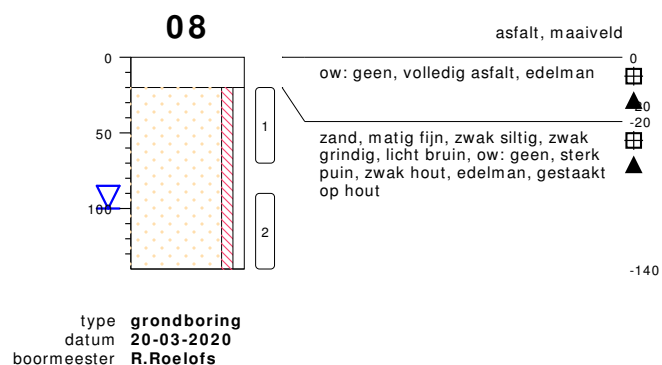
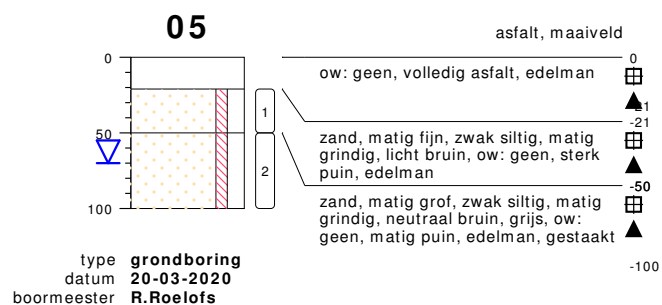
type **grondboring**
datum **20-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**



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

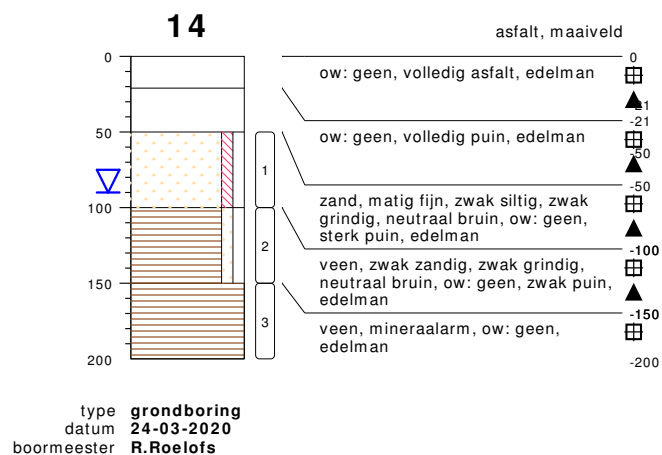
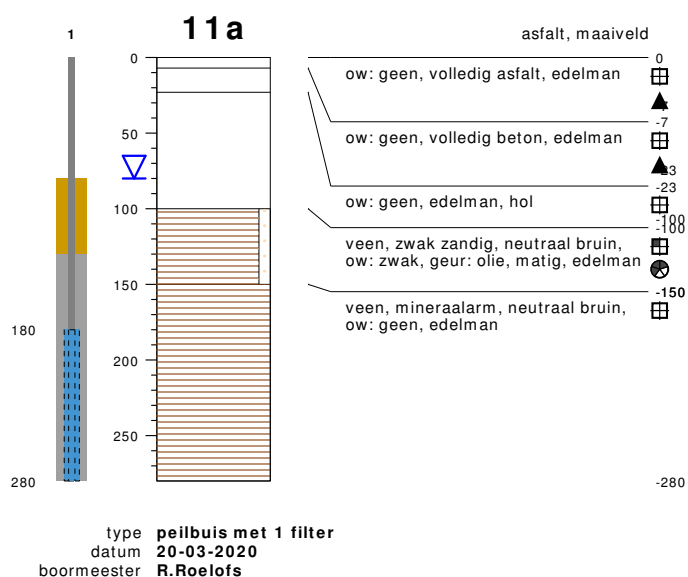
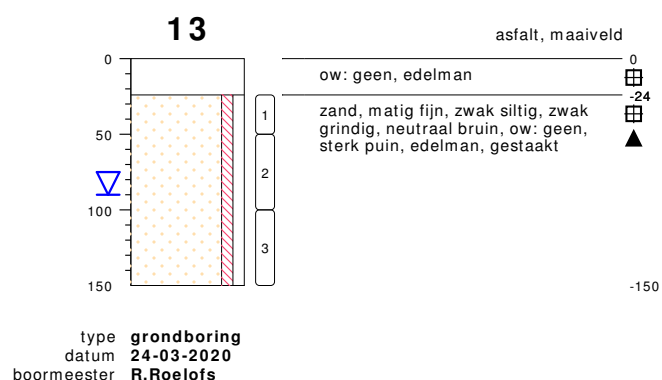
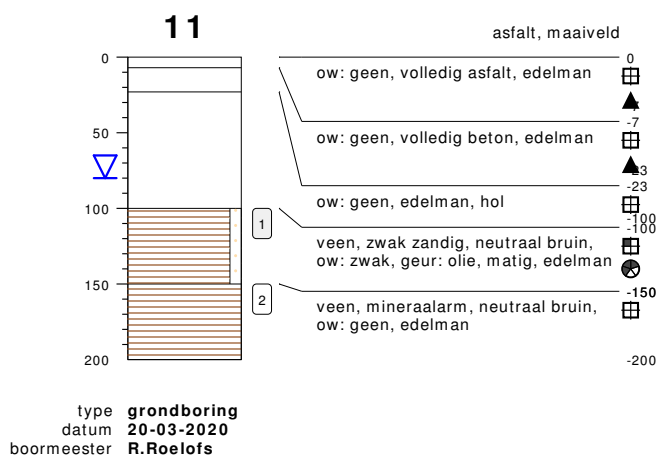
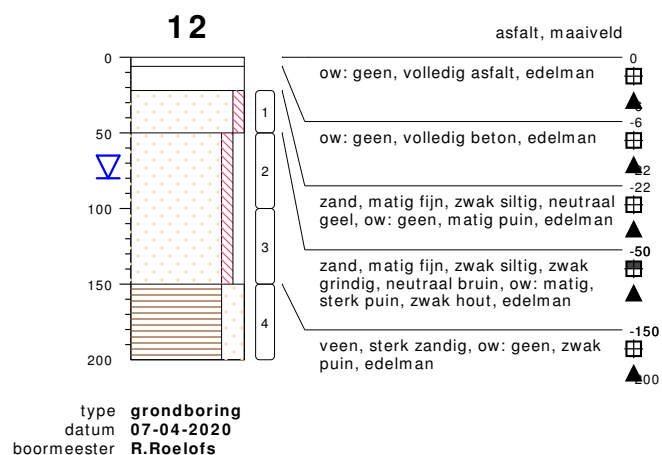
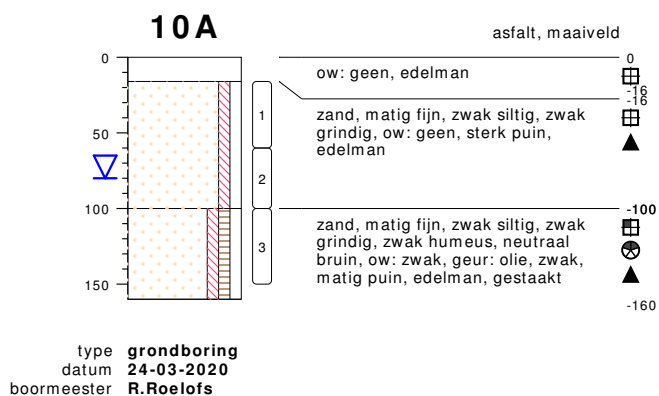
bodemprofielen schaal 1:50

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



bodemprofielen schaal 1:50

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

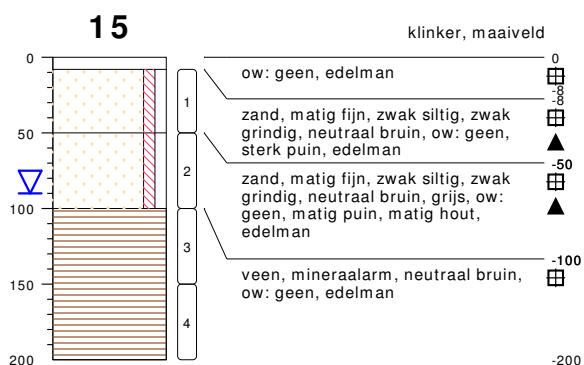


bodemprofielen schaal 1:50

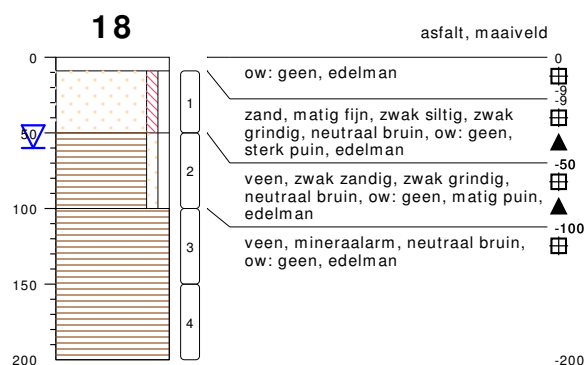
onderzoek **Nen/VOA den Iip 10 den Iip**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**



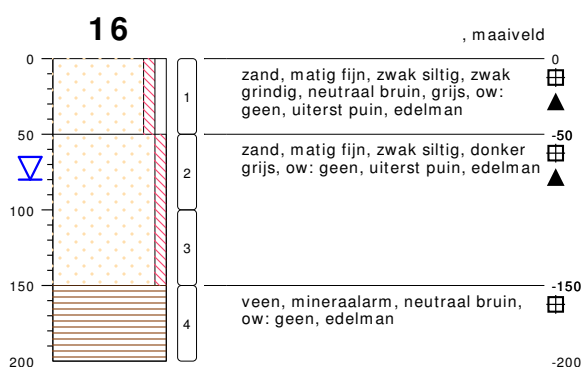
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



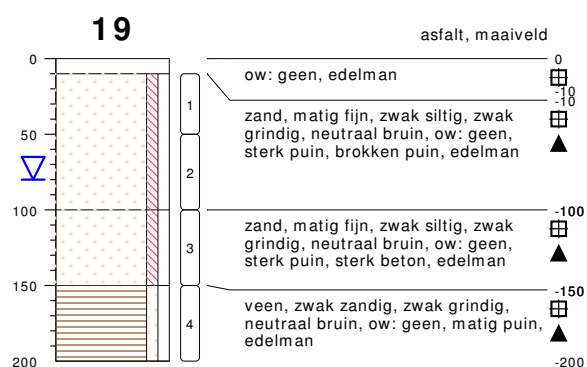
type **grondboring**
datum **24-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**



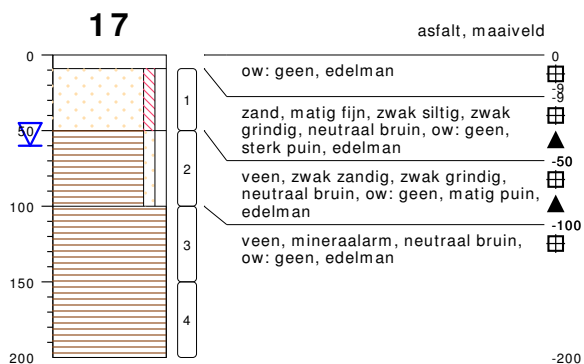
type **grondboring**
datum **24-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**



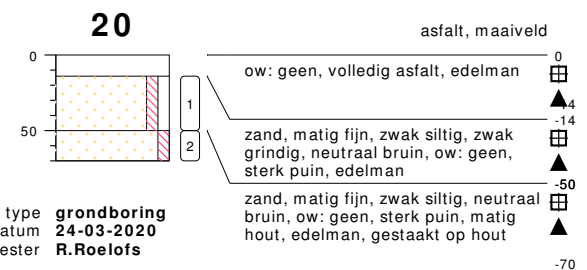
type **grondboring**
datum **22-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**



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



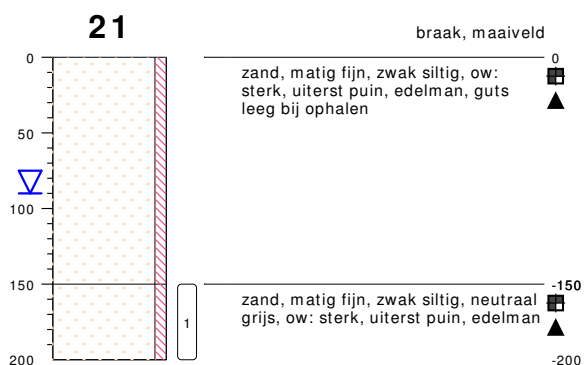
type **grondboring**
datum **24-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**



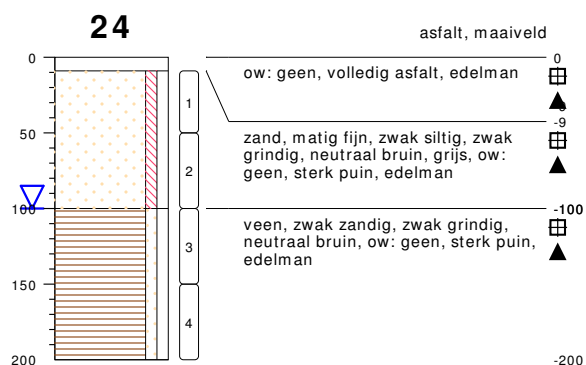
type **grondboring**
datum **24-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

bodemprofielen schaal 1:50

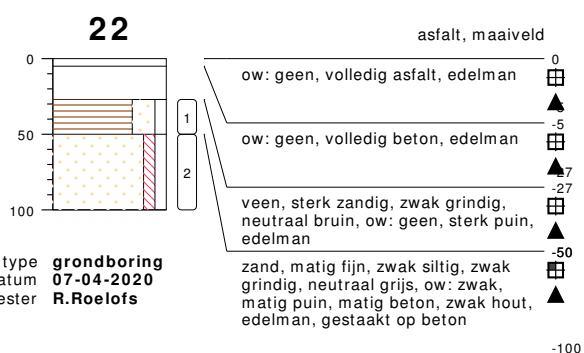
onderzoek **Nen/VOA den Iip 10 den Iip**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**



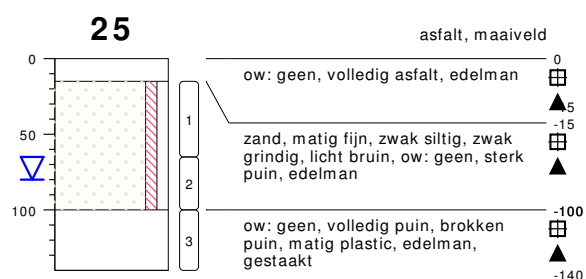
type **grondboring**
datum **22-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**



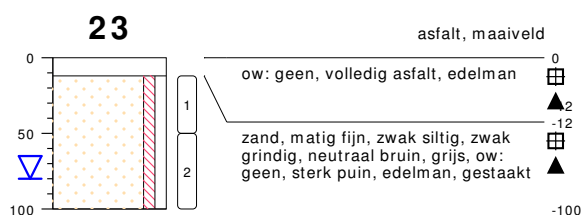
type **grondboring**
datum **23-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**



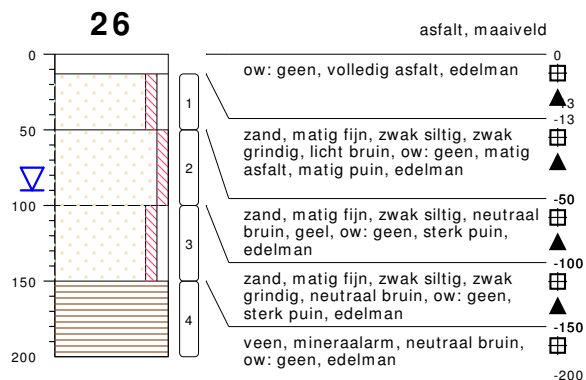
type **grondboring**
datum **07-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**



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



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



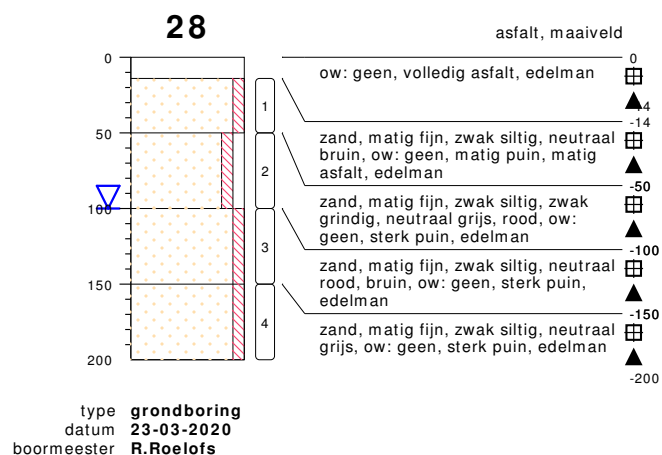
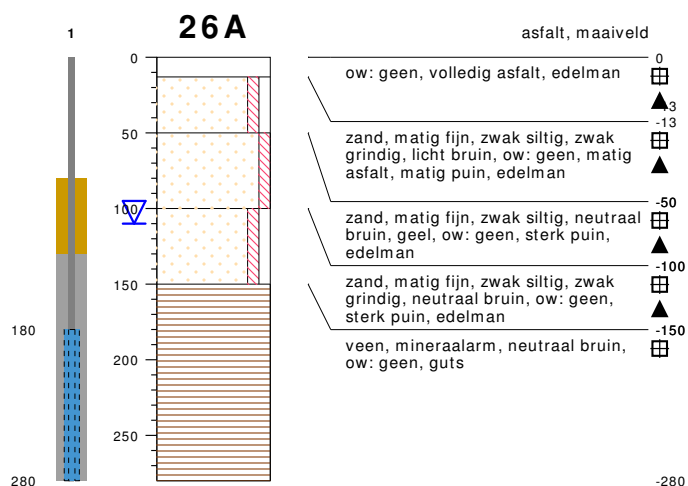
type **grondboring**
datum **23-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**

bodemprofielen schaal 1:50

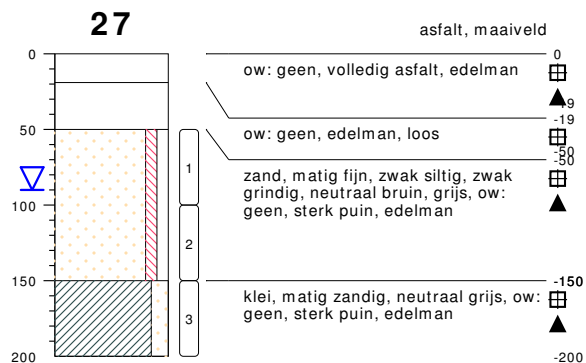
onderzoek **Nen/VOA den Iip 10 den Iip**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**



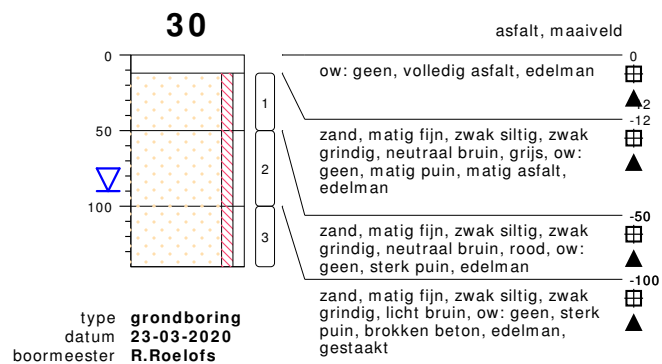
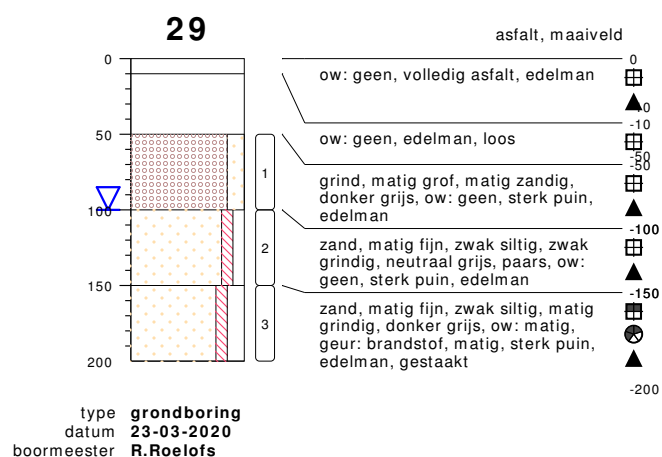
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



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



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

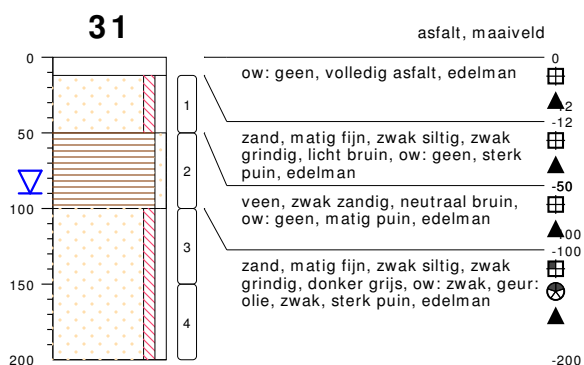


bodemprofielen schaal 1:50

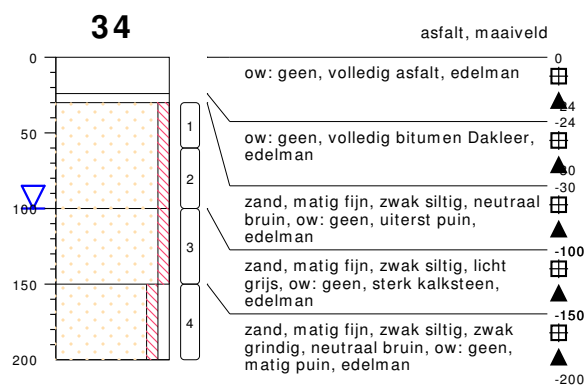
onderzoek **Nen/VOA den Iip 10 den Iip**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**



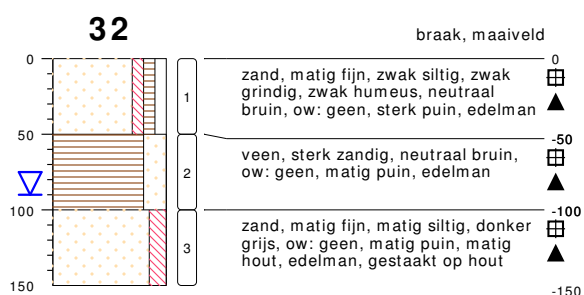
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



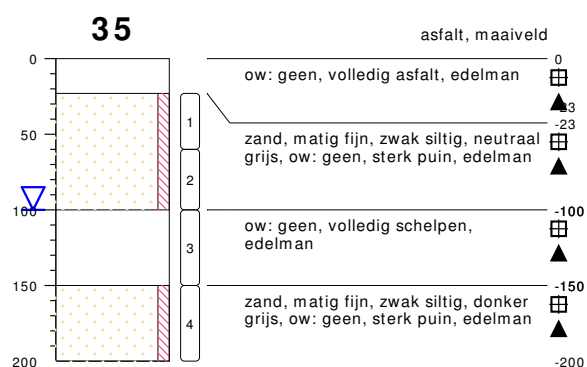
type **grondboring**
datum **23-03-2020**
boormeester **R.Roelofs**



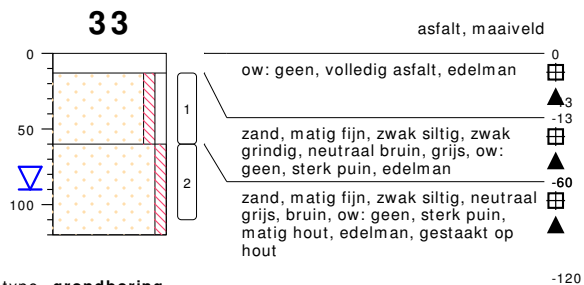
type **grondboring**
datum **07-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**



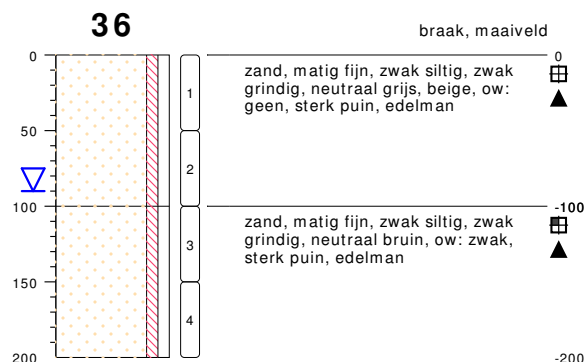
type **grondboring**
datum **08-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**



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



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



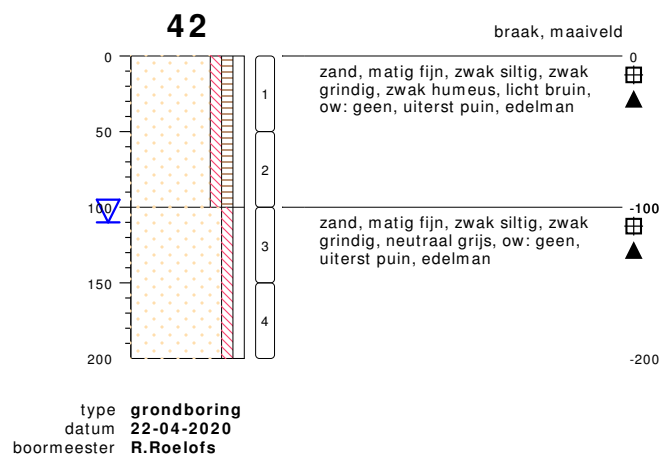
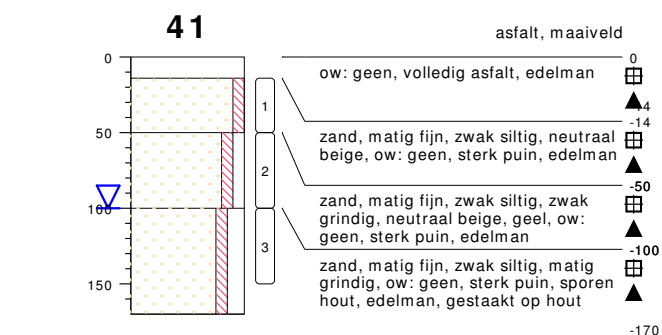
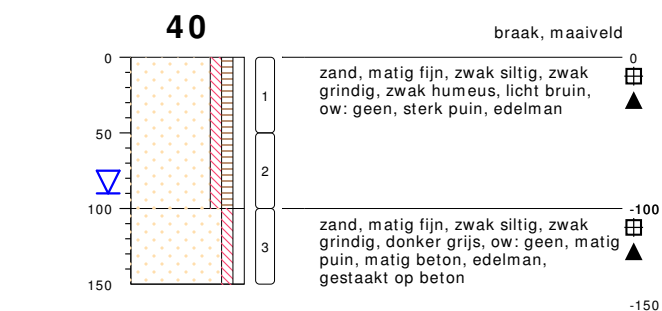
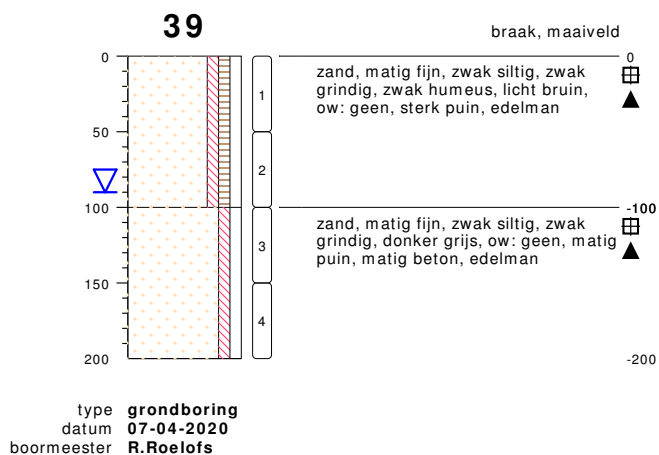
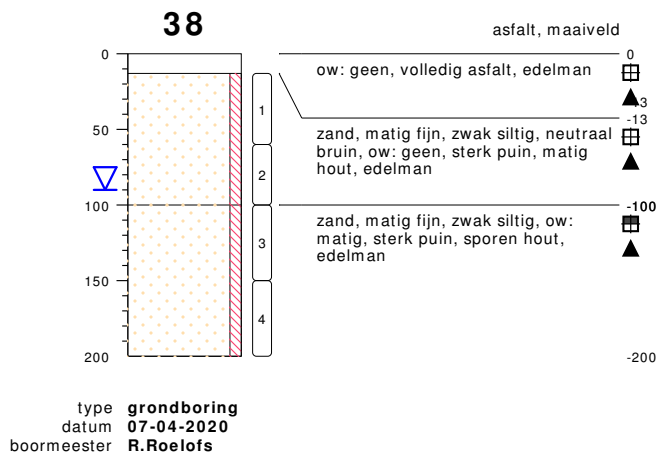
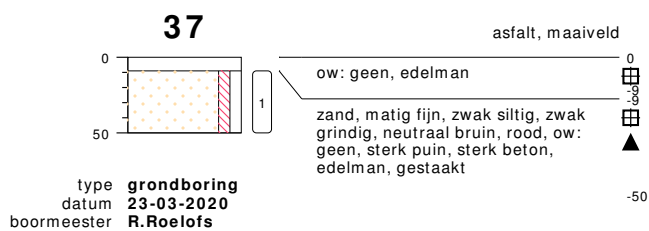
type **grondboring**
datum **07-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

bodemprofielen schaal 1:50

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



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

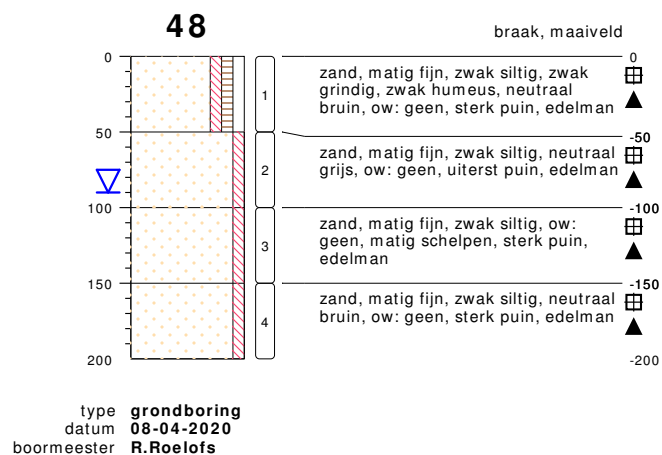
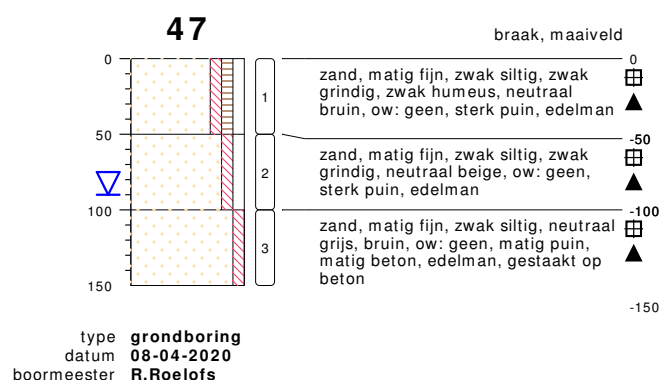
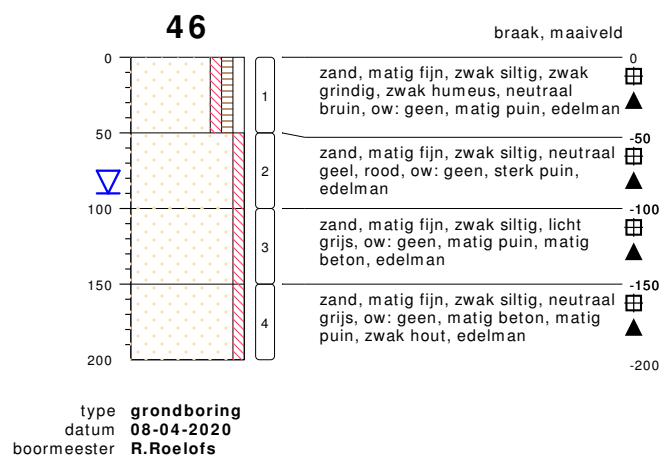
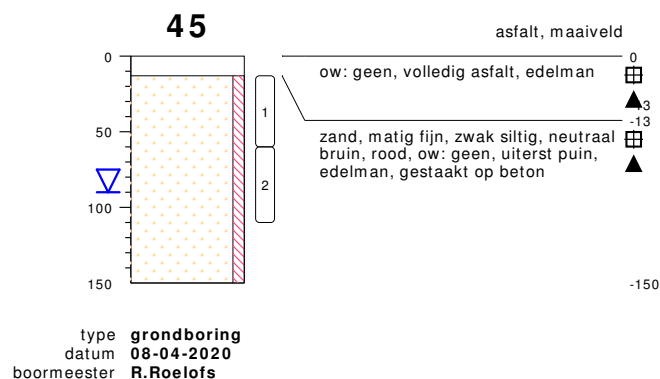
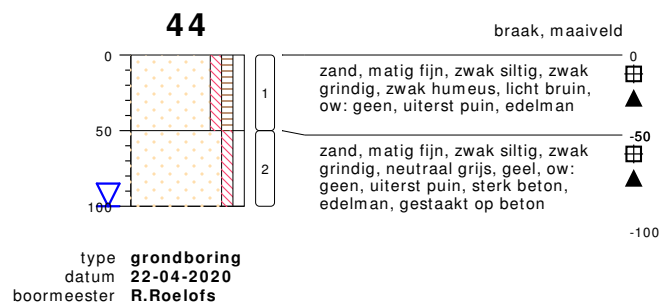
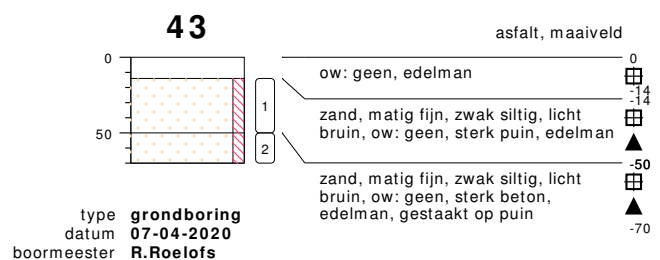


bodemprofielen schaal 1:50

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

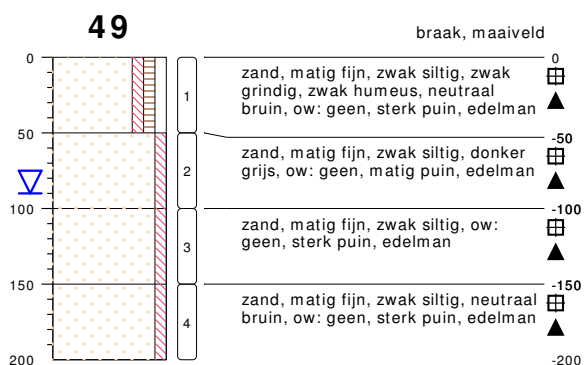


HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

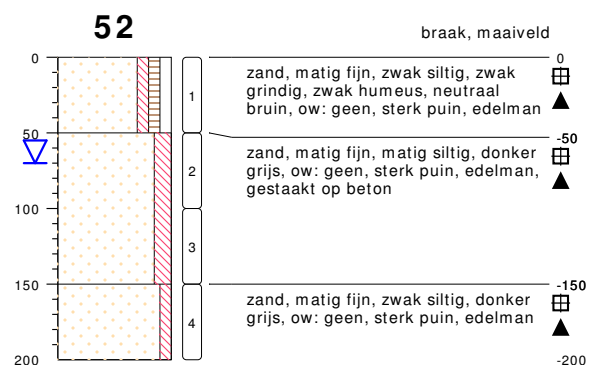


bodemprofielen schaal 1:50

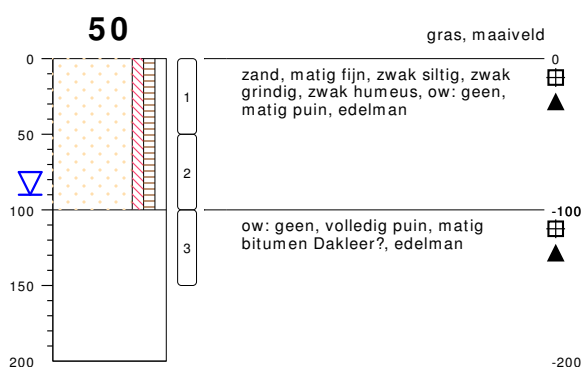
onderzoek **Nen/VOA den Iip 10 den Iip**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**



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



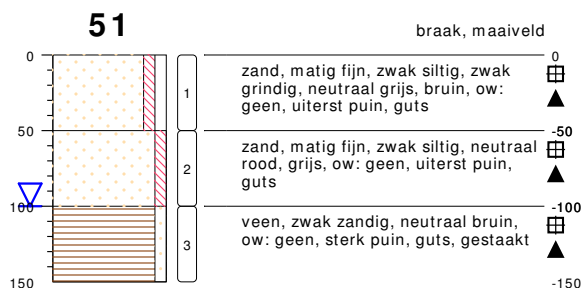
type **grondboring**
datum **08-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**



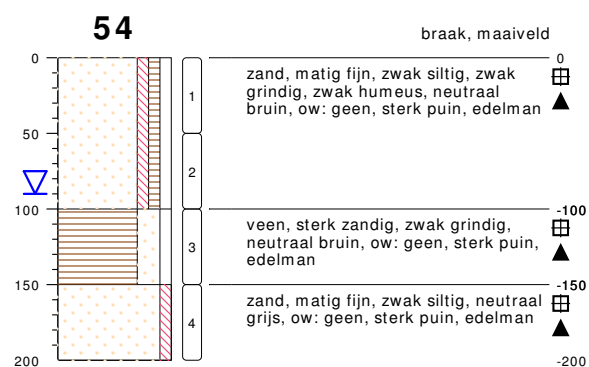
type **grondboring**
datum **08-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**



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



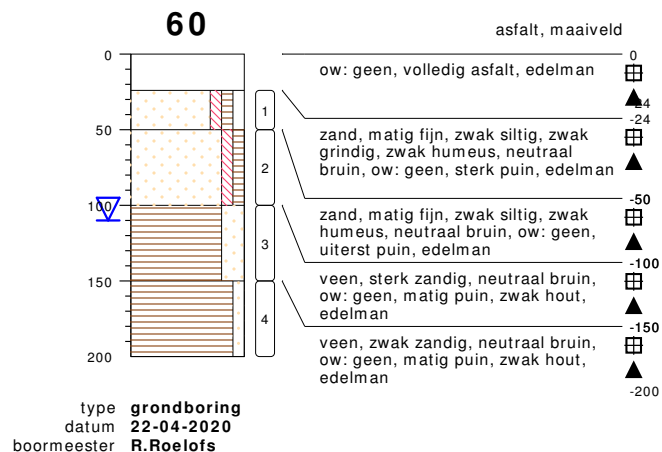
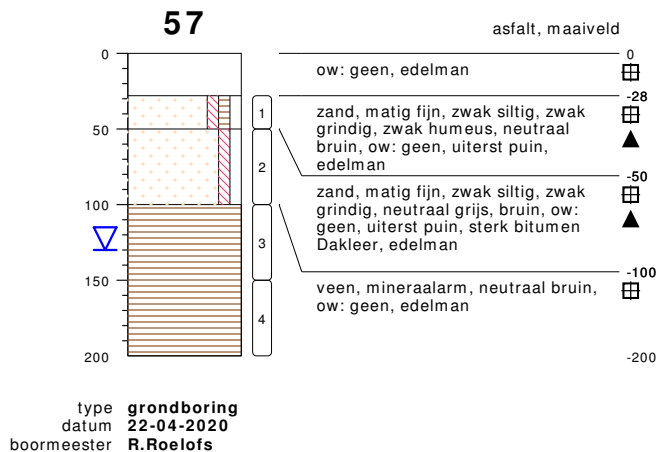
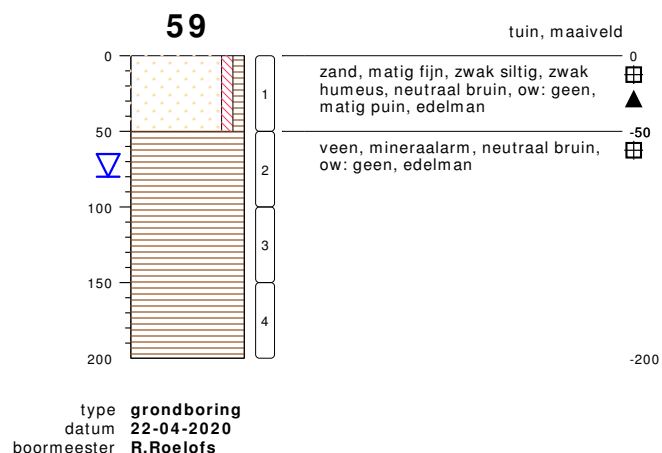
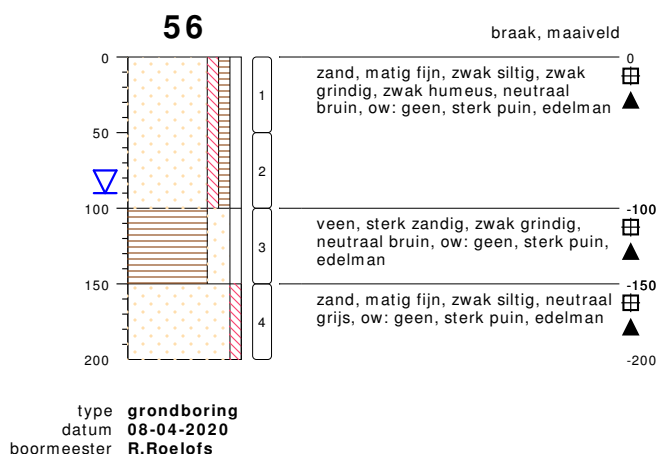
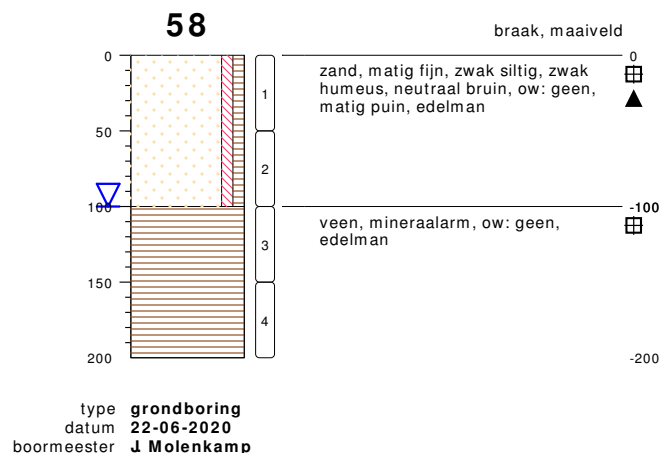
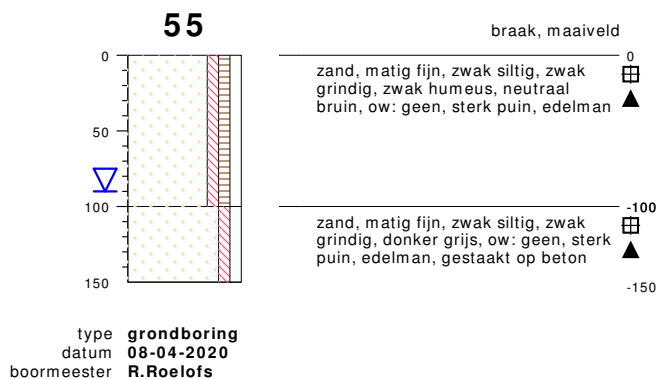
type **grondboring**
datum **22-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**



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

bodemprofielen schaal 1:50

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

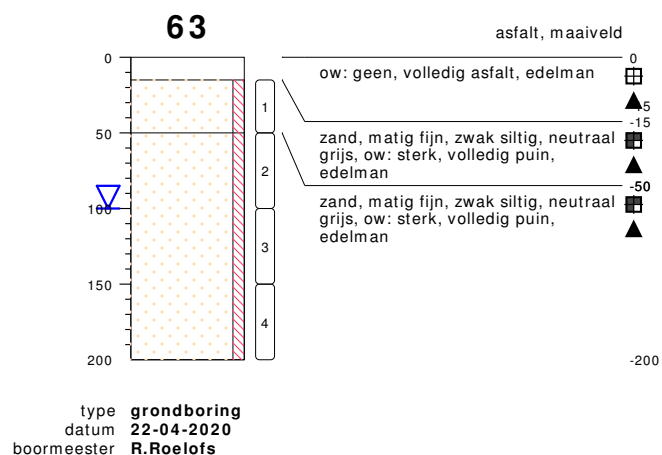
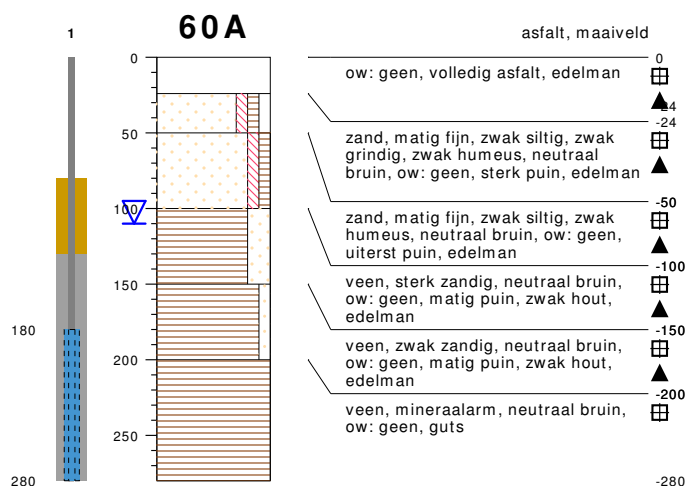


bodemprofielen schaal 1:50

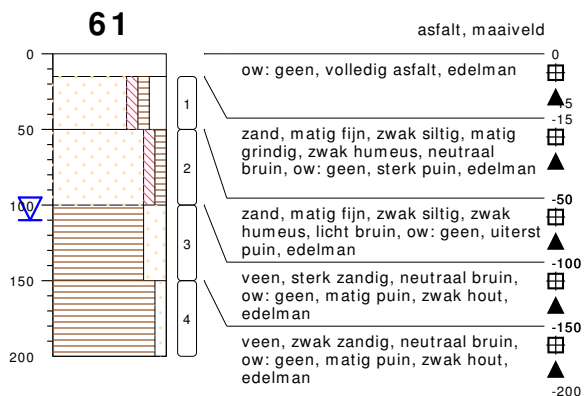
onderzoek **Nen/VOA den Iip 10 den Iip**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**



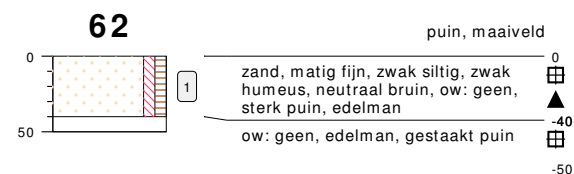
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



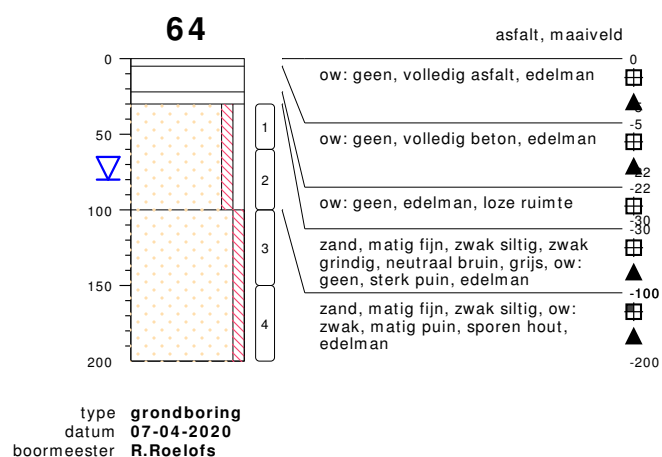
type **peilbuis met 1 filter**
datum **22-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**



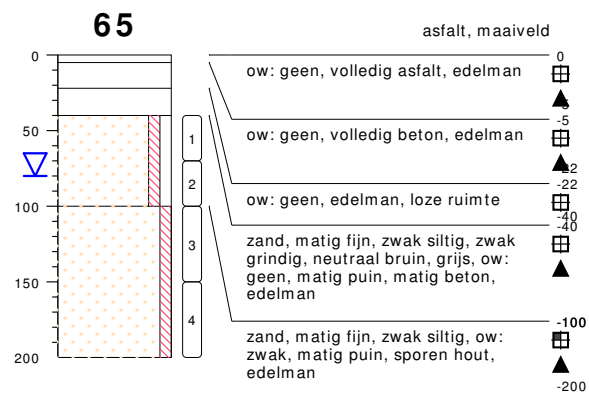
type **grondboring**
datum **22-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**



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



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



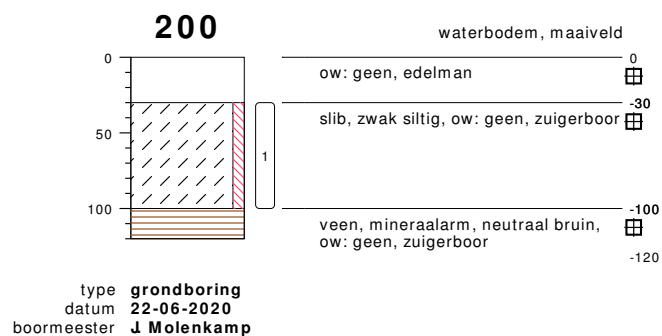
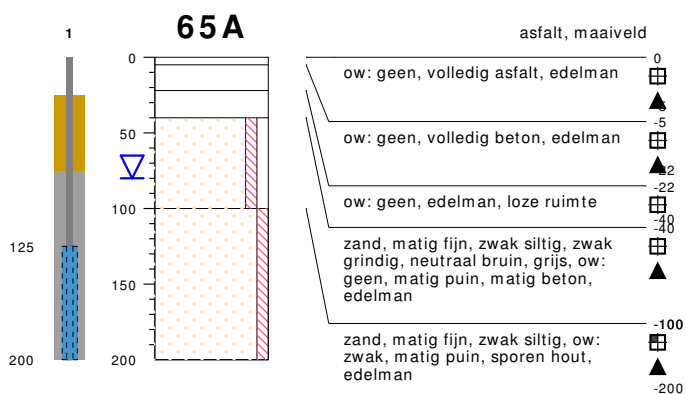
type **grondboring**
datum **07-04-2020**
boormeester **R.Roelofs**

bodemprofielen schaal 1:50

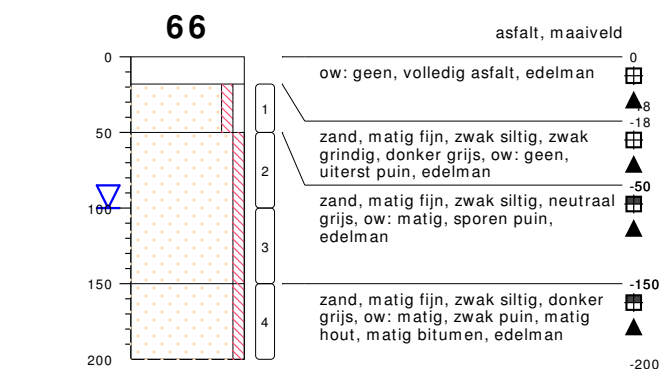
onderzoek **Nen/VOA den Iip 10 den Iip**
projectcode **190651**
getekend conform **NEN 5104**



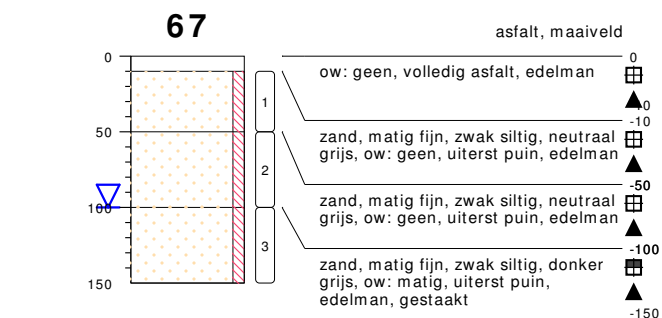
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



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



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

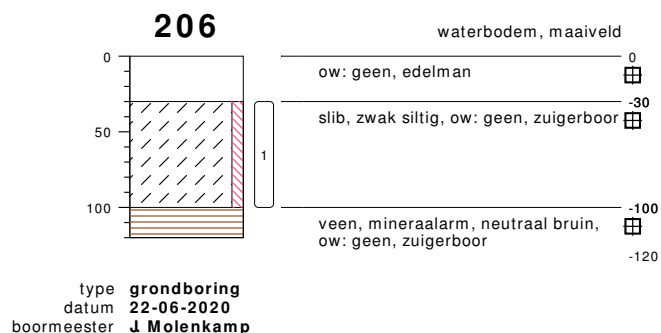
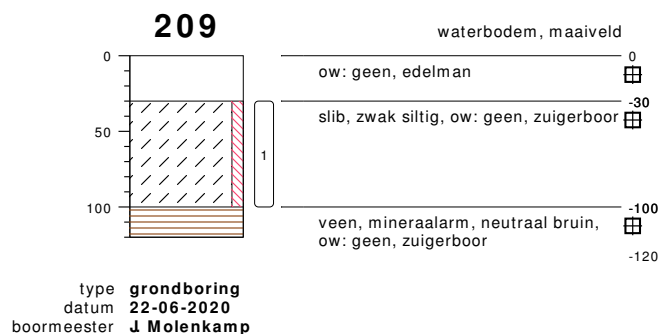


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek: Nen/VOA den Iip 10 den Iip
projectcode: 190651
getekend conform: NEN 5104



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



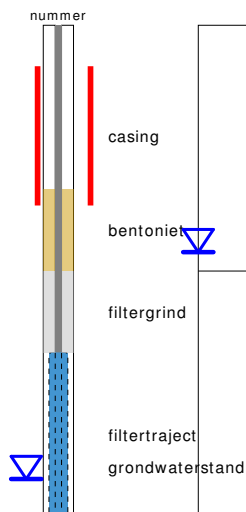
bodemprofielen schaal 1:50

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

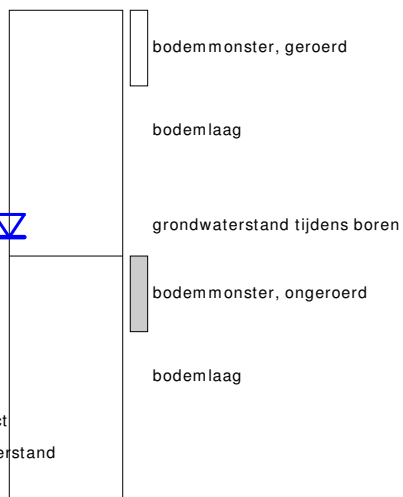


HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

PEILBUIS

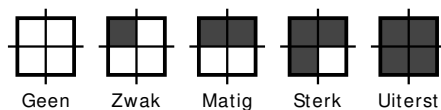


BORING

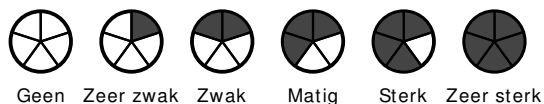


links= cm - maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



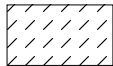
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (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

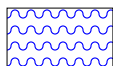
GRADATIE ZAND

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 waterbodern

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
chrom (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)antracene	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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humas

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
chrom (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
chrom (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/Humas

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	Analyseseres.	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
chrom (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
chromium (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	Analyseseres.	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	Analyseseres.	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
chrom (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	Analyseseres.	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
chrom (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	Analyseseres.	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	Analyseseres.	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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humas

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	Analyseseres.	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
chrom (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
chromium (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	Analyseseres.	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	Analyseseres.	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
chrom (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
chrom (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	Analyseseres.	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
chrom (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
chrom (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
chromium (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				

<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	79.8	79.8	@			
<i>Minerale olie</i>							
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
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	9.7	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	82	82.0	@			
<i>Minerale olie</i>							
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
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	5.3	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	70.5	70.5	@			
<i>Minerale olie</i>							
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
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	71.2	71.2	@			
<i>Minerale olie</i>							
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
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	9.9	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	85.5	85.5	@			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2700	2700	1.1 T(NT)	190	2595	5000
<i>Vluchtige aromaten</i>							
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				
<i>Sommaties aromaten</i>							
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

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

Uw kenmerk : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	gemalen	gemalen	gemalen
S cryogeen malen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

	m/m%			
vrij ijzer (Fe)	Fe ₂ O ₃			
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)antracene	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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:

Parameter	Eenheid	6290918	6290919	6290920
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	gemalen	gemalen	gemalen
S cryogeen malen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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%	1,66		
	Fe ₂ O ₃			
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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:

Parameter	Eenheid	6290921	6290922	6290923
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	gemalen	gemalen	gemalen
S cryogeen malen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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%		4,58	
	Fe ₂ O ₃			
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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%		8,55
	Fe ₂ O ₃		
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

	%	85,9	74,8	58,5
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

	m/m%			7,26
vrij ijzer (Fe)	Fe ₂ O ₃			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

	mg/kg ds	2800	780	3200
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2800	780	3200

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	2,3	0,79	2,2
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)antracene	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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%		
	Fe ₂ O ₃		
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)antracene	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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%	6,39
	Fe ₂ O ₃	

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	4300	2200
-------------------------------------	----------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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
-------------------------------------	----------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1021386
Uw Project omschrijving	:	190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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 (Fe ₂ O ₃).
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: PCB -52: PCB -138: som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163. 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 (Fe ₂ O ₃).
Opmerking(en) bij resultaten: PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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

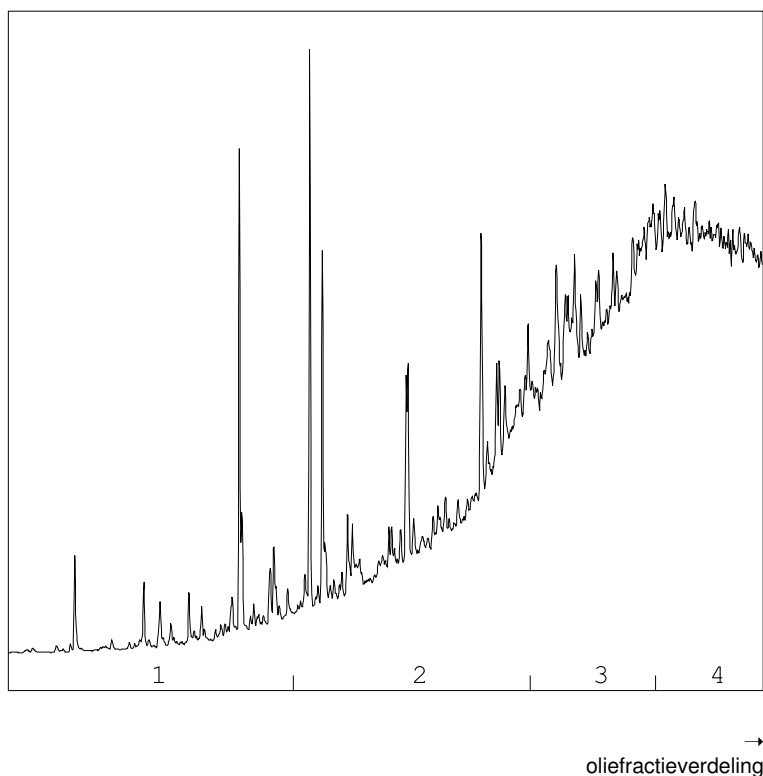
Uw referentie : boring 10A, 10A: 100-150
 Monstercode : 6290934

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).

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6290918
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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

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.

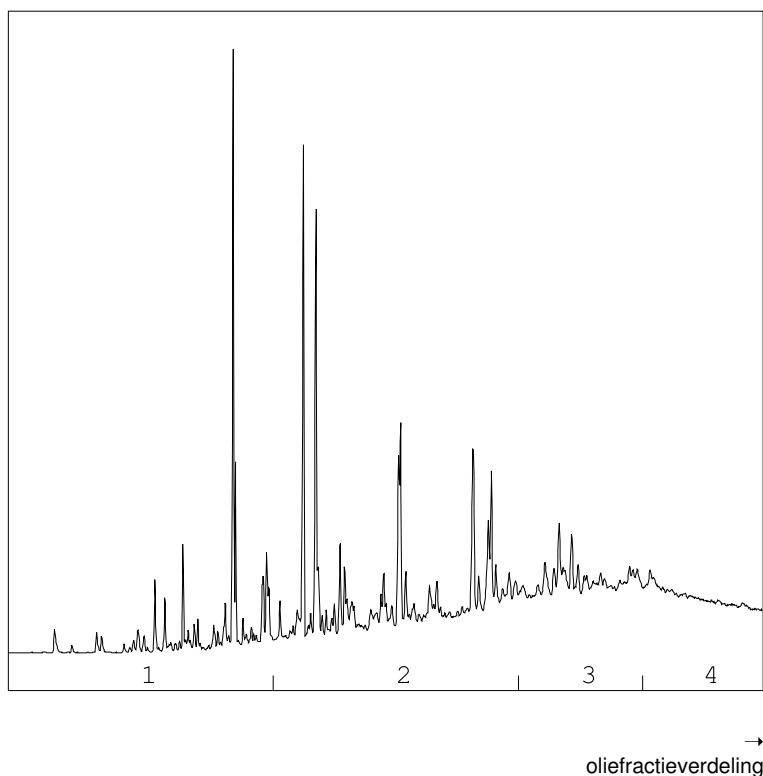
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6290919
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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

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.

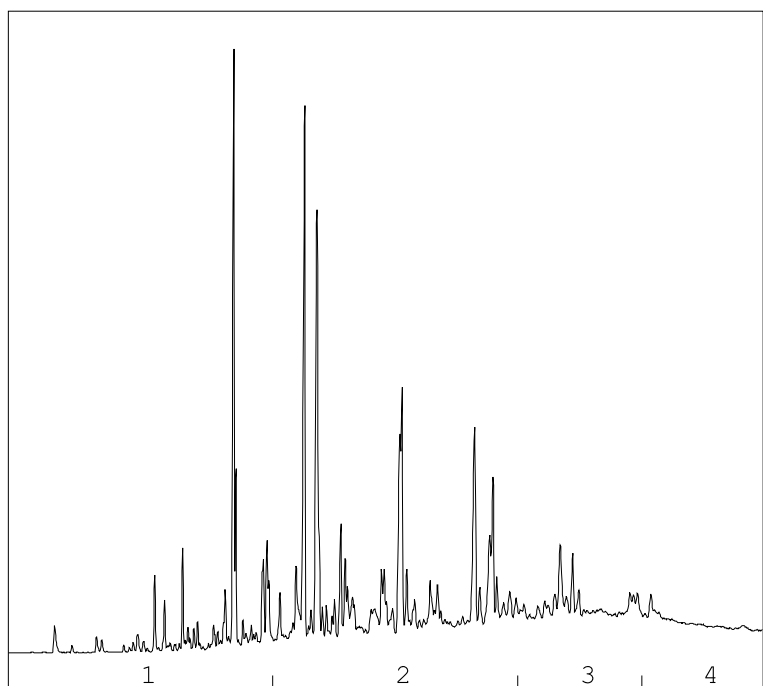
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6290920
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Ijp 10 den Ijp
omschrijving
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

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.

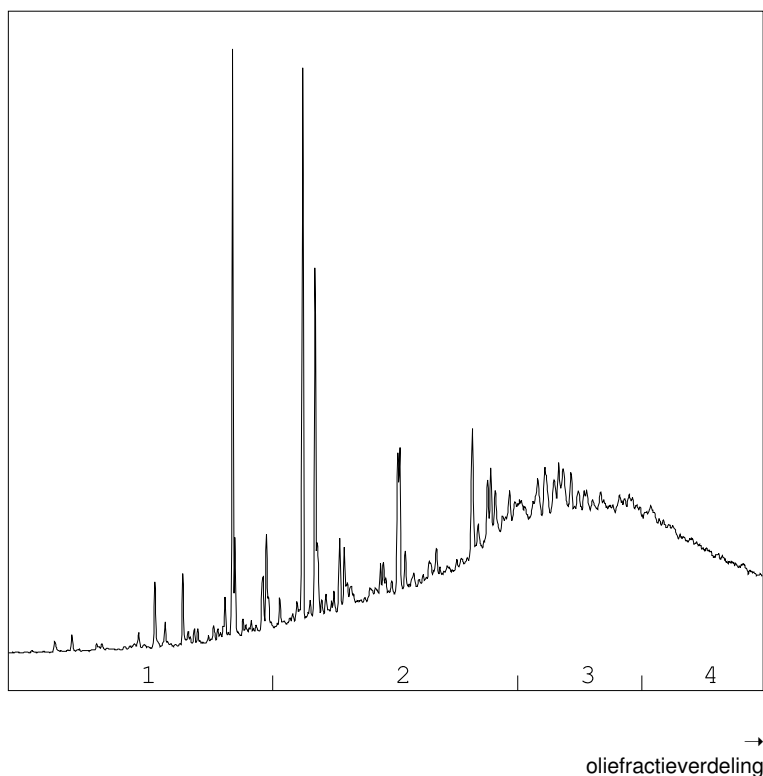
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6290921
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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

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.

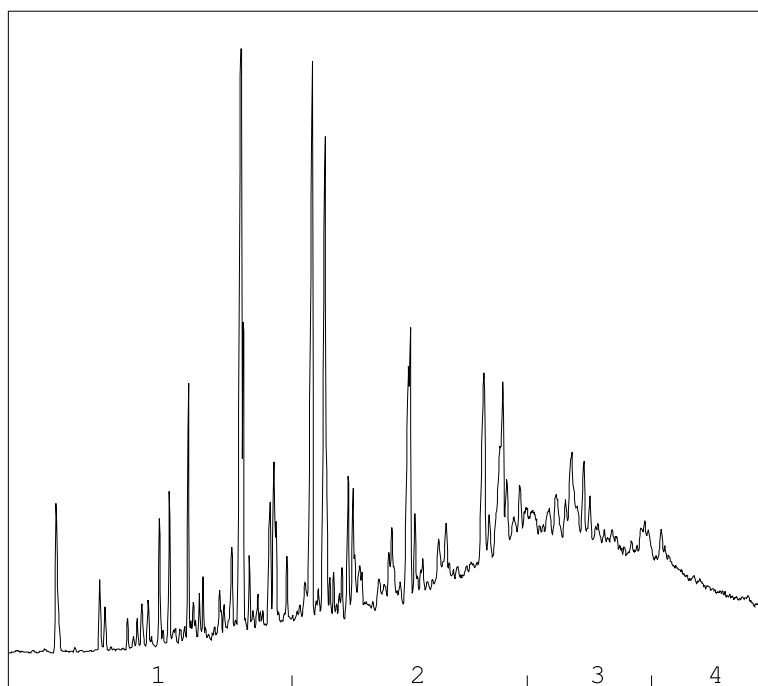
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6290922
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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.

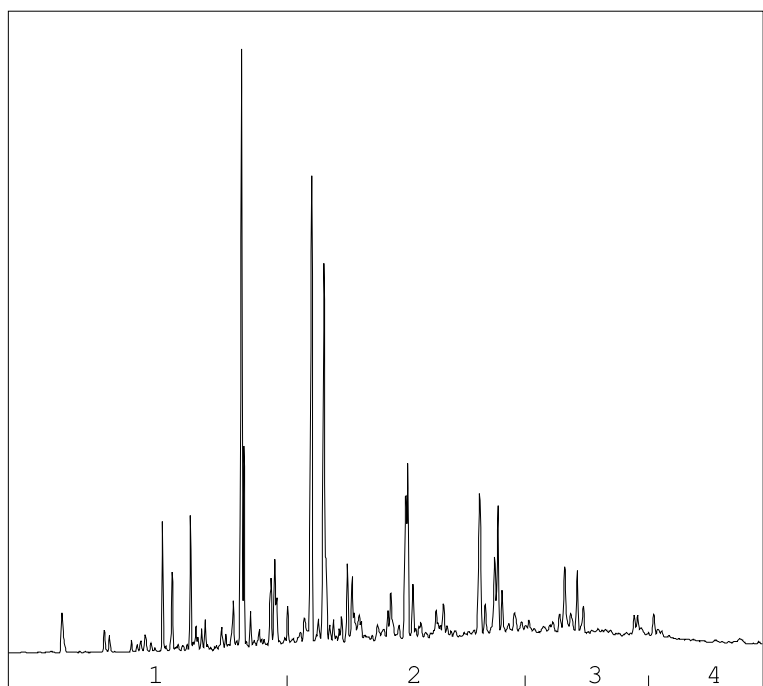
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6290923
Uw Project : 190651-Nen/VOA den IJp 10 den IJp
omschrijving
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.

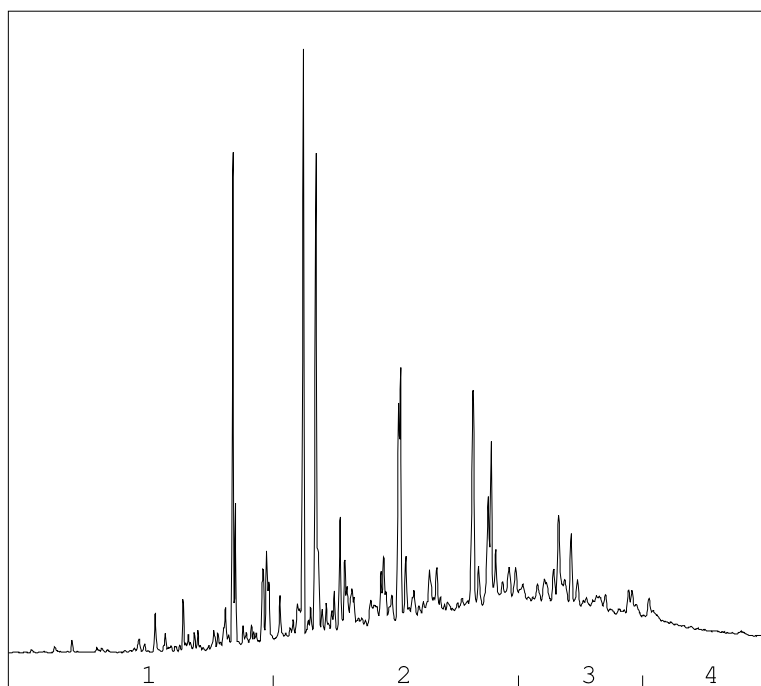
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6290925
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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.

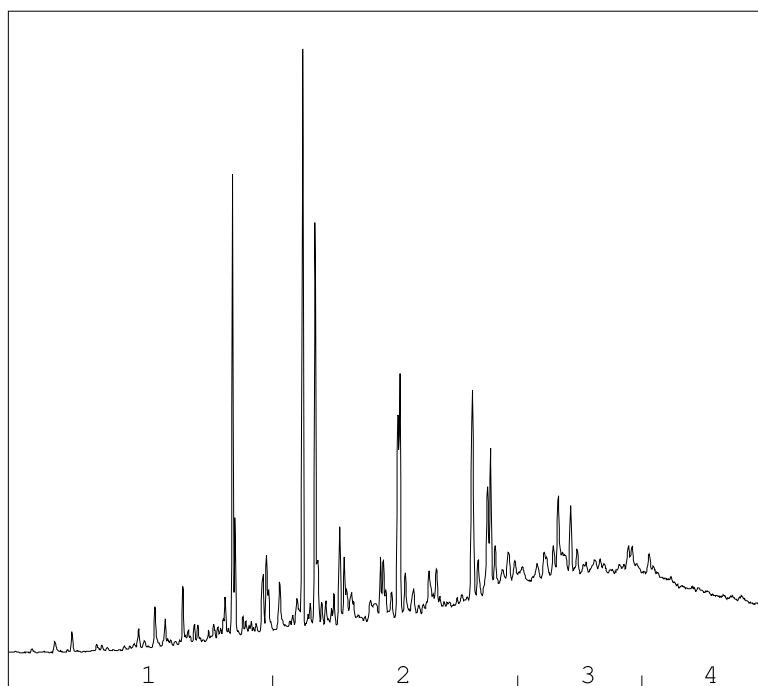
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6290926
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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.

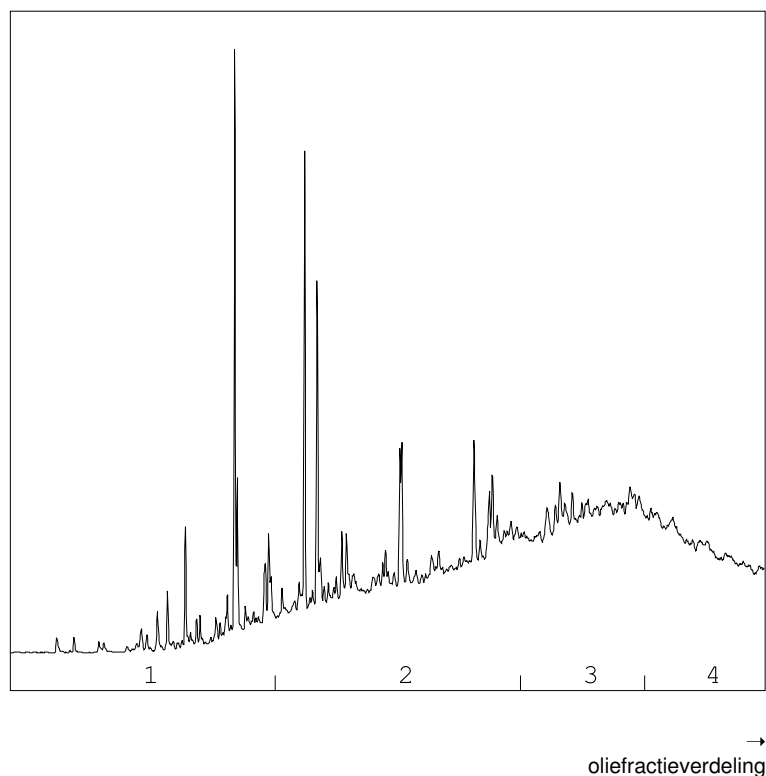
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6290928
Uw Project : 190651-Nen/VOA den IJp 10 den IJp
omschrijving
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.

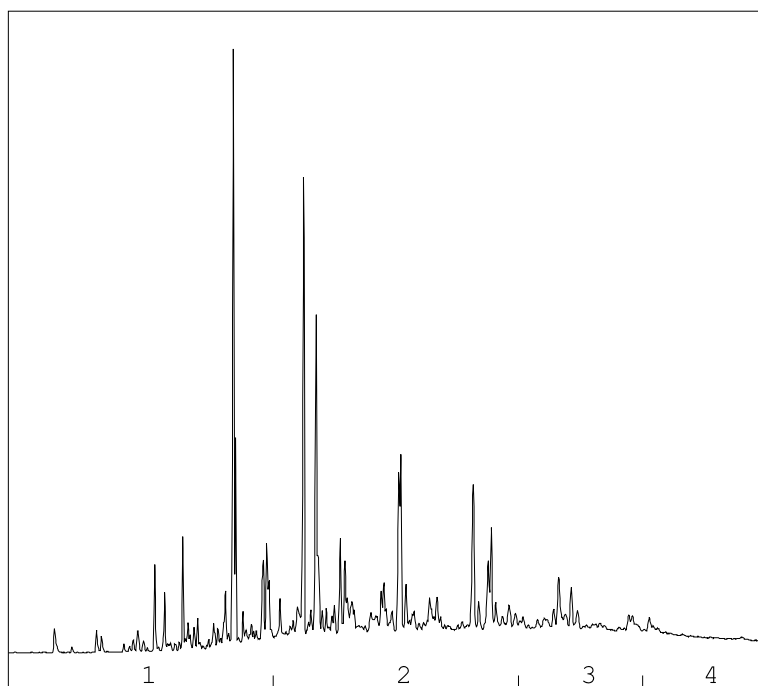
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6290929
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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.

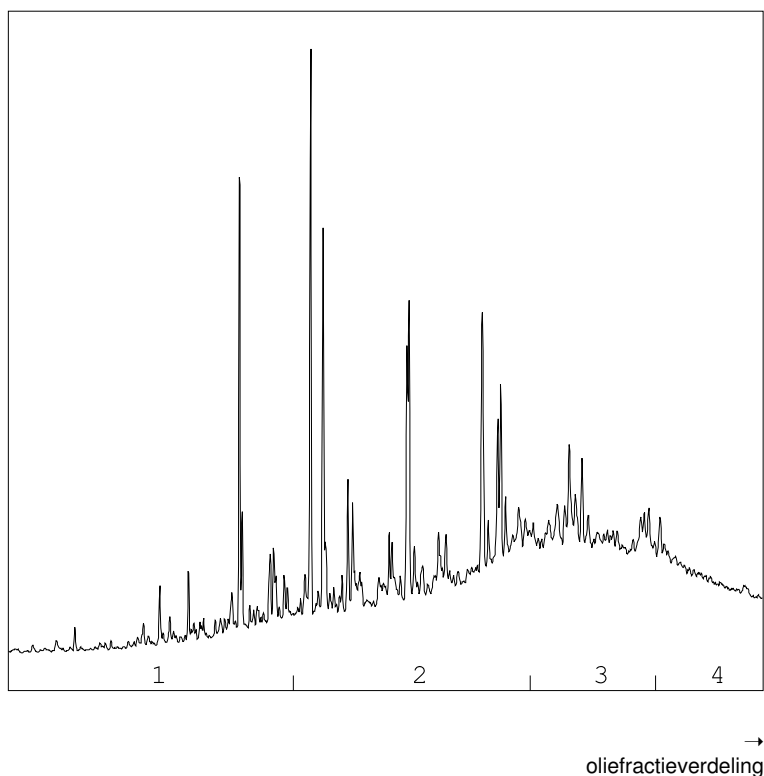
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

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

OLIECHROMATOGRAM



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.

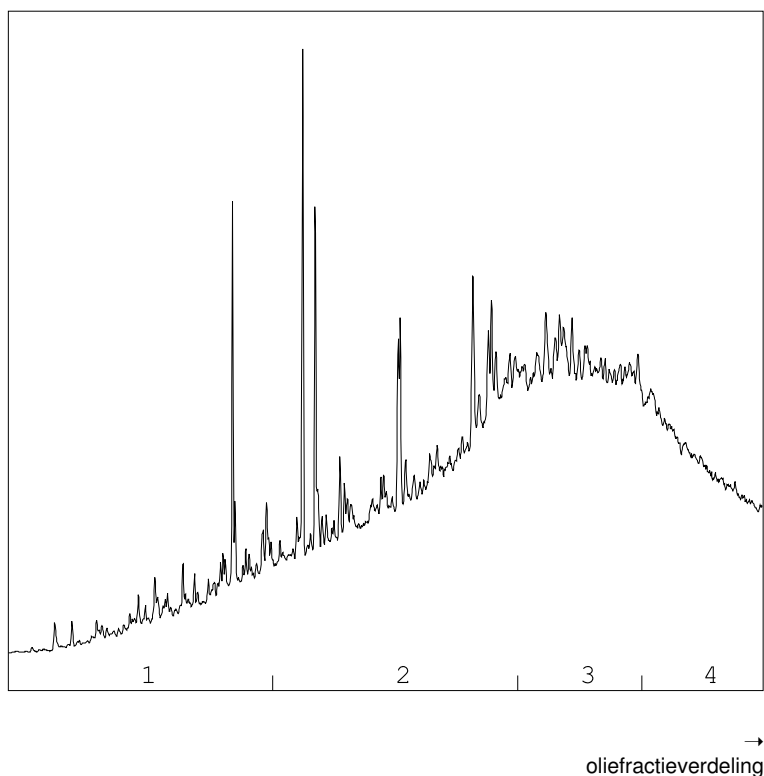
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6290924
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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

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.

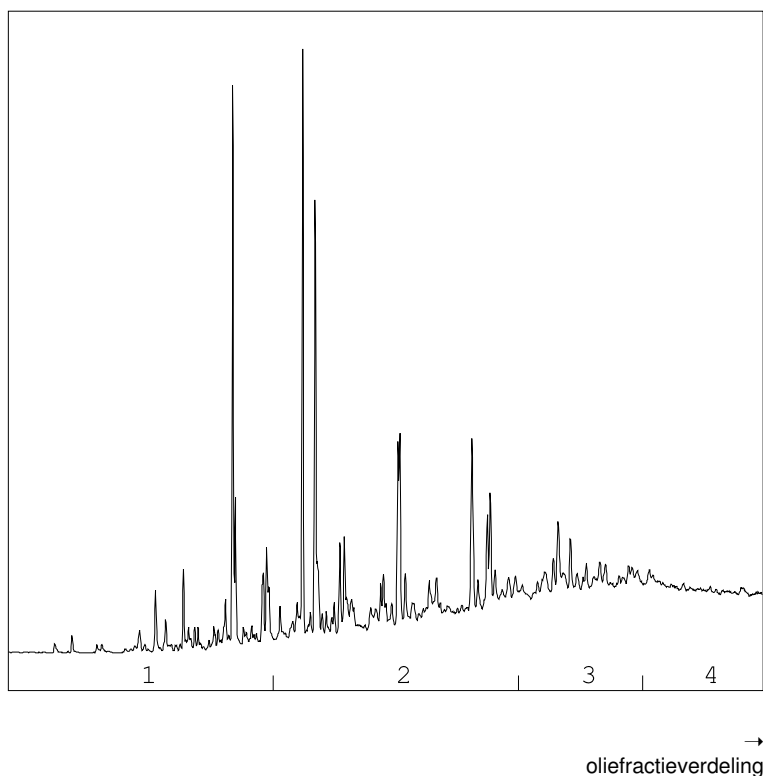
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6290927
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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

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.

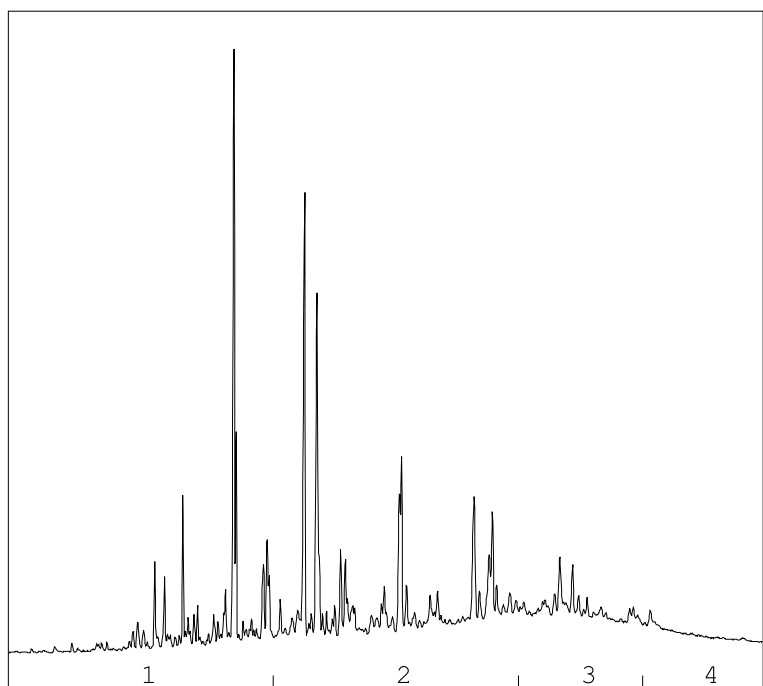
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6290931
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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.

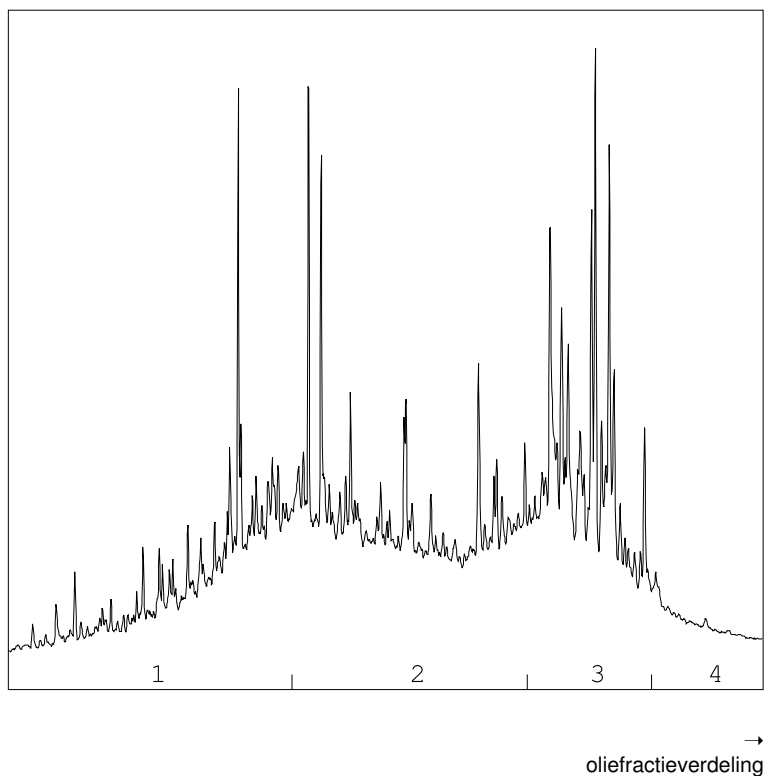
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6290932
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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.

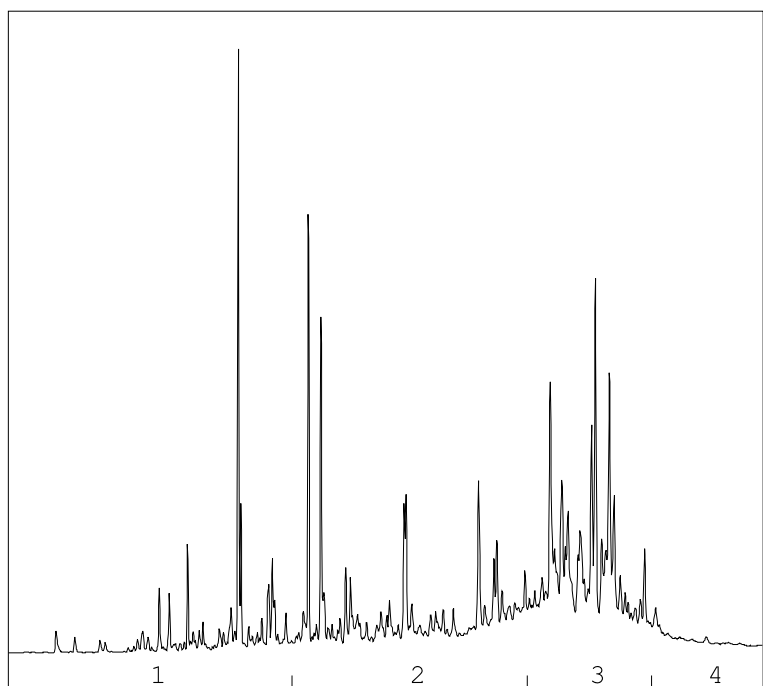
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6290933
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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.

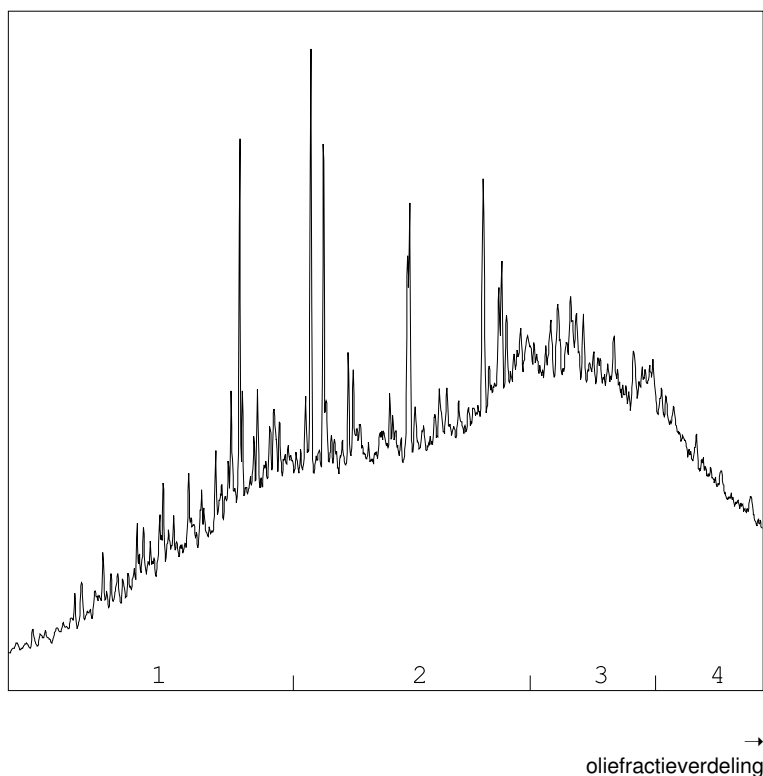
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

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

OLIECHROMATOGRAM



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.

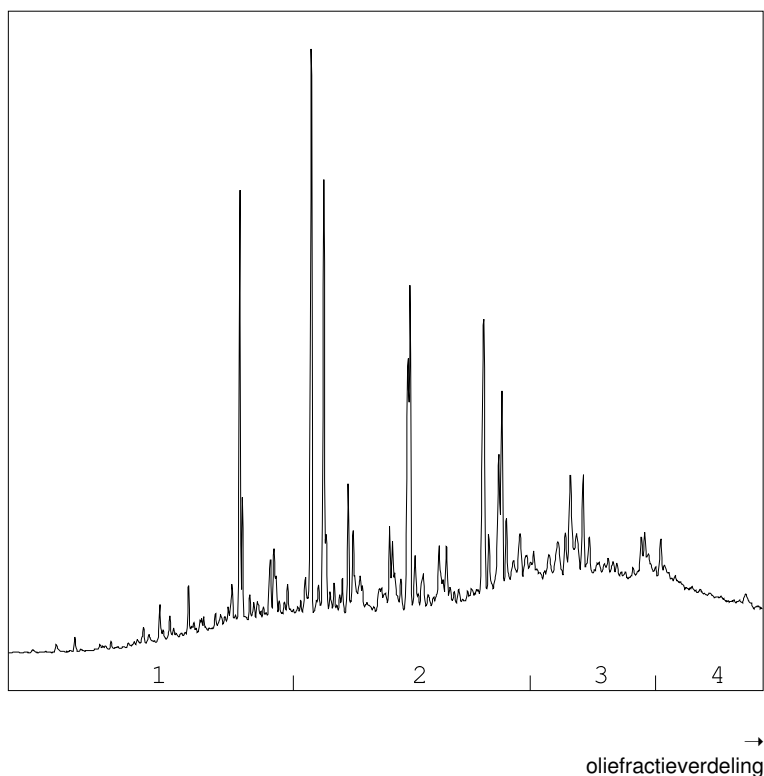
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

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

OLIECHROMATOGRAM



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.

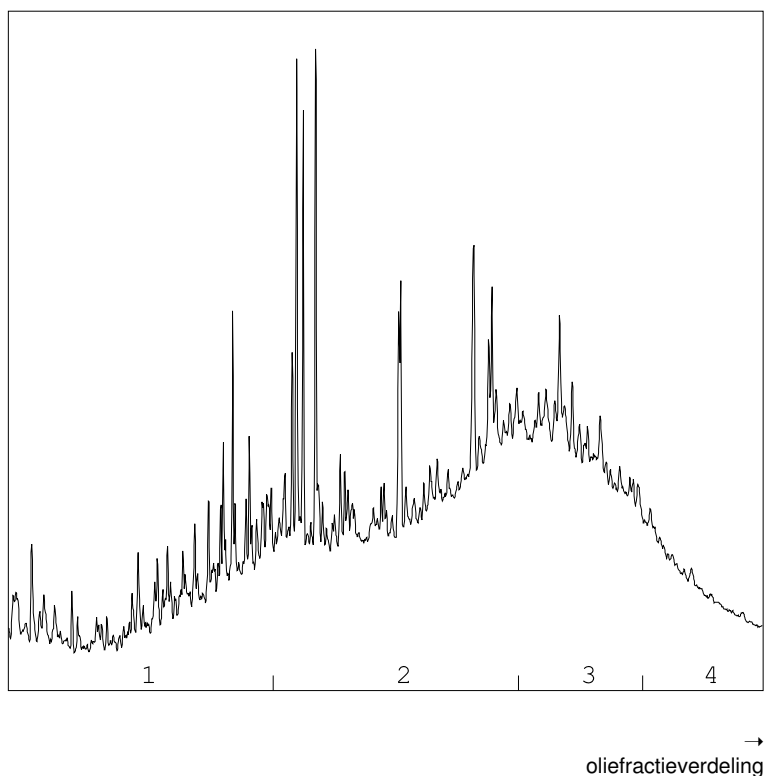
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

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

OLIECHROMATOGRAM



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.

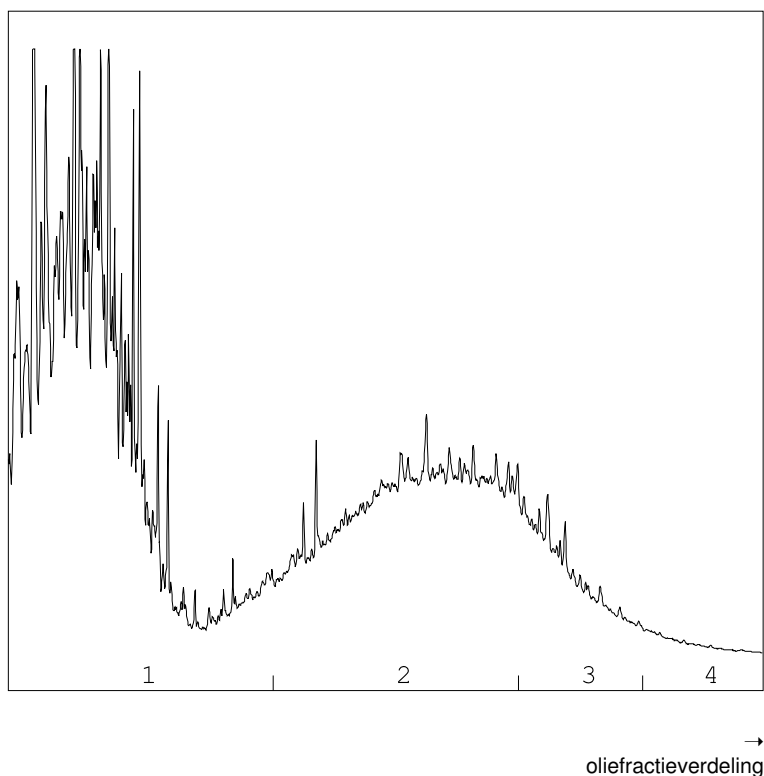
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

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

OLIECHROMATOGRAM



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 oliefractionen weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1021386
Uw Project omschrijving	: 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies
Uw referentie	: MM-09 bovengrond, 26: 13-50, 26: 50-100, 27: 50-100, 28: 50-100
Monstercode	: 6290926
<i>Opmerking(en) by analyse(s):</i>	
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
<i>Opmerking(en) by analyse(s):</i>	
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
<i>Opmerking(en) by analyse(s):</i>	
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
<i>Opmerking(en) by analyse(s):</i>	
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
<i>Opmerking(en) by analyse(s):</i>	
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
<i>Opmerking(en) by analyse(s):</i>	
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
<i>Opmerking(en) by analyse(s):</i>	
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
<i>Opmerking(en) by analyse(s):</i>	
Minerale olie (florisil clean-up):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021386
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1021386		
Uw Project omschrijving	:	190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip		
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies		
6290929	MM-12 ondergrond, 26: 100-150, 27: 100-150, 28: 100-150, 30: 100-140	26 27 28 30	1.0-1.5 1.0-1.5 1.0-1.5 1.0-1.4	3483402AA 3483414AA 3483413AA 3481129AA
6290930	MM-13 ondergrond, 13: 100-150, 19: 100-150	13 19	1.0-1.5 1.0-1.5	3481689AA 3481220AA
6290924	MM-07 bovengrond, 23: 12-50, 23: 50-100, 24: 9-50, 24: 50-100, 31: 12-50, 37: 9-50	23 23 24 24 31 37	0.12-0.5 0.5-1.0 0.09-0.5 0.5-1.0 0.12-0.5 0.09-0.5	3481130AA 3481140AA 3481078AA 3481138AA 3481092AA 3482660AA
6290927	MM-10 bovengrond, 02: 25-50, 02: 50-100, 28: 14-50, 30: 12-50	02 02 28 30	0.25-0.5 0.5-1.0 0.14-0.5 0.12-0.5	3483559AA 3483551AA 3483394AA 3481079AA
6290931	MM-14 ondergrond, 14: 100-150, 17: 50-100, 18: 50-100, 24: 100-150, 31: 50-100	14 17 18 24 31	1.0-1.5 0.5-1.0 0.5-1.0 1.0-1.5 0.5-1.0	3481697AA 3481143AA 3481241AA 3481095AA 3481142AA
6290932	MM-15 ondergrond, 01: 150-200, 02: 100-150, 04: 150-200, 07: 150-200, 26: 150-200, 19: 150-200	01 02 04 07 26 19	1.5-2.0 1.0-1.5 1.5-2.0 1.5-2.0 1.5-2.0 1.5-2.0	3483548AA 3483542AA 3483552AA 3482544AA 3483312AA 3481240AA
6290933	MM-16 ondergrond, 14: 150-200, 15: 100-150, 17: 100-150, 18: 100-150, 18: 150-200	14 15 17 18 18	1.5-2.0 1.0-1.5 1.0-1.5 1.0-1.5 1.5-2.0	3481691AA 3481692AA 3481139AA 3481135AA 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1021386
Uw Project omschrijving	:	190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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

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

Uw kenmerk : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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 Iip 10 den Iip
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.

Opdrachtverificatiecode: VETO-NZLE-WPVP-ALEG

Ref.: 1025499_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025499
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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
S 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.

Opdrachtverificatiecode: VETO-NZLE-WPVP-ALEG

Ref.: 1025499_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025499
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025499
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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)antracene	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.

Opdrachtverificatiecode: VETO-NZLE-WPVP-ALEG

Ref.: 1025499_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025499
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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
----------------	----------	-------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025499
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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.

Opdrachtverificatiecode: VETO-NZLE-WPVP-ALEG

Ref.: 1025499_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025499
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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
----------------	----------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025499
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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% Fe ₂ O ₃	10,3
-----------------	--	------

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	14000	1500	1700
-------------------------------------	----------	-------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025499
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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%
	Fe ₂ O ₃

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3900
-------------------------------------	----------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025499
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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 beïnvloeden 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025499
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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.

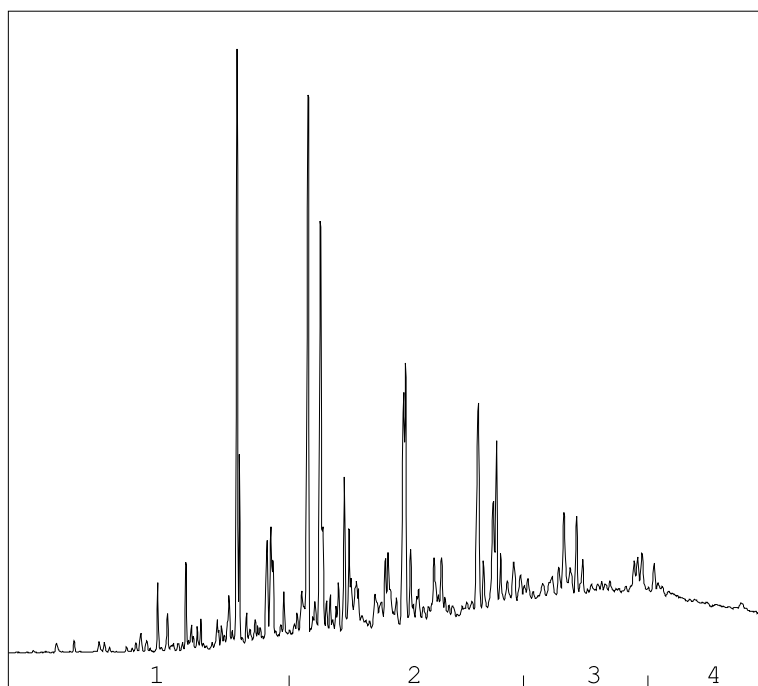
Uw referentie : boring 36, 36: 100-150
Monstercode : 6301612

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).

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6301602
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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.

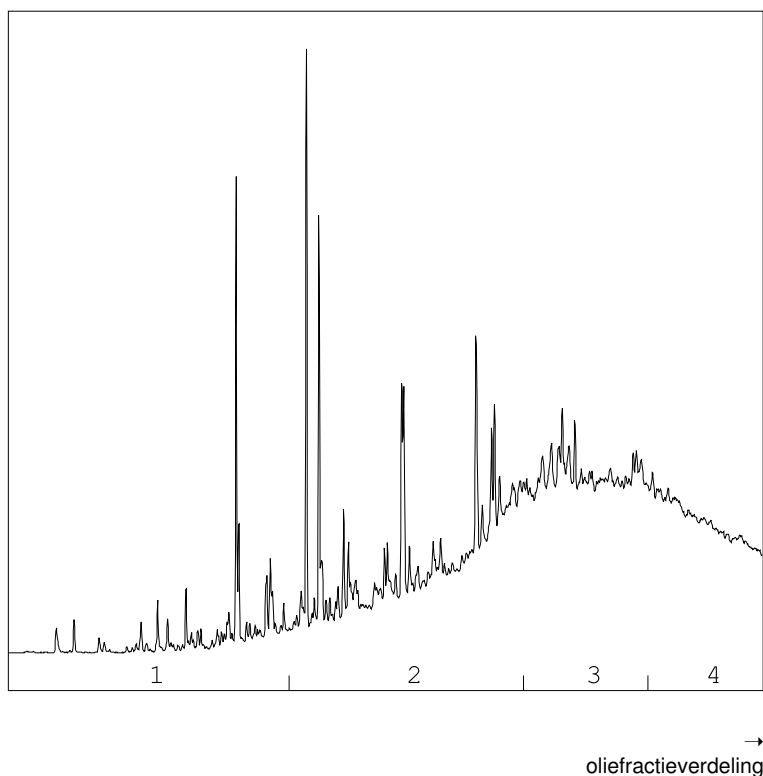
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6301603
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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

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.

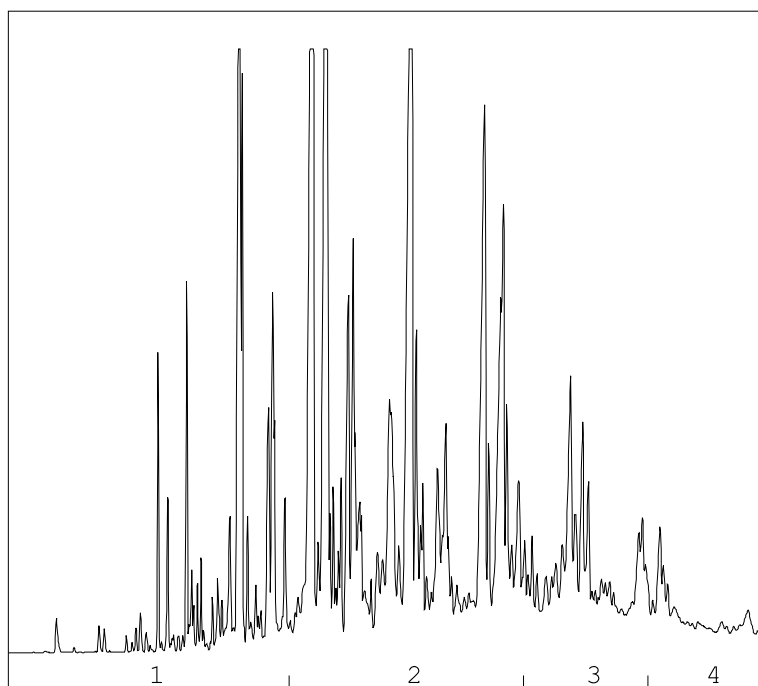
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

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.

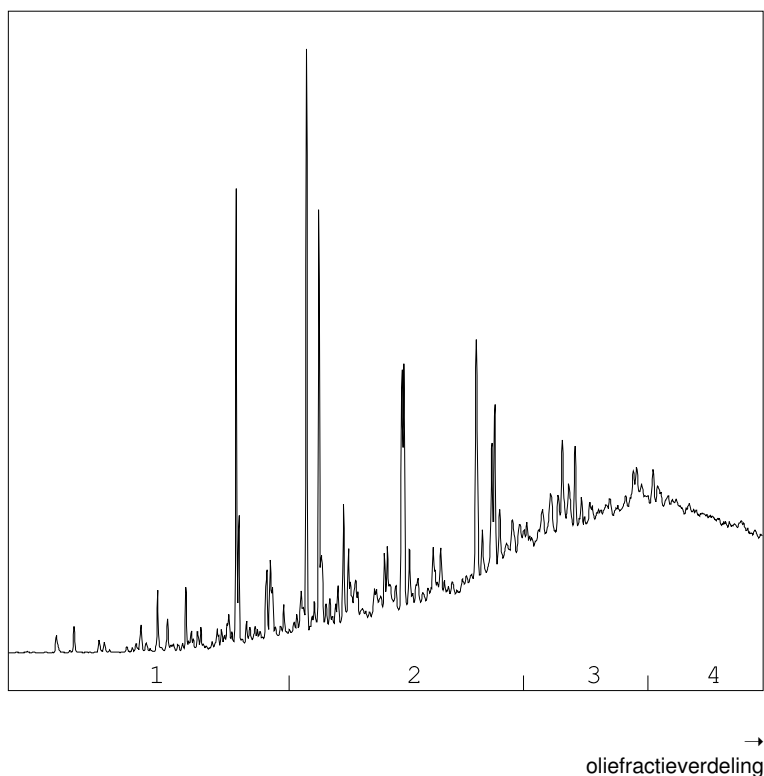
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6301604
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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

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.

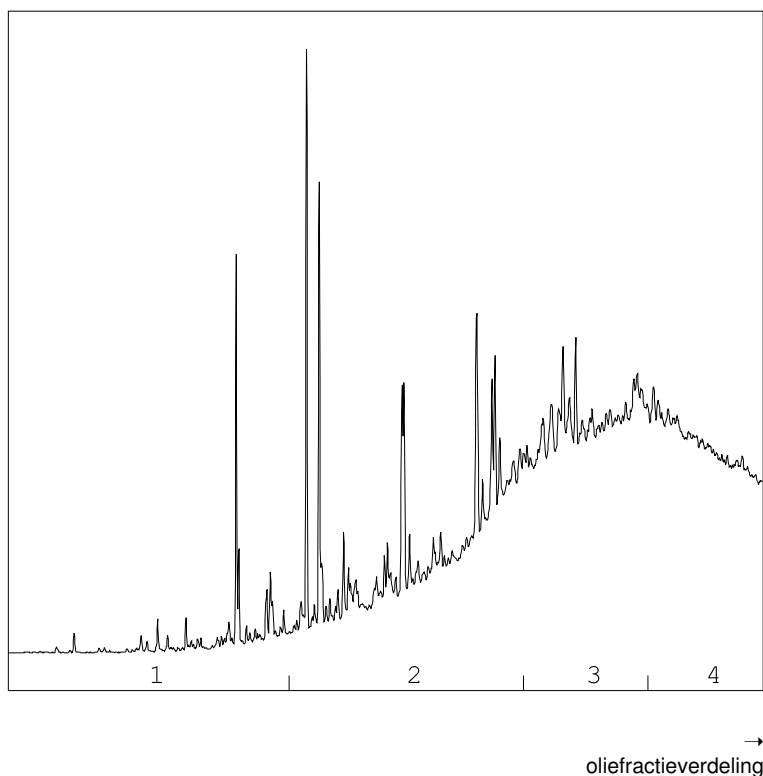
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6301605
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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

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.

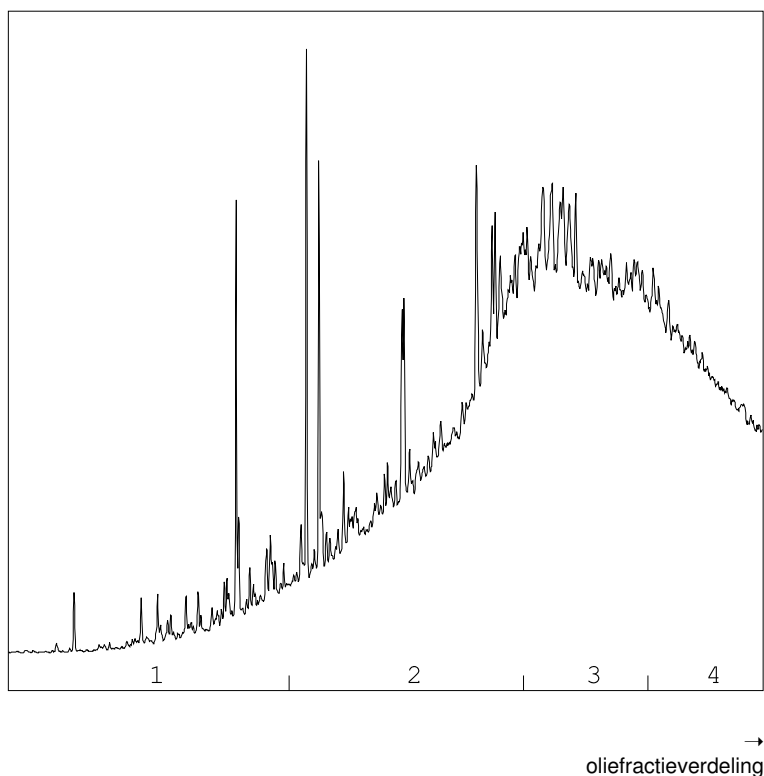
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6301606
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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

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.

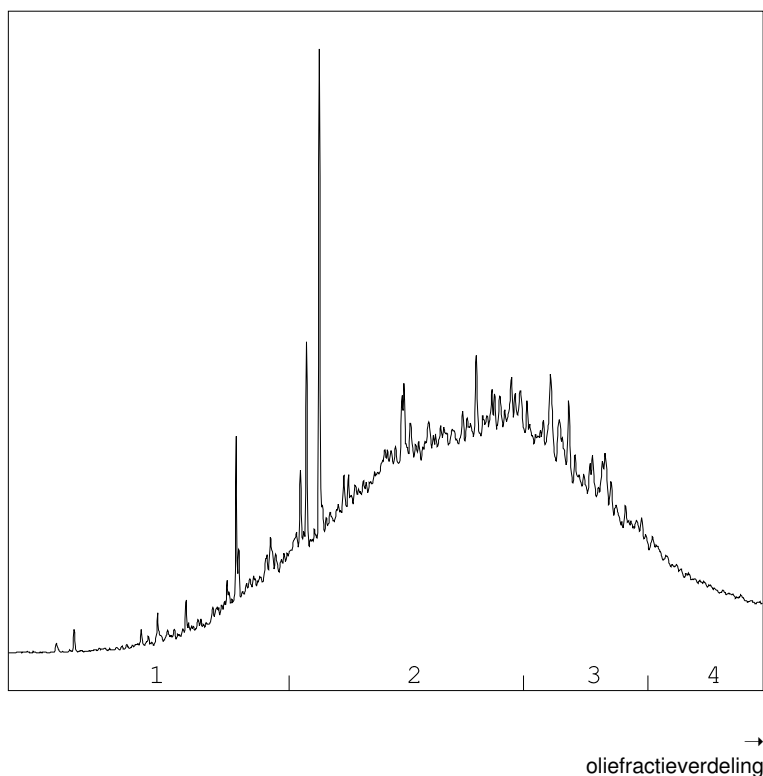
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6301607
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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

- | | |
|------------------------|------|
| 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.

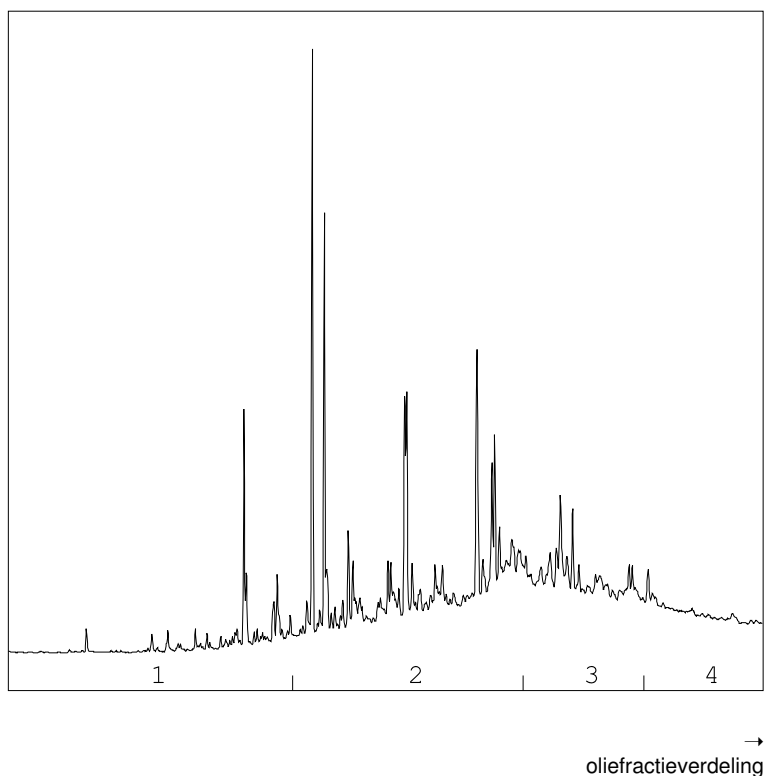
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6301609
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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

- | | |
|------------------------|------|
| 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.

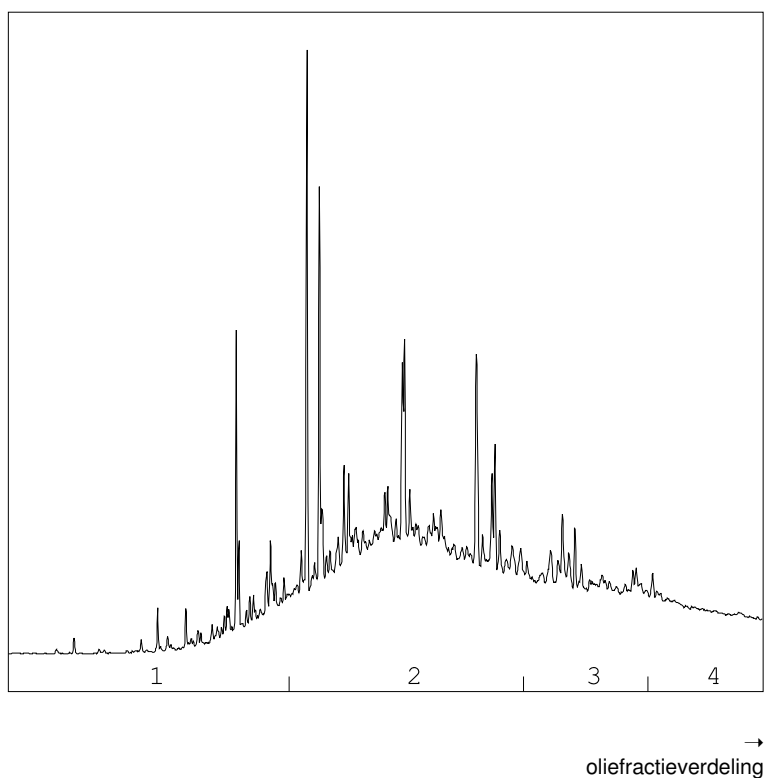
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6301610
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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.

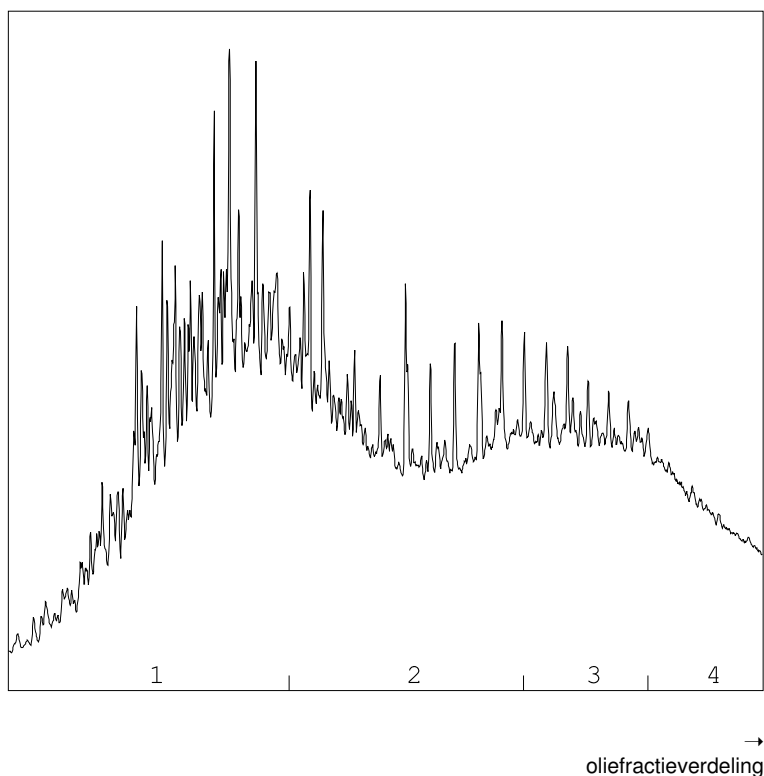
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

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

OLIECHROMATOGRAM



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.

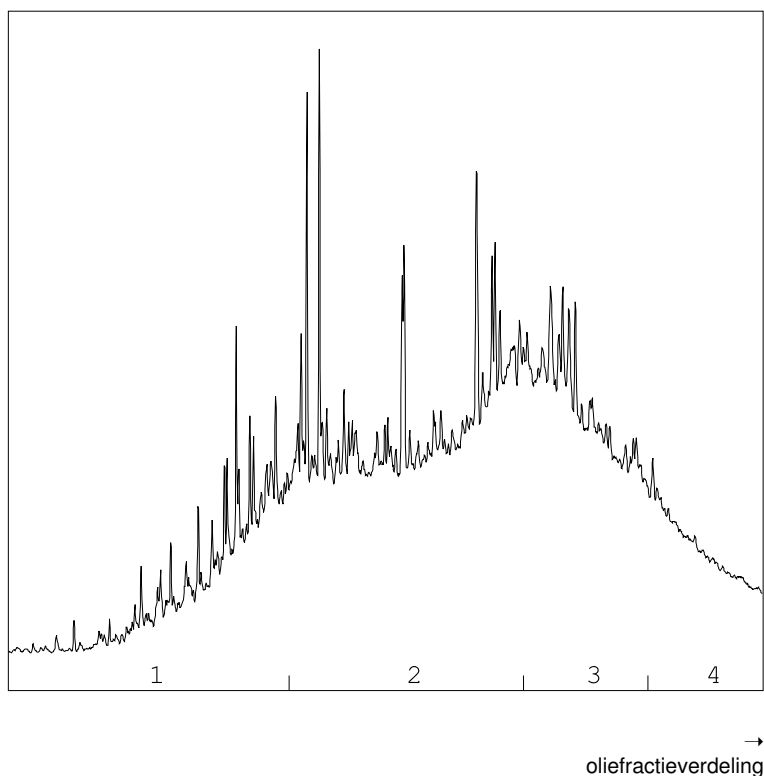
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6301612
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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.

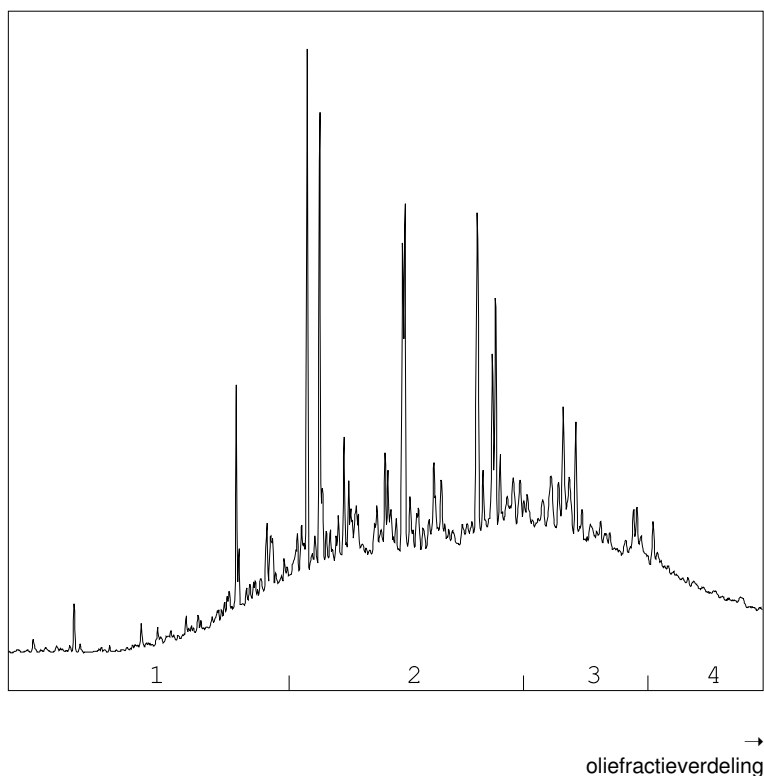
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

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

OLIECHROMATOGRAM



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.

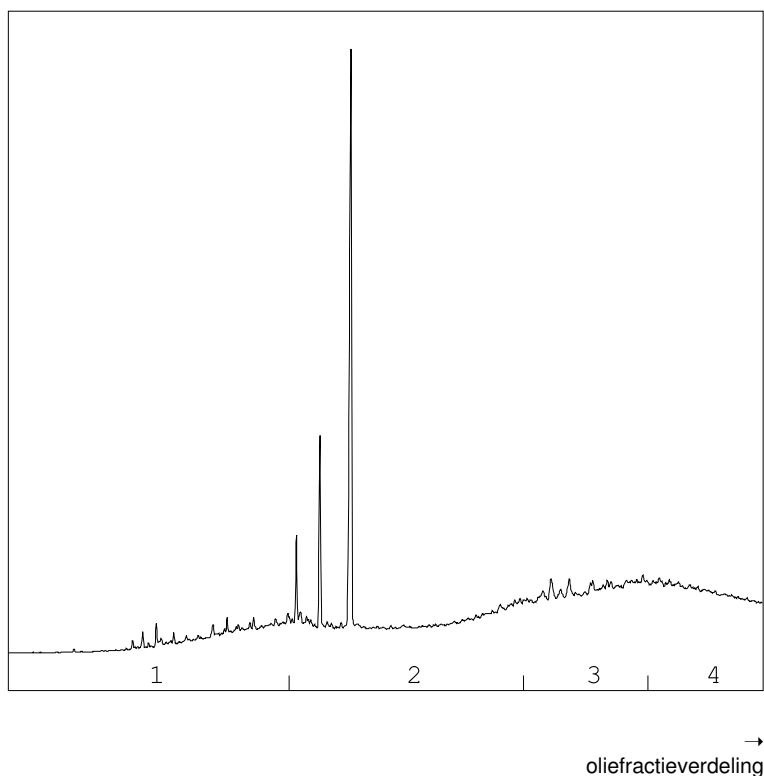
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

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

OLIECHROMATOGRAM



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 oliefractionen weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025499
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025499
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025499
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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 34 45 43	0.13-0.6 0.3-0.6 0.13-0.6 0.14-0.5	3498461AA 3499237AA 3498458AA 3499233AA
6301603	MM-18 bovengrond, 32: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50, 48: 0-50	32 46 47 48	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5	3498456AA 3498430AA 3498459AA 3498444AA
6301608	MM-23 ondergrond, 41: 100-150, 46: 100-150, 47: 100-150, 48: 100-150	41 46 47 48	1.0-1.5 1.0-1.5 1.0-1.5 1.0-1.5	3499470AA 3498706AA 3498436AA 3498463AA
6301604	MM-19 bovengrond, 49: 0-50, 50: 0-50, 50: 50-100, 52: 0-50	49 50 50 52	0.0-0.5 0.0-0.5 0.5-1.0 0.0-0.5	3498466AA 3498699AA 3498710AA 3499572AA
6301605	MM-20 bovengrond, 53: 0-50, 54: 0-50, 56: 0-50, 56: 50-100	53 54 56 56	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.5-1.0	3499579AA 3498703AA 3498704AA 3498696AA
6301606	MM-21 bovengrond, 36: 0-50, 39: 0-50, 40: 0-50, 41: 14-50	36 39 40 41	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.14-0.5	3499465AA 3499472AA 3499457AA 3499239AA
6301607	MM-22 ondergrond, 32: 100-150, 34: 100-150, 39: 100-150, 40: 100-150	32 34 39 40	1.0-1.5 1.0-1.5 1.0-1.5 1.0-1.5	3498464AA 3499229AA 3499479AA 3499410AA
6301609	MM-24 ondergrond, 49: 100-150, 52: 100-150, 54: 150-200, 56: 150-200	49 52 54 56	1.0-1.5 1.0-1.5 1.5-2.0 1.5-2.0	3498431AA 3499577AA 3498709AA 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 35 39 46 48 49 52	1.5-2.0 1.5-2.0 1.5-2.0 1.5-2.0 1.5-2.0 1.5-2.0 1.5-2.0	3499247AA 3499226AA 3499469AA 3498712AA 3498462AA 3498688AA 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.

ANALYSECERTIFICAAT

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1025499
Uw Project omschrijving	:	190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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

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

Uw kenmerk : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030419
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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%		3,15	4,16
	Fe ₂ O ₃			
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)antracene	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030419
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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:

Parameter	Eenheid	6314870	6314873	6314874
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030419
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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%	
	Fe ₂ O ₃	
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030419
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030419
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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)antracene	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.

Opdrachtverificatiecode: FKVR-ZIRS-RIKB-EKFW

Ref.: 1030419_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030419
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030419
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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 beïnvloeden 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.

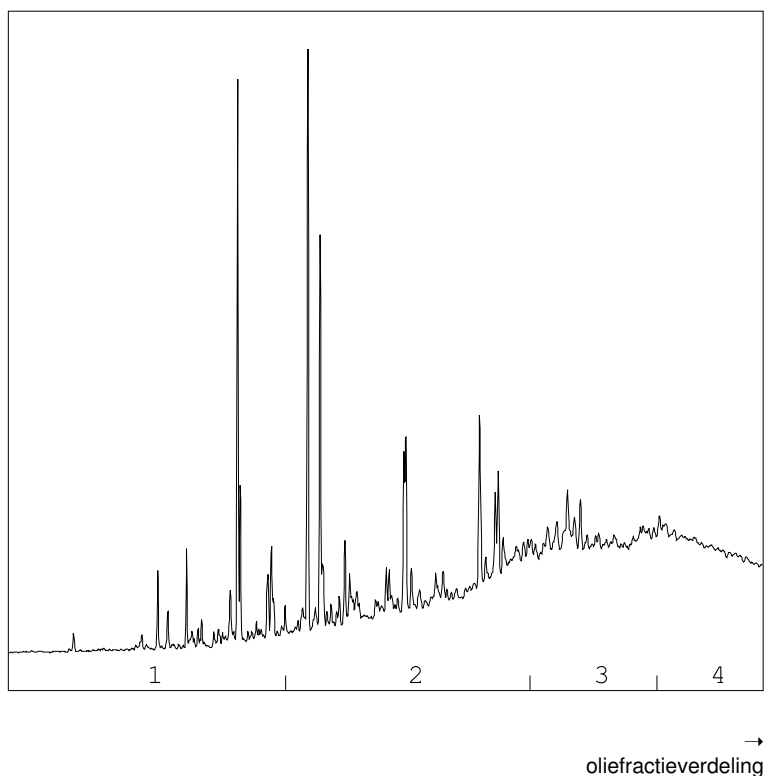
Uw referentie : MM-31 bovengrond, 16: 0-50, 57: 28-50, 59: 0-50
 Monstercode : 6314875

Opmerking(en) bij resultaten:
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314870
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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

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.

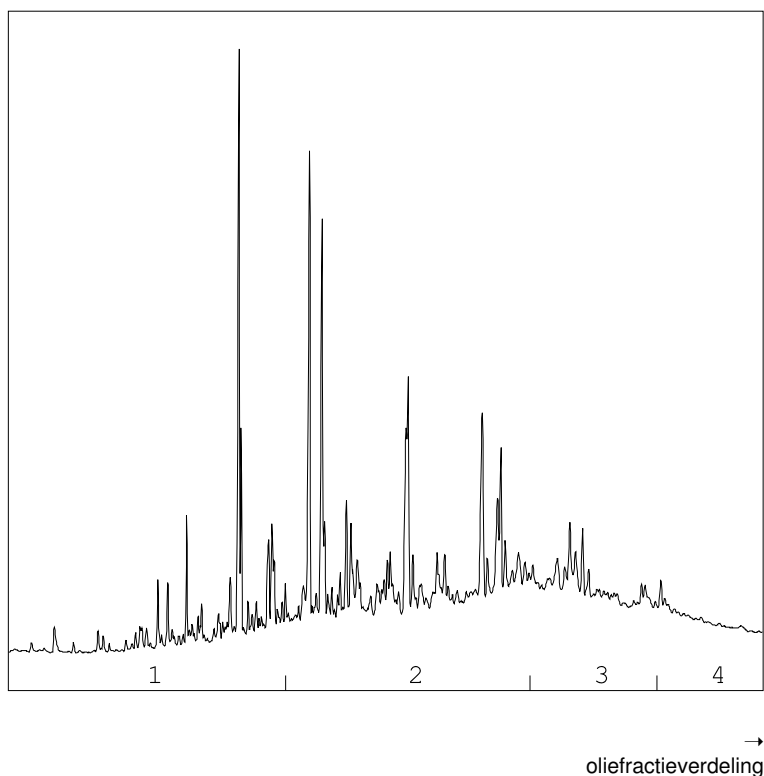
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314873
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
Uw referentie : MM-29 ondergrond, 60: 50-100, 61: 50-100
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



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.

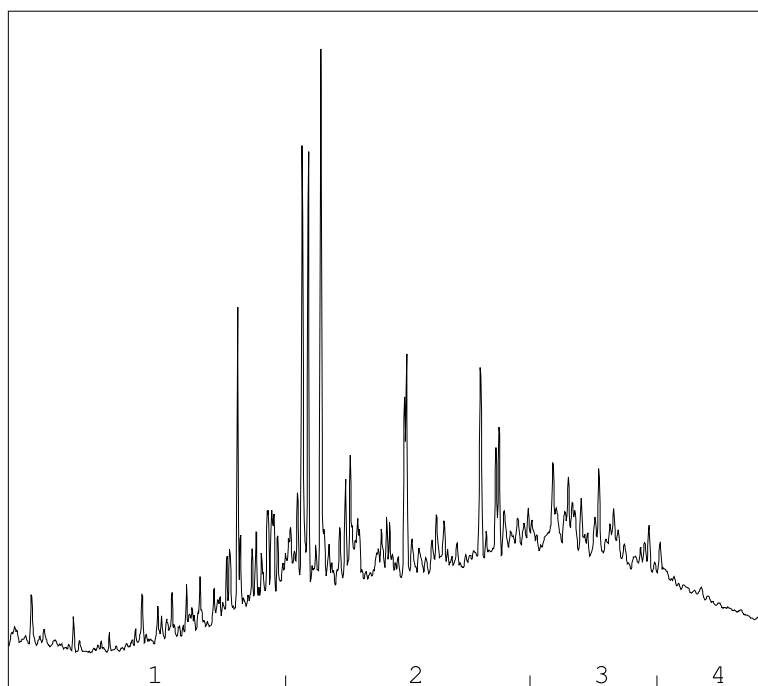
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314874
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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

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.

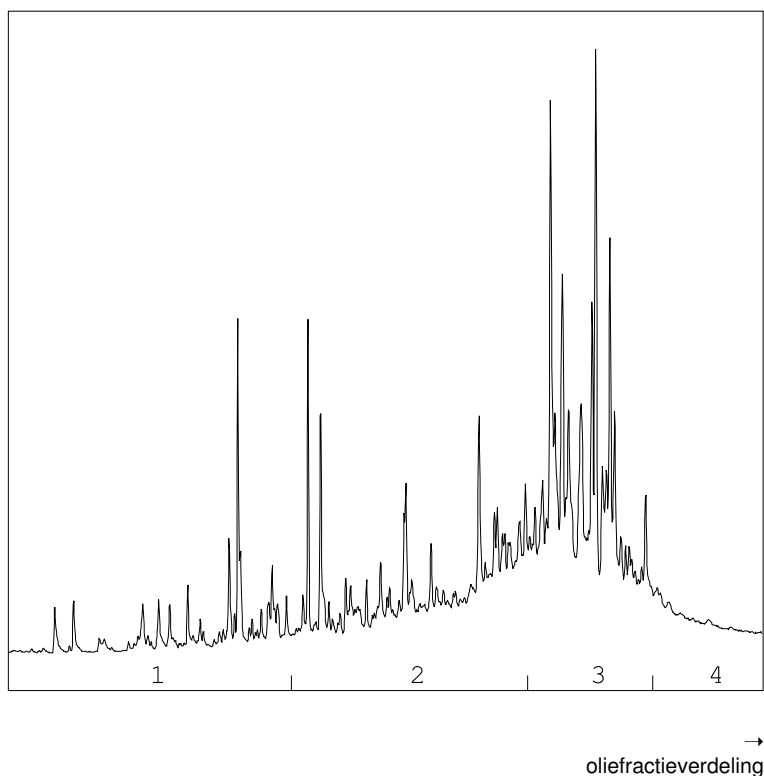
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314876
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Ijp 10 den Ijp
omschrijving
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

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.

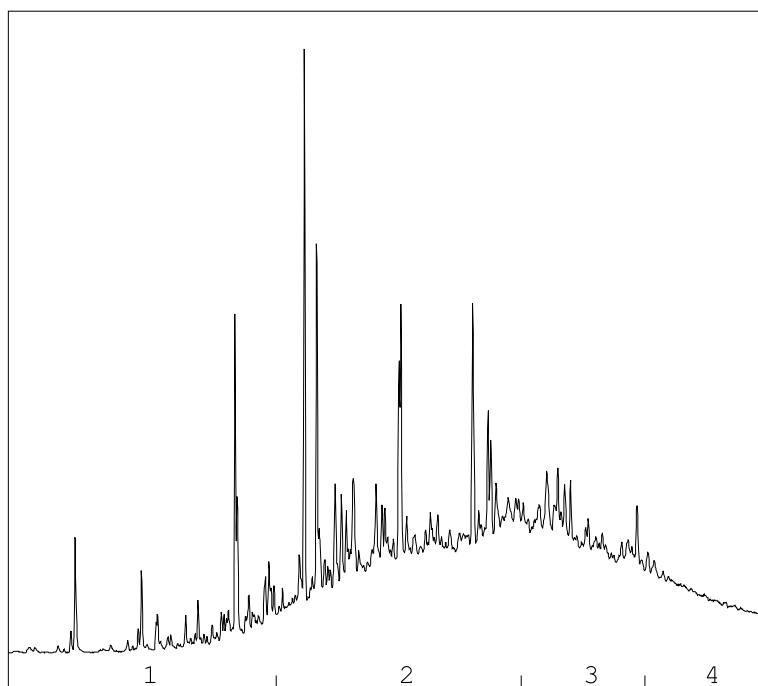
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314871
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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.

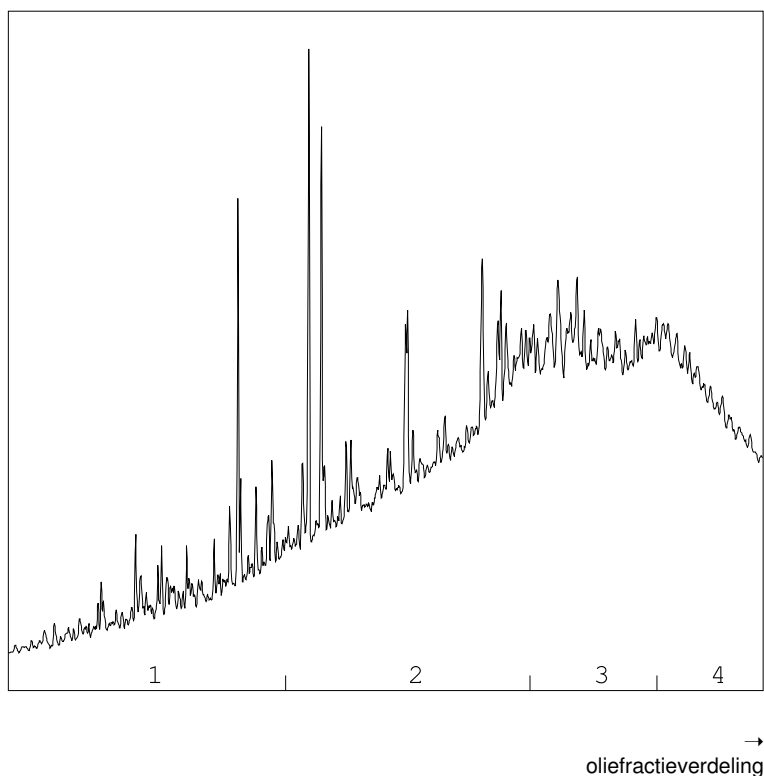
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314872
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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.

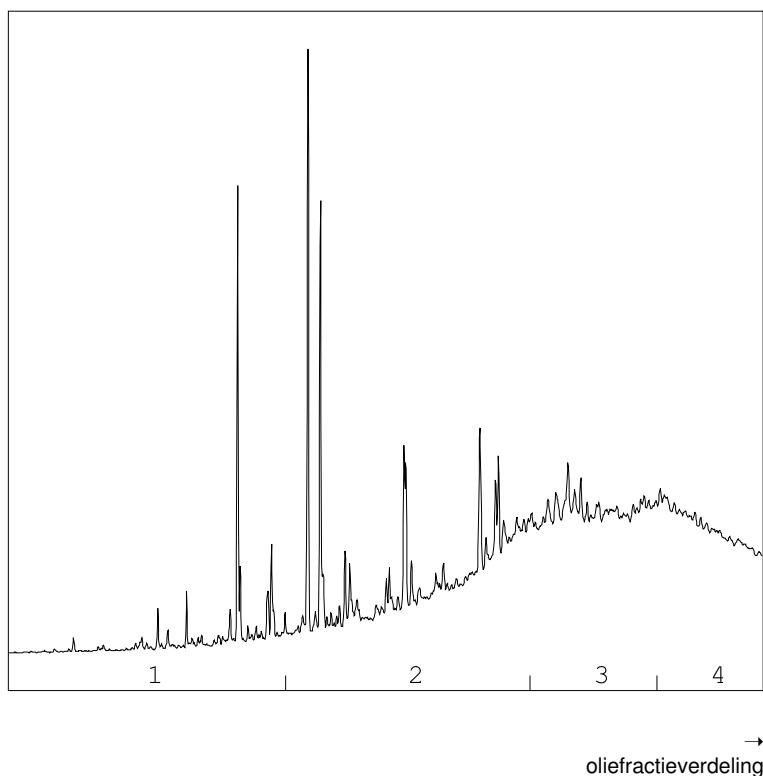
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314875
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
Uw referentie : MM-31 bovengrond, 16: 0-50, 57: 28-50, 59: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030419
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1030419
Uw Project omschrijving	: 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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

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

Uw kenmerk : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030420
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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%
	Fe ₂ O ₃

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	4400	5000	2200
-------------------------------------	----------	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030420
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	gemalen	gemalen	gemalen
S cryogeen malen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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%	2,73
	Fe ₂ O ₃	

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	8200	33000	3400
-------------------------------------	----------	------	-------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030420
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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
-------------------------------------	----------	-----	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1030420
Uw Project omschrijving	: 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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.

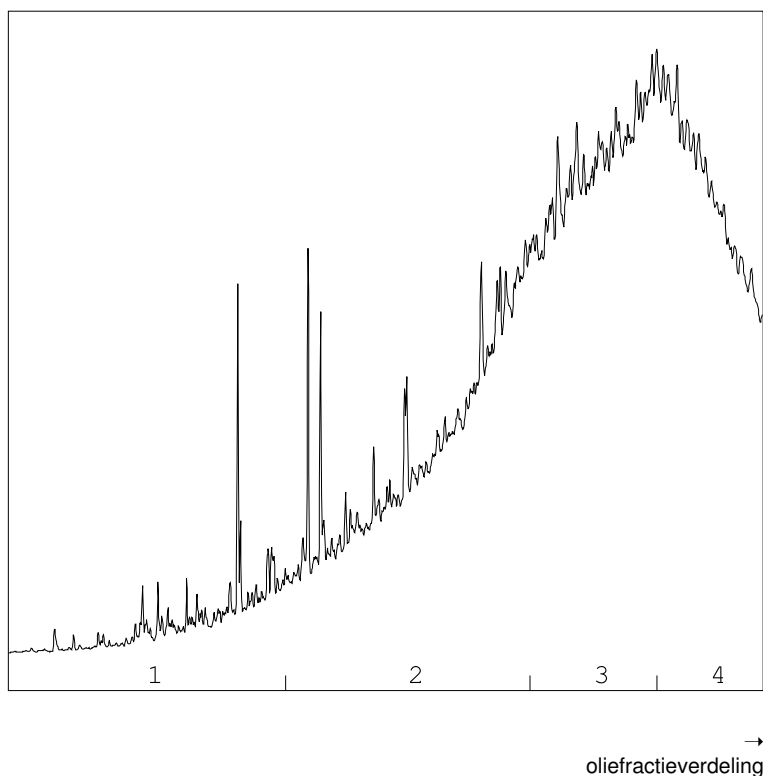
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314877
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
Uw referentie : boring, 21: 150-200
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



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.

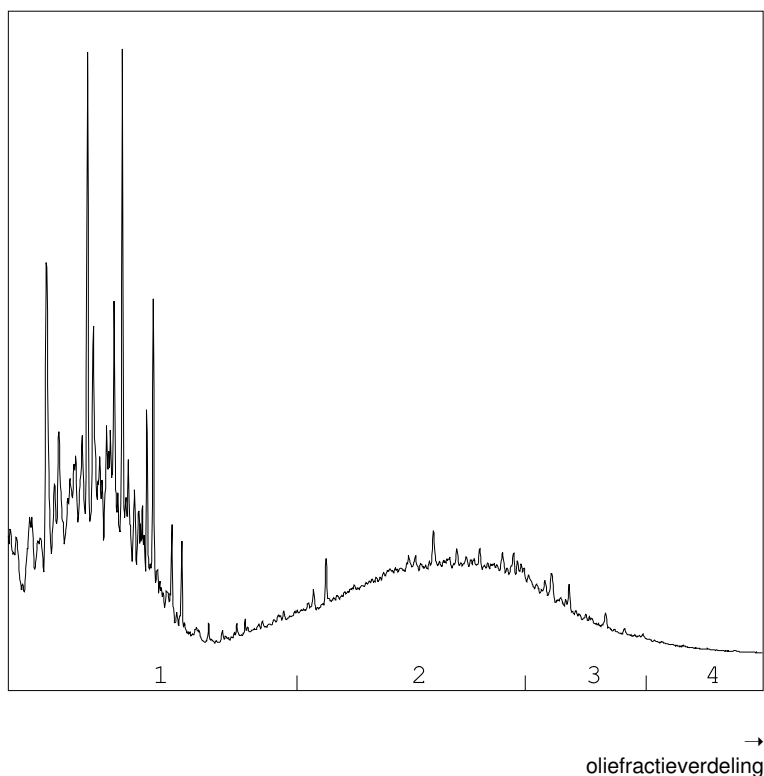
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314878
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
Uw referentie : boring, 29: 150-200
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



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.

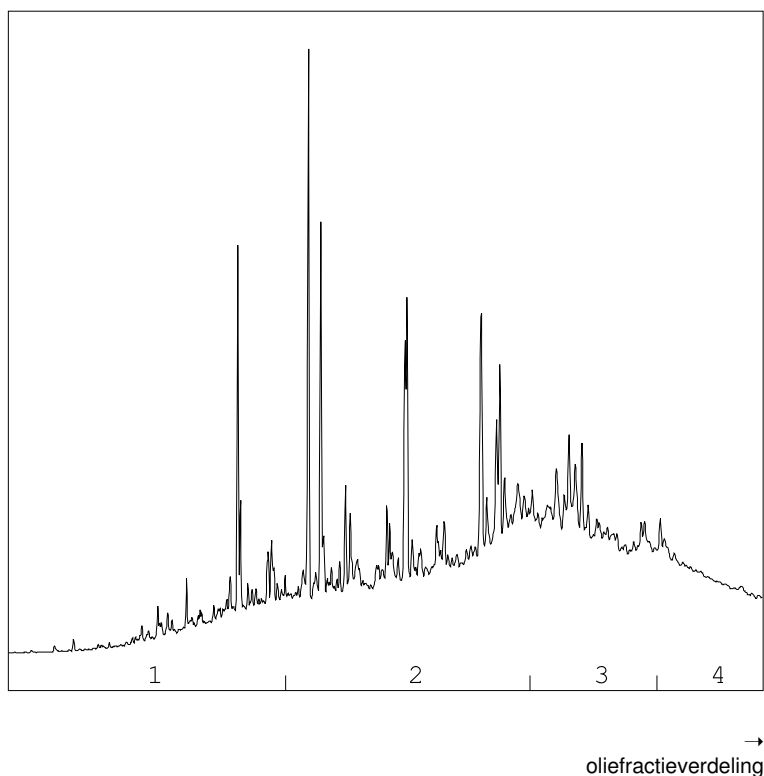
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314879
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
Uw referentie : boring, 31: 100-150
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



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.

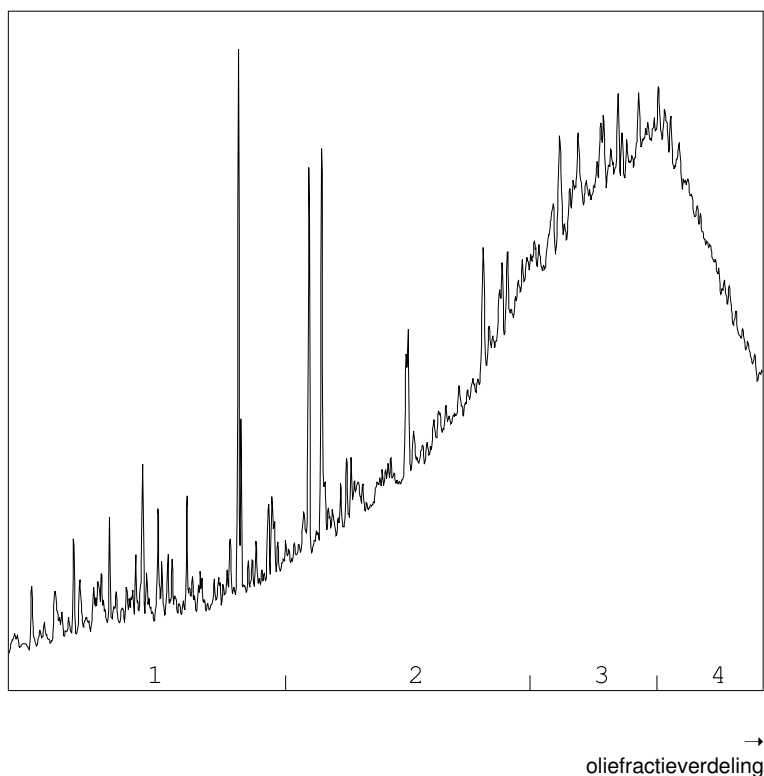
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314880
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
Uw referentie : boring, 63: 15-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



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.

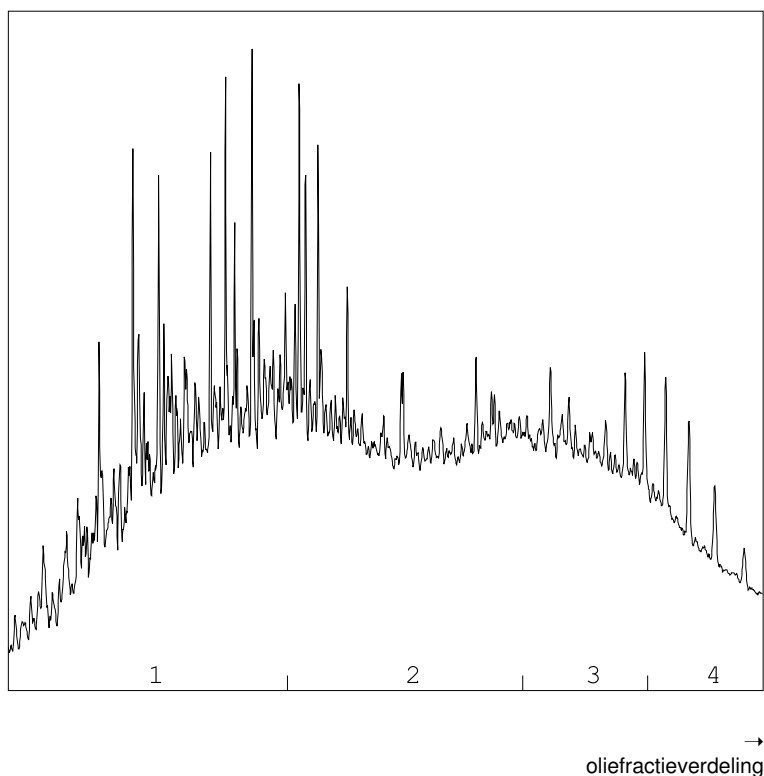
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314881
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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.

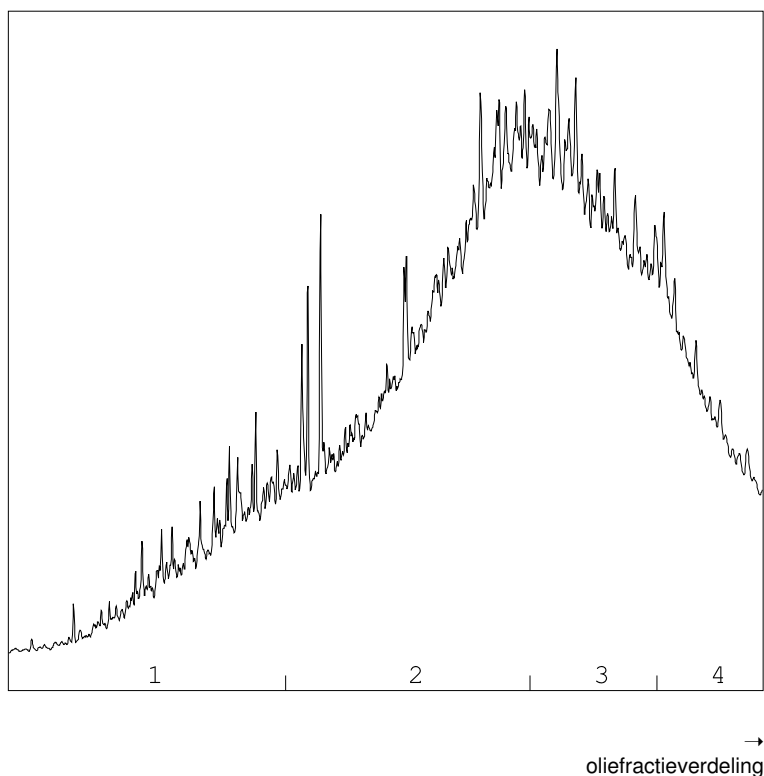
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314884
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
Uw referentie : boring, 67: 100-150
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



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.

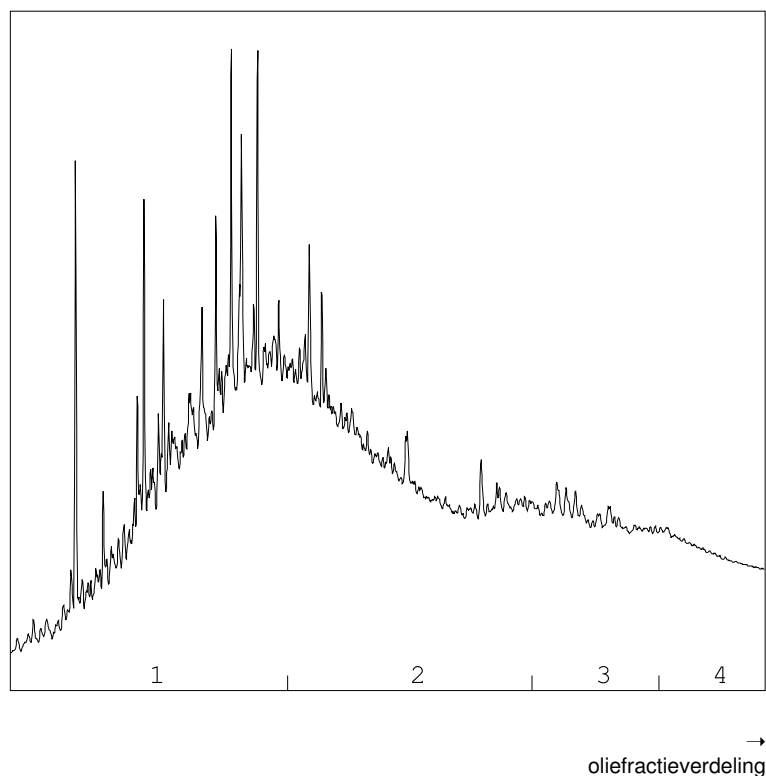
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314882
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
Uw referentie : boring, 66: 50-100
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



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.

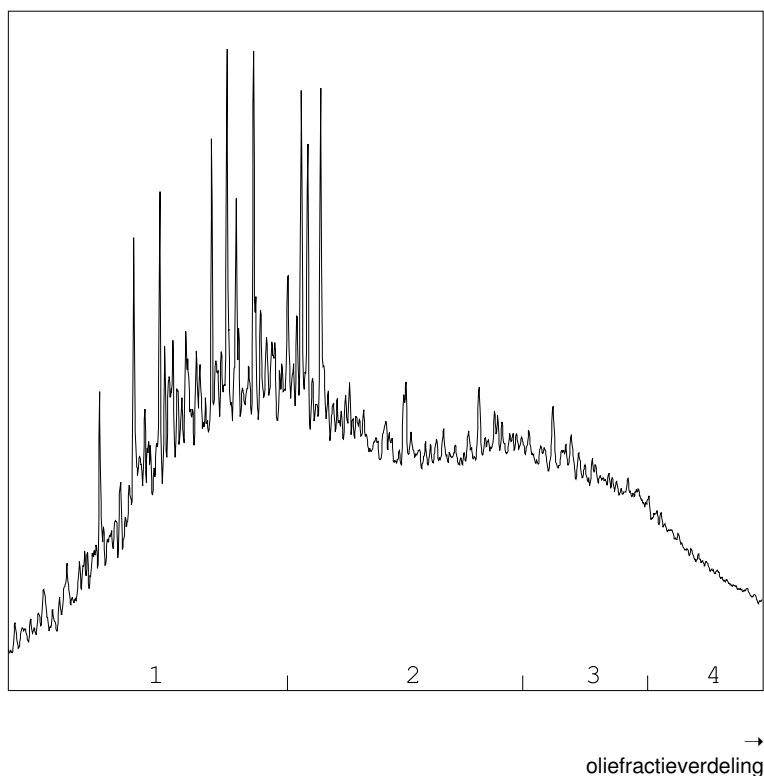
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314883
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
Uw referentie : boring, 66: 150-200
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030420
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030420
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030420
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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

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

Uw kenmerk : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1053095
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1053095
Uw Project omschrijving	:	190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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.

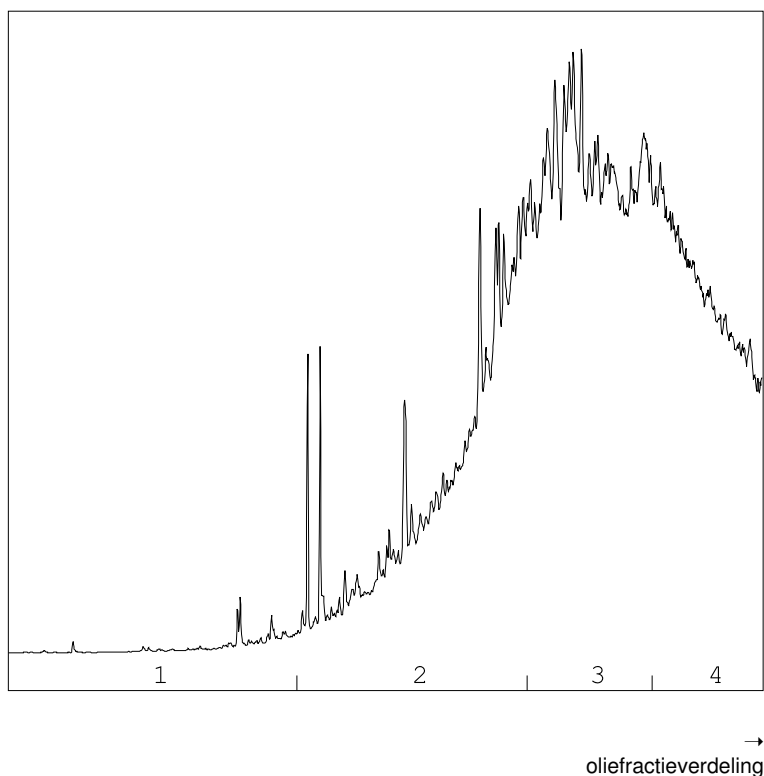
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6371669
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
Uw referentie : boring 62, 62: 10-30
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



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 oliefractionen weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1053095
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6371669	boring 62, 62: 10-30	62	0.10-0.30	0550252719

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1053095
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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-, waterbodemonderzoek 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

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	Analyseseres.		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
chromium (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	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
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						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
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	
<i>Sommaties</i>								
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	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
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	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	130		2.6 S	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
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						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.9		4.5 S	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
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	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
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	
chrom (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						
Sommities 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	
Sommities								
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	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
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						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
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	
<i>Sommaties</i>								
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	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6371663:				Overschrijding Tussenwaarden				

Monsterreferentie		6314863						
Monsteromschrijving		peilbuis, Pb-38-295: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	75		1.5 S	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
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						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		x S	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
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	
<i>Sommaties</i>								
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	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
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
chrom (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	
chrom (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
chrom (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					
Sommities 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
Sommities							
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	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
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		
chrom (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		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
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						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.3	1.5 S	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
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		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
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	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
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						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
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	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
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	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	98		2.0 S	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
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						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylene	µg/l	0.2		x S	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
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	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
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	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
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						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
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	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
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	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
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						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
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	
<i>Sommaties</i>								
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	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
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		
chrom (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						
Sommities 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		
Sommities								
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

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

Uw kenmerk : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030418
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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 toluen	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 (bromofom)	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.

Opdrachtverificatiecode: WGFZ-QFFN-RUCV-OCNA

Ref.: 1030418_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030418
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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 toluen	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 (bromofom)	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.

Opdrachtverificatiecode: WGFZ-QFFN-RUCV-OCNA

Ref.: 1030418_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030418
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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 toluen	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 (bromofom)	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.

Opdrachtverificatiecode: WGFZ-QFFN-RUCV-OCNA

Ref.: 1030418_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030418
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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 toluen	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 (bromofom)	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.

Opdrachtverificatiecode: WGFZ-QFFN-RUCV-OCNA

Ref.: 1030418_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1030418
Uw Project omschrijving	:	190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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.

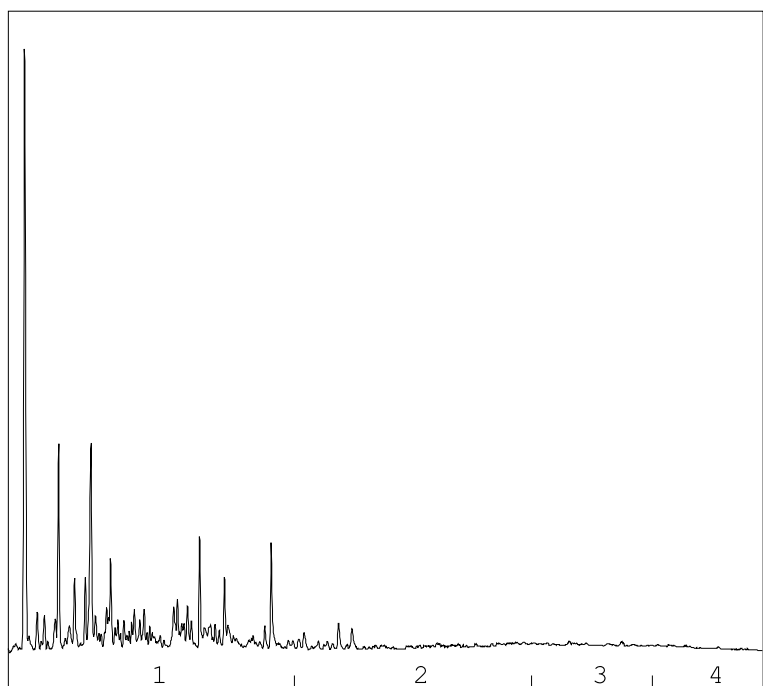
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314859
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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.

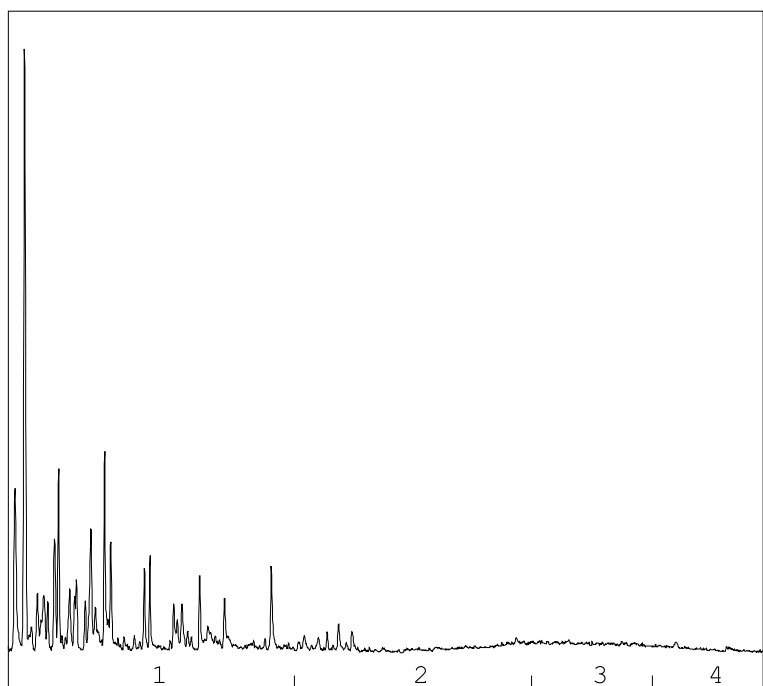
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314861
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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.

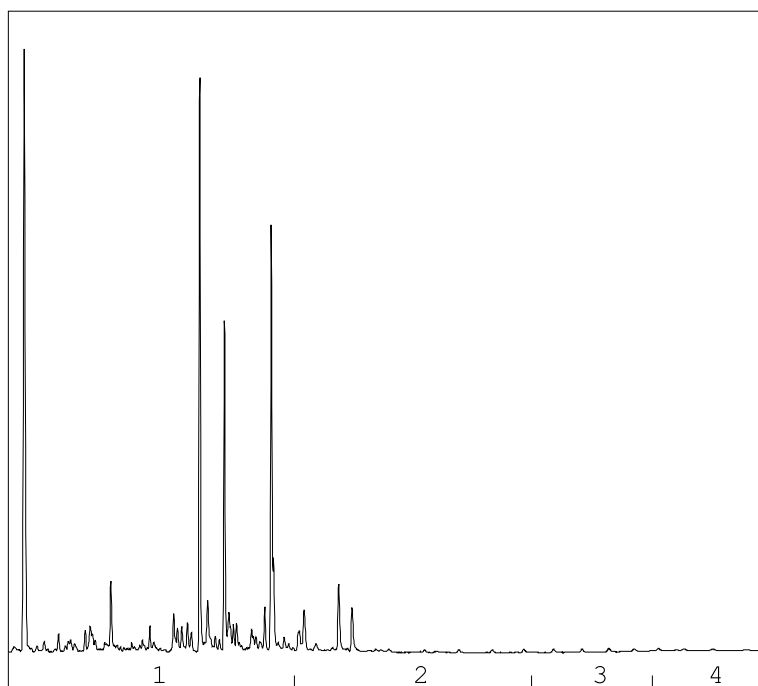
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314862
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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.

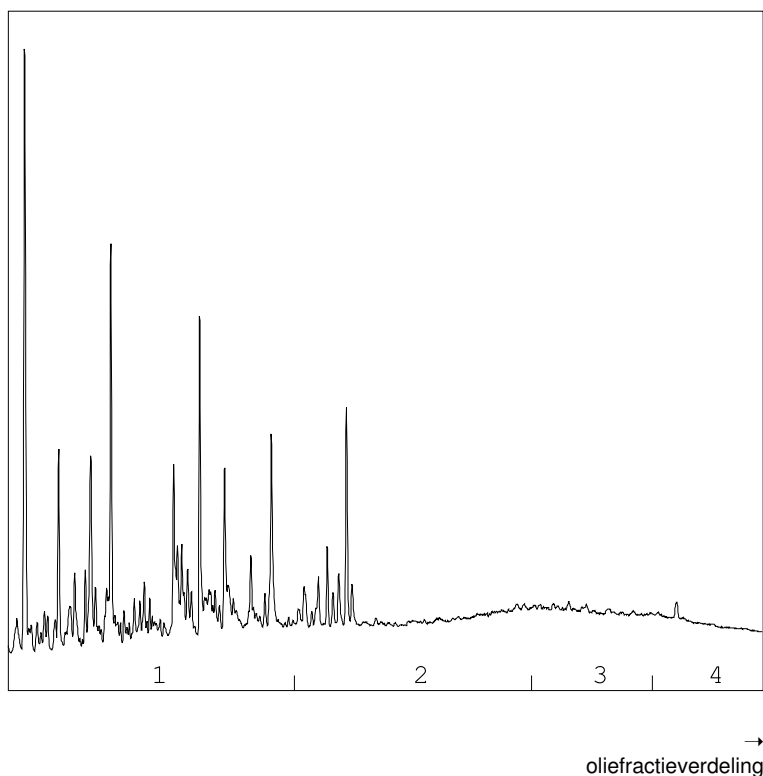
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314863
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
Uw referentie : peilbuis, Pb-38-295: 0-0
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



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.

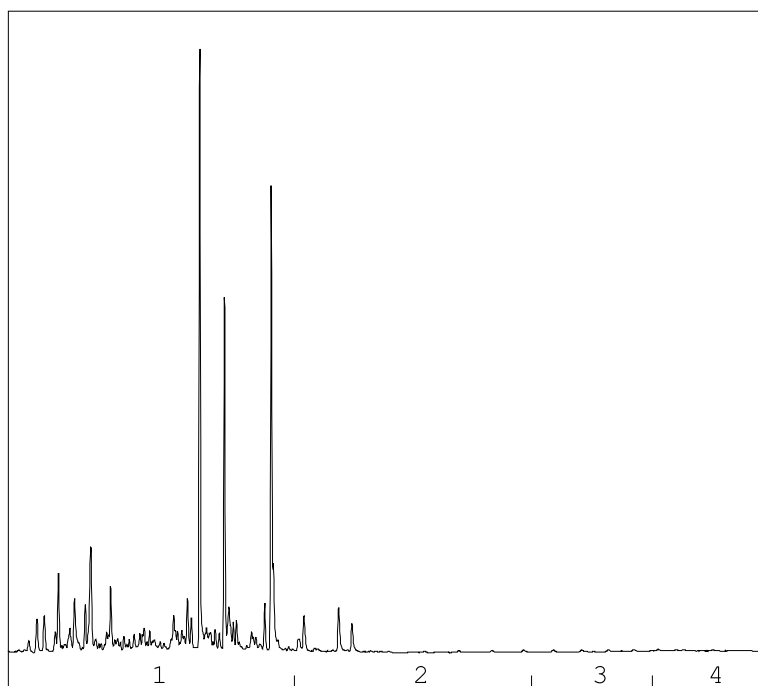
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314867
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
Uw referentie : peilbuis, Pb-91-190: 0-0
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractionverdeling

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 oliefractionen weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030418
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6314859	peilbuis, M-01-180: 0-0	180 180	0.0-0.0 0.0-0.0	0378751YA 0291719MM
6314860	peilbuis, Pb-08-280: 0-0	280 280	0.0-0.0 0.0-0.0	0377526YA 0291756MM
6314861	peilbuis, 11a-1: 180-280	1 1	1.8-2.8 1.8-2.8	0363943YA 0291711MM
6314862	peilbuis, Pb-23-230: 0-0	230 230	0.0-0.0 0.0-0.0	0377518YA 0291712MM
6314863	peilbuis, Pb-38-295: 0-0	295 295	0.0-0.0 0.0-0.0	0377540YA 0291723MM
6314864	peilbuis, Pb-70-235: 0-0	235 235	0.0-0.0 0.0-0.0	0364270YA 0291716MM
6314865	peilbuis, Pb-83-235: 0-0	235 235	0.0-0.0 0.0-0.0	0377508YA 0291705MM
6314866	peilbuis, Pb-90-200: 0-0	200 200	0.0-0.0 0.0-0.0	0377522YA 0291720MM
6314867	peilbuis, Pb-91-190: 0-0	190 190	0.0-0.0 0.0-0.0	0377537YA 0291730MM
6314868	peilbuis, Pb-109-180: 0-0	180 180	0.0-0.0 0.0-0.0	0377532YA 0291722MM
6314869	peilbuis, Pb-118-250: 0-0	250 250	0.0-0.0 0.0-0.0	0377545YA 0291707MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030418
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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

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

Uw kenmerk : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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 Iip 10 den Iip
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 toluen	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 (bromofom)	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.

Opdrachtverificatiecode: NIKW-FAGR-CSHI-ZIIV

Ref.: 1053092_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1053092
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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 toluen	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 (bromofom)	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.

Opdrachtverificatiecode: NIKW-FAGR-CSHI-ZIIV

Ref.: 1053092_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1053092
Uw Project omschrijving	:	190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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.

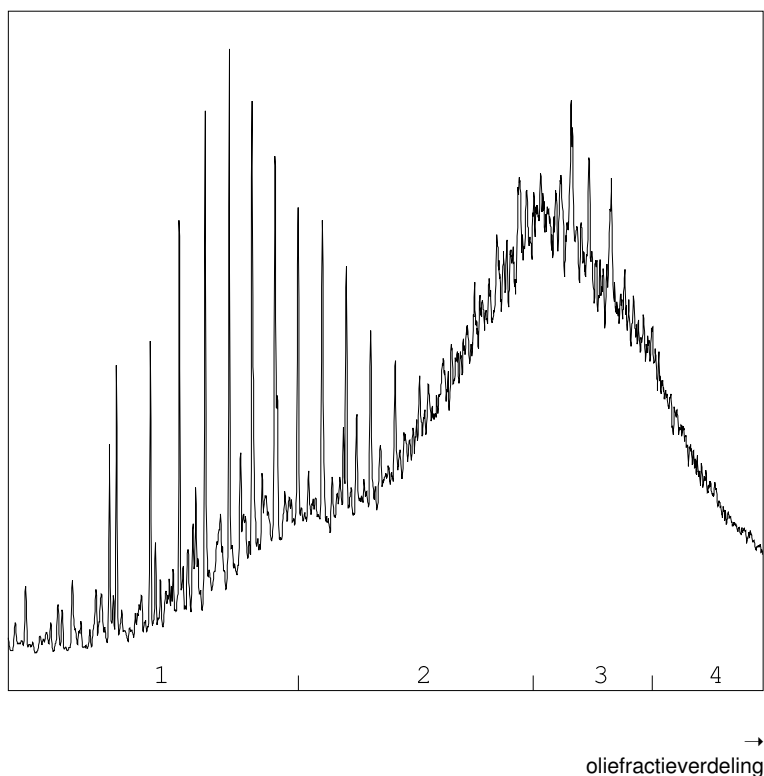
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6371665
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
Uw referentie : peilbuis, 65A-1: 125-200
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1053092
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1053092
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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

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

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 Ijp 10 den Ijp
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

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	725251	725252	725253	725254
Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-150	Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-150	Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 0-150	Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-150	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 Serpentiin	mg/kg	4,4	2100	130	2,8	340
Gemeten Serpentiin ondergrens	mg/kg	3,7	1600	100	1,6	270
Gemeten Serpentiin 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 Serpentiin	g	--	--	--	--	--
Gevonden Serpentiin ondergrens	g	--	--	--	--	--
Gevonden Serpentiin 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 "na".

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	725256	743735
Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 0-150	Ruimtelijke eenheid RE-07, RE-07: 0-150	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 Serpentine	mg/kg	1,9	40	--
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	1,4	33	--
Gemeten Serpentine 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 Serpentine	g	--	--	9,7
Gevonden Serpentine ondergrens	g	--	--	7,7
Gevonden Serpentine 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.

AL-West B.V.

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

Opdracht 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 Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden Gevonden Serpentine
Gevonden Serpentine ondergrens Gevonden Serpentine 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 "n.a."

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 (%)
725250	Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-150			84,1
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			2855	2401

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										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
Totale	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 asbestgehalten zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	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 lichtmicroscop, 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

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 (%)
725251	Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-150			85,5
				Nat gewicht (g)
				3814
				Droog gewicht
				3261

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										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
Totale	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 asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	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

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 (%)
725252	Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 0-150			82,7
				Nat gewicht (g)
				4263
				Droog gewicht
				3526

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										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
Totale	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 asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	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 lichtmicroscop, 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

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 (%)
725253	Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-150			80,0
				Nat gewicht (g)
				4175
				Droog gewicht
				3341

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										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
Totale	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 asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	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 lichtmicroscop, 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

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 (%)
725254	Ruimtelijke eenheid RE-05, RE-05: 0-150			91,9
				Nat gewicht (g)
				4842
				Droog gewicht
				4449

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										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
Totale	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 asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	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 lichtmicroscop, 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

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 (%)
725255	Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 0-150			79,8
				Nat gewicht (g)
				3904
				Droog gewicht
				3116

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										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
Totale	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 asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,9	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 lichtmicroscop, 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

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 (%)
725256	Ruimtelijke eenheid RE-07, RE-07: 0-150			84,0
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			4023	3381

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										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
Totale	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 asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	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 lichtmicroscop, 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

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. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	4						
gram	77,4						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

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

Uw kenmerk : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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 Iip 10 den Iip
 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 zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (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

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	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

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<2,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1053093
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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 zieving : 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

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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 : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **110 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin 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.

Opdrachtverificatiecode: XZCT-RZBP-ZMYB-QSMV

Ref.: 1053093_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1053093
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6371667
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-09, RE-09A: 0-150
Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/06/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1053093
Uw Project omschrijving	: 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1053093
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1053093
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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-, waterbodemonderzoek 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

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



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 Ijp 10 den Ijp 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

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	750126	750127	750128	770351
	Ruimtelijke eenheid RE-10, RE-10: 0-150	Ruimtelijke eenheid RE-11, RE-11: 0-150	Ruimtelijke eenheid RE-12, RE-12: 0-150	Ruimtelijke eenheid RE-13, RE-13: 0-150	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 Serpentiin	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	27	--
Gemeten Serpentiin ondergrens	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	20	--
Gemeten Serpentiin 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 Serpentiin	g	--	--	--	--	0,60
Gevonden Serpentiin ondergrens	g	--	--	--	--	0,40
Gevonden Serpentiin 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. .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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

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 Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden Gevonden Serpentine
Gevonden Serpentine ondergrens Gevonden Serpentine 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 "na".

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 (%)
750125	Ruimtelijke eenheid RE-10, RE-10: 0-150			86,2
				Nat gewicht (g)
				4507
				Droog gewicht
				3885

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										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
Totale	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 asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	0,3
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 lichtmicroscop, 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

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 (%)
750126	Ruimtelijke eenheid RE-11, RE-11: 0-150			84,6
				Nat gewicht (g)
				5092
				Droog gewicht
				4306

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	22	954,1	100				0	0		ondergrens	bovengrens
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
Totale	97	4196,062					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
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 monster materiaal aangeleverd

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 (%)
750127	Ruimtelijke eenheid RE-12, RE-12: 0-150			81,5
				Nat gewicht (g)
				4868
				Droog gewicht
				3968

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	33	1307,4	100				0	0		ondergrens	bovengrens
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
Totale	97	3861,497					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
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 monster materiaal aangeleverd

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 (%)
750128	Ruimtelijke eenheid RE-13, RE-13: 0-150			87,5
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			5599	4900

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	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
Totale	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 asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	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 lichtmicroscop, 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

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. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	4,4						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

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 Ijp 10 den Ijp
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

Kamer van Koophandel	Directeur
Nr. 08110898	ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.:	Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01	



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 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 Serpentin	mg/kg	3,3
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	2,3
Gemeten Serpentin 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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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

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 Serpentiin
Gemeten Serpentiin ondergrens Gemeten Serpentiin 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 "na".

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 (%)
745573	Ruimtelijke eenheid RE-14, RE-14: 0-150			88,4
				Nat gewicht (g)
				4511
				Droog gewicht
				3989

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										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
Totale	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 asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	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 lichtmicroscop, 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

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
chrom (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

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	1.7	0.5667	@
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.9	0.3	@
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.8	0.2667	@
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@
perfluordodecaan zuur (PFDdD)	µg/kg ds	0.2	0.06667	@
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@
perfluortetradecaan zuur (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
chrom (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

perfluorbutaanuur (PFBA)	µg/kg ds	1.7	0.5667	@
perfluorpentaaanuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.9	0.3	@
perfluorhexaaanuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@
perfluorheptaaanuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@
perfluoroctaaanuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.8	0.2667	@
perfluornonaanuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@
perfluordecaanuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@
perfluorundecanuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@
perfluordodecaanuur (PFDdD)	µg/kg ds	0.2	0.06667	@
perfluortridecaanuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@
perfluortetradecanuur (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	Analyseseres.	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
chromium (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

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	1.7	0.5667		@
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.9	0.3		@
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667		@
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667		@
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.8	0.2667		@
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667		@
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667		@
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667		@
perfluordodecaan zuur (PFDdD)	µg/kg ds	0.2	0.06667		@
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667		@
perfluortetradecaan zuur (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
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
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
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	0.002
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.001
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.089
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
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	0.0010	0.0
hexachloorbutadien	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
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.00093	0.001

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	Analyseseres.	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
chromium (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	@
perfluorpentaaanzuur (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 (PFDdD)	µg/kg ds	0.2	0.06667	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	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
--------------	----------	----	------------	---	-----	---	----

<i>Polychloorbifenylen</i>							
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	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.11	0.038	V	0.02	0.139	1
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
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	
<i>Sommaties</i>							
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 Iip 10 den Iip						
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	Analysesers.	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
chromium (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

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	1.7	0.5667	@
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.9	0.3	@
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.8	0.2667	@
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@
perfluordodecaan zuur (PFDdD)	µg/kg ds	0.2	0.06667	@
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@
perfluortetradecaan zuur (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

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

Uw kenmerk : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1053094
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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 : Waterbodembodem

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)antracene	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1053094
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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 : Waterbodembodem

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 hexachloorbutadien	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
S 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
S som OCBs (waterbodembodem)	mg/kg ds	0,056
S som OCBs (landbodembodem)	mg/kg ds	0,055
S 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.

Opdrachtverificatiecode: VBAU-BPGV-OYDV-UXAZ

Ref.: 1053094_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1053094
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	1,7
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,9
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,2
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,2
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,8
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,2
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,2
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0,2
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,2
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	0,2
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,2
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,2
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,2
perfluoroctadecaan zuur (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.

Opdrachtverificatiecode: VBAU-BPGV-OYDV-UXAZ

Ref.: 1053094_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1053094
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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-perfluorheptaan zuur (HPFHpA)	µg/kg ds	< 0,8
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaan zuur (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-dimethyloctaan zuur (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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1053094
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1053094
 Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
 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 (9CI-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.

ANALYSECERTIFICAAT

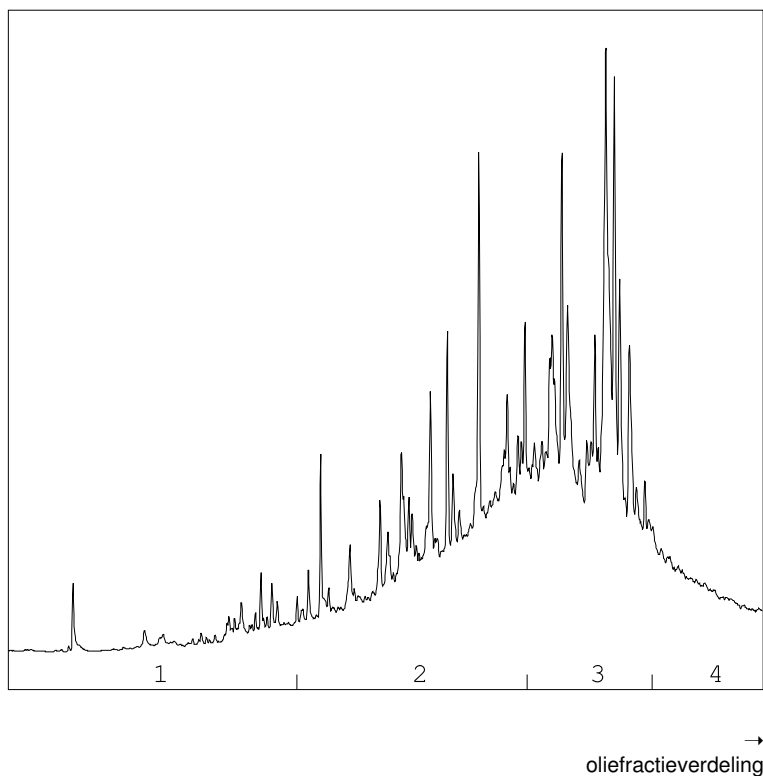
Project code : 1053094
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

(FBSA):	
N-methylperfluorooctaansulfonamide (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.
perfluorooctaanzuur (PFOA):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
vertakt:	
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.
perfluorooctadecaanzuur (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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6371668
Uw Project : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
omschrijving
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1053094
Uw Project omschrijving : 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1053094
Uw Project omschrijving	: 190651-Nen/VOA den Iip 10 den Iip
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

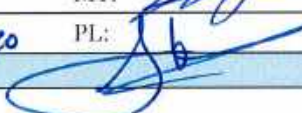
In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

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) <i>(monsterneming asbest in grond en/of puin)</i>	
Projectnummer	190651		
Locatie, gemeente	Landsemeer		
Opdrachtgever	Sneek beheer B.V.		
Doel onderzoek	☒ verkennend ☐ nader onderzoek		
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.		
Verantwoordelijke MT	J. M. den Hartog	 HUNNEMAN MILIEU - ADVIES NEN-VOA Den Ijp 10 Den Ijp 190651 maart 2020	
Assistent leiding	R. Rietveld		
Verantwoordelijke PL	S. Hunneman		
		Tel.nr: 0572-360998	
Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie			
O onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen			
☒ verdacht: Zie RF33 strategie bepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform BRL en CROW 400.			
Toets uitvoering			
Maaiveldinspectie uitgevoerd	☐ ja ☒ nee, voorafgaand aan veldwerk		
Aanvullende instructie locatiebezoek	☒ nee ☐ ja		
Aanvullende instructie veldwerk	☒ nee ☐ ja zie RF-33		
Aanvulling standaard apparatuur, hulpmiddelen	☒ nee ☐ ja:		
afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen	☐ nee ☒ ja motivatie: <i>monsters uit boorgaten etc</i>		
Klic-melding	☐ nvt ☒ ja ☐ door aannemer		
Laboratorium en coderingen			
Laboratorium	Code monster(s):		
☐ Omegam	☒ bodem NEN-5707 <i>RE-01 - ~</i>		
☐ AL-west	☐ puin (NEN-5897)		
☐	☒ materiaalmonster (NEN-5896) <i>mva</i>		
	☐ materiaal verzamelmonster (MVM)		
Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen			
☒ Spade ☒ Hark ☒ Folie ☒ Werkschets ☒ Vochtmetre ☒ Veiligheidshandschoenen ☒ Afspoelbare laarzen of wegwerpoerschoenen ☐ Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter ☐ Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed ☐ Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 3xD ₁₀₀ of 12 centimeter ☐ Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)	☒ Afsluitbare emmers ☒ Meetlint / Meetwiel ☐ Markeerlint ☐ Schouwbak ☐ Veiligheidshelm ☐ Plakband	☐ Hersluitbare plastic zakken ☐ Landmeetapparatuur ☐ Piketpaaltjes ☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit ☐ Halfgelaatsmasker ☐ Afspoelbare- of wegwerpoerschoenen	
☐ gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk) ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten ☐ Stickers met de tekst "asbesthoudend afval" ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan ☐ Asbest decontaminatie-unit ☐ zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"			
Ruimte voor notities en toelichting			

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	☐ verkennend	☐ nader
Uitvoerende veldwerker(s)	Rob Welofs		
Uitvoeringsdatum			
Locatiegegevens			
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	☐ nee ☒ ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria:		
Strategie aangepast	☒ nee ☐ ja, (svp toelichten bij notities) :		
Omstandigheden visuele inspectie			
Neerslag	☒ < 10 mm ☐ > 10 mm per uur ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw		
Tijdstip	☒ na zonsopgang/voor zonsondergang ☐ na zonsondergang		
Zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m		
Bedekking maaiveld	☒ < 25% ☐ > 25% vegetatie, waterplassen, anders nl.:		
Vegetatie verwijderd?	☐ ja ☒ nvt ☐ nee bedekkingsgraad na verwijdering ☐ < 25% ☐ > 25%		
Maaiveldinspectie uitgevoerd	☐ nee, tijdens locatie bezoek ☒ ja, voorafgaand aan veldwerk		
bijzonderheden maaiveldinspectie	☒ nee ☐ ja:		
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden			
vochtgehalte	☒ > 10 % ☐ < 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 ☐ zie boorstaat veldwerk ☐ herkomst indien bekend: ☐ 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	☐ foto's ☐ kaart ☐ overig:		
Toets uitvoering			
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	☐ 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			



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	25,28,29,30	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	10,12,13,14,15	0-150	V		X	4,0	
RE-08	22,64,65,38	0-150	V		X	2,6	
RE-09	35,34,43	0-150	V		X	2,7	
RE-10	36,41,42,39	0-150	V		X	4,5	
RE-11	32,33,46,44	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	201 ⁺ /m 20g	30-100	V		X	10,6	WABO -> sli.b 220 = 26kg
2	201 ⁺ /m 20g	30-100	N		X	11,3	WABO -> 220mm = 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





Projectgegevens		Monsternemings SIKB-BRL protocol 2003 (waterbodem) (monsterneming waterbodemonderzoek)	
Projectnaam	WABO Den IJp 10 Den IJp		
Projectnummer	190651		
Locatie, gemeente	Landsmeer		
Opdrachtgever	Sneek beheer B.V.		
Contactpersoon	M. Jolhor		
Uitvoeringsdatum	22-06-20 Tijdstip: van tot		
Doel monsterneming	Kwaliteitsbepaling		
Kwalitering monsternamenameplan/formulier			
Monsternamename apparatuur			
☒ ja ☐ nee ☐ nvt	steekguts		
☒ ja ☐ nee ☐ nvt	zuigerboor		
☐ ja ☒ nee ☐ nvt	multisampler		
☐ ja ☒ nee ☐ nvt	Van Veen bodemhapper		
☐ ja ☒ nee ☐ nvt	Kraanschip		
Peil apparatuur			
☒ ja ☐ nee ☐ nvt	peilstok (evt. combinatie met zuigerboor)		
☐ ja ☒ nee ☐ nvt	peilhengel		
☐ ja ☒ nee ☐ nvt	slibbaak		
Overig			
☒ ja ☐ nee ☐ nvt	monsterpotten/emmers geschikt voor slibmonsters		
☐ ja ☒ nee ☐ nvt	boot		
☒ ja ☐ nee ☐ nvt	monstergoot		
☒ ja ☐ nee ☐ nvt	waadbroek		
☐ ja ☒ nee ☐ nvt	verdacht voor niet gesprongen explosieven		
☒ ja ☐ nee ☐ nvt	inmeten met DGPS		
opmerkingen			
.....			
.....			
.....			
Overige monsternemingsgegevens			
Samenvoegen monsters	☒ laboratorium	☐ in het veld	
Monstercodering	☒ standaard;	☐ afwijkend:	
Monsteropslag	☒ gekoeld;	☐	
Monsterverpakking	☒ slibpotten;	☐ afwijkend	
Monstertransport	☒ gekoeld;	☐	
Aangeleverd aan	☒ laboratorium	☐ anders	
Bijzonderheden :			
Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie			
	Naam	Handtekening	datum
Monsternemer	John Tolenkamp / R. Roelofs		22/6-20
Kwaliteitscontrole	Hunneman		22-06-2020
Bijlagen:	☐ kaartje ligging/toegang locatie ☐ foto's ☐ kaartje ruimtelijke verdeling grepen ☐ anders:.....		

BIJLAGE 5

Historische informatie

Sneek Beheer B.V.
T.a.v. de heer J.J. Sneek
Den Iip 10
1127 PA Den Iip

Tel: 020-4823567



**CENTRAAL
BODEMKUNDIG
BUREAU**

Deventer - Breda

Landschap
Milieu
Natuurbeheer

Sneek Beheer B.V.
T.a.v. de heer J.J. Sneek
Den Ijp 10
1127 PA Den Ijp

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 Ijp 10 te Den Ijp verrichtte integraal onderzoek.

Op de locatie perceel den Ijp 10 te Den Ijp 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 Ijp 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 waarneming 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 gehalten minerale 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 Ijp 10 te Den Ijp

**RAPPORT
INTEGRAAL ONDERZOEK**

perceel den Ijp 10
te Den Ijp

Februari 2007

Opgesteld door:	Goedgekeurd door:
Naam: AV	Naam: Drs. Ing. J. van de Griendt
Datum: 14 februari 2007	Datum: 14 februari 2007
Paraaf:	Paraaf:

Naam opdrachtgever : Sneek Beheer B.V.
K.v.K. nr. : -
Postadres : Den Ijp 10
Postcode + plaats : 1127 PA Den Ijp
Locatieadres : perceel den Ijp 10
Postcode + plaats : 1127 PA Den Ijp
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

Nr.: 6060441

INHOUDSOPGAVE

	SAMENVATTING	1
1.	INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2.	LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	3
3.	INFORMATIE ONDERZOEKSLOCATIE EN DIRECTE OMGEVING	3
	3.1 Informatie regionale achtergrondgehalten	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	

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

SAMENVATTING

Op de locatie perceel den Ijp 10 te Den Ijp 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 Ijp 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 waarneming 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 minerale 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.

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 monsternamen 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 monsternamen 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 en 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 Ijp 10
Postcode/plaats	1127 PA Den Ijp
Gemeente	Landsmeer
Provincie	Noord-Holland
Kaartblad topografische kaart	25E
Oppervlakte	15040 m ²
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 achtergrondgehalten

Er zijn bij het bevoegd gezag geen gegevens bekend over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten 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 Ijp. 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 Ijp.

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.

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 zuidwesten 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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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 Ijp 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:

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 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 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 bevat een matig verhoogd gehalte 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 lichtverhoogd 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.

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 uitsluitstermijn 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 Iip 10 te Den Iip 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 vervolgetraject 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 onderzoek	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 watervoerende 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

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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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		Peilbuizen (m-mv)	Chemisch onderzoek	
	Boringen (m-mv)	Verharding		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 verwachte onderzoeksinspanning vermeld voor het integraal onderzoek (onderzoeksvaariant 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'.

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

Locatie	Boring nr.	Traject (m-mv)	Zintuiglijke 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/sintels, 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/sintels	ja
	74	0.30-1.00	puin	ja

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

13

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, vernalen 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

Nr.: 6060441

Locatie	Boring nr.	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Asbest verdacht
Fase 2	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
	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.
	laag				
	Zintuiglijk afwijkende laag	2784	M22	110 (1.3-1.8)	NEN g
	laag				
	Zintuiglijk afwijkende laag	2785	M23	38 (1.5-2.0)	NEN g
	laag				
	Zintuiglijk afwijkende laag	2786	M24	112 (0.9-1.7)	NEN g
	laag				
	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

Locatie	Monster	Analyse nrs.	M.nr.	Boringnummers en diepte (m-mv)	Pakket
Fase 2	Grondwater	0736	WM13	Pelbuis 90 (0.5-2.5 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0752	WM14	Pelbuis 92 (0.3-2.3 m-mv)	m.o.
	Grondwater	0849	WM15	Pelbuis 93 (0.7-2.7 m-mv)	m.o.
	Grondwater	0850	WM16	Pelbuis 104 (0.5-2.5 m-mv)	m.o.
	Grondwater	0753	WM17	Pelbuis 125 (1.0-3.0 m-mv)	m.o.
	Grondwater	0754	WM18	Pelbuis 128 (0.0-2.0 m-mv)	m.o.
	Grondwater	0755	WM19	Pelbuis 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 gehalten 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 (serpentiinasbestconcentratie 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 serpentiinasbestconcentratie 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

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 (0.0-0.0)								

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

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

19

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

Nr.: 6060441

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
arsen	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
chromium	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	4850	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
arsen	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
chrom	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
arsen	81 +++	24	35	46	5 -	31	45	59	mg/kgds
cadmium	2 +	0.8	7	10	0.6 -	1.0	10	20	mg/kgds
chrom	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

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
arsen	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				18.0				% vd ds
arsen	< 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

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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
arsen	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
arsen	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

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
arsen	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
 (p): 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
arsen	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	0.88 +	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	980	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
 (p): 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
chrom	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
chrom	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

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
chrom	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
chrom	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

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

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
chrom	< 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 Pellbuis 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 $\frac{1}{2}(S+I)$, ++: tussen $\frac{1}{2}(S+I)$ 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
chrom	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)
------	----------------------------

WM11	Peilbuis 85 (0.0-2.0 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 $\frac{1}{2}(S+I)$, ++: tussen $\frac{1}{2}(S+I)$ en interventiewaarde (I), +++: boven I
(3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens

Tabel 6.5.27 Overschrijdingstabel grondwatermonsters

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
chromium	< 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
chromium	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
chromium	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
chromium	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	-	-

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, toluen, 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 geaccepteerd 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: $\frac{1}{2}(S+I)$ criterium voor nader onderzoek, I: interventiewaarde, RCN: restconcentratienorm

Tabel 8.1 Samenvatting onderzoeksresultaten

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de gehalten 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 waarneming 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 gehalten 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 gehalten 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.

8.2 Aanbevelingen

Om de locatie geschikt te maken voor het beoogde gebruik dient een saneringsplan opgesteld te worden.

Om functie gericht en kosteneffectief 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 lie 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 vrachtwijdering, 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 risico's 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).

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp



Deze kaart is noordgericht, schaal 1:50.000

Nr.: 6060441

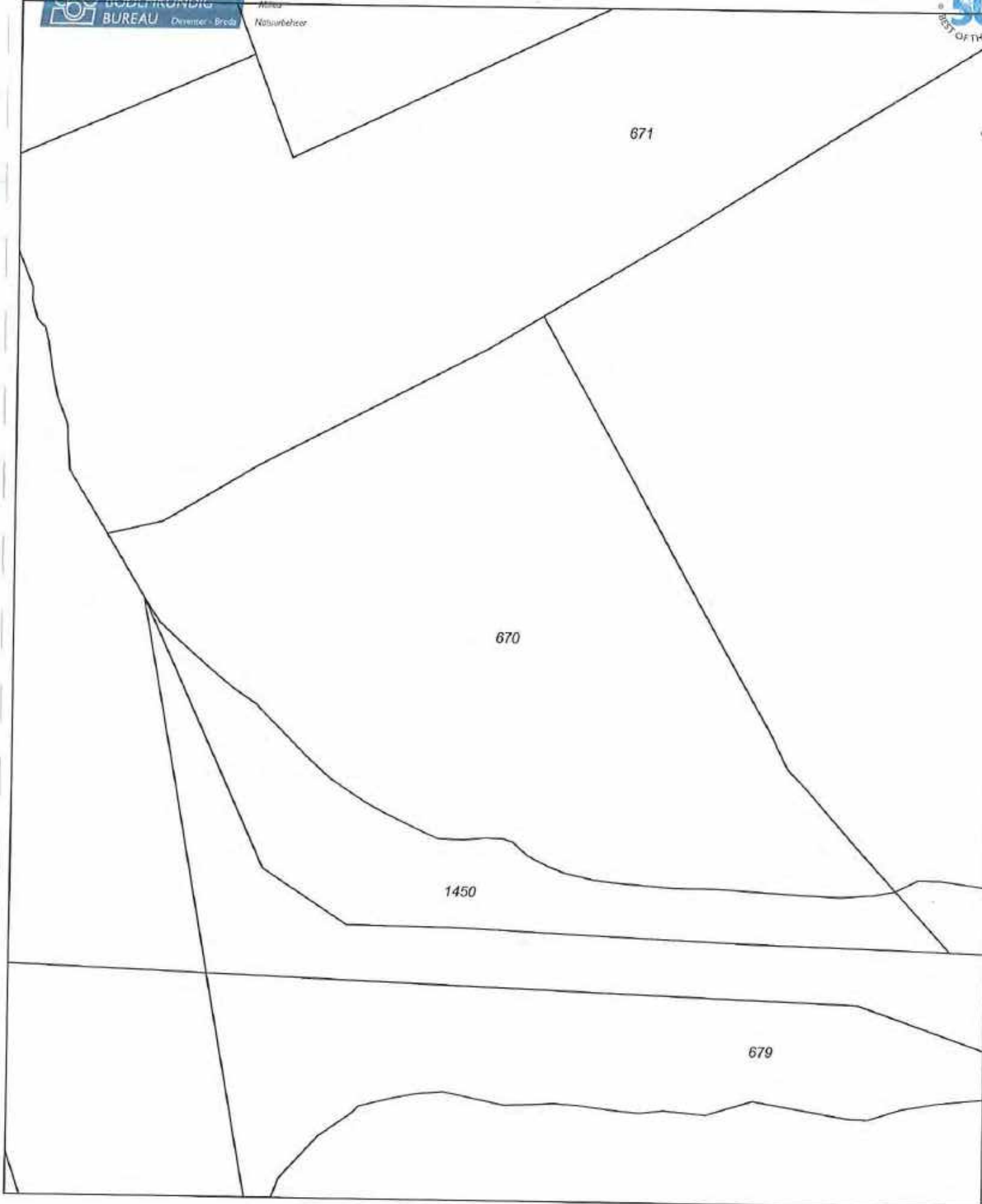


A

LANDSMEER
M
795

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.

© 2010 Pearson Education, Inc. All rights reserved. This publication is protected by copyright. Any unauthorized distribution or reproduction of this work is illegal. This publication may be reproduced in whole or in part for personal or internal reference use only, provided that the copyright notice is included. For all other uses, permission should be obtained from Pearson Education, Inc. 0-13-036026-0



0m 5m 25m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345
25
Perceelnummer
Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

LANDSMEER
M
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.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: **LANDSMEER M 670**

11-9-2006

Toestandsdatum: 8-9-2006

11:22:47

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/** d.d. 28-10-1994
1

Eerst genoemde object in brondocument:

LANDSMEER M 670

Brondocumenten mogelijk van belang:

HYP4 AMSTERDAM 14725/ d.d. 24-12-1997
31**HYP4 AMSTERDAM 13527/** d.d. 7-6-1996
18**HYP4 AMSTERDAM 13163/** d.d. 4-12-1995
21**HYP4 AMSTERDAM 12825/** d.d. 12-5-1995
47**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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp



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

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp



Foto 7: Overzichtsfoto bedrijfsterrein



Foto 8: Overzichtsfoto bedrijfsterrein



Foto 9: Overzichtsfoto bedrijfsterrein



Foto 10: Overzichtsfoto bedrijfsterrein



Foto 11: Overzichtsfoto bedrijfsterrein



Foto 12: Overzichtsfoto bedrijfsterrein

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp



Foto 13: Overzichtsfoto bedrijfsterrein



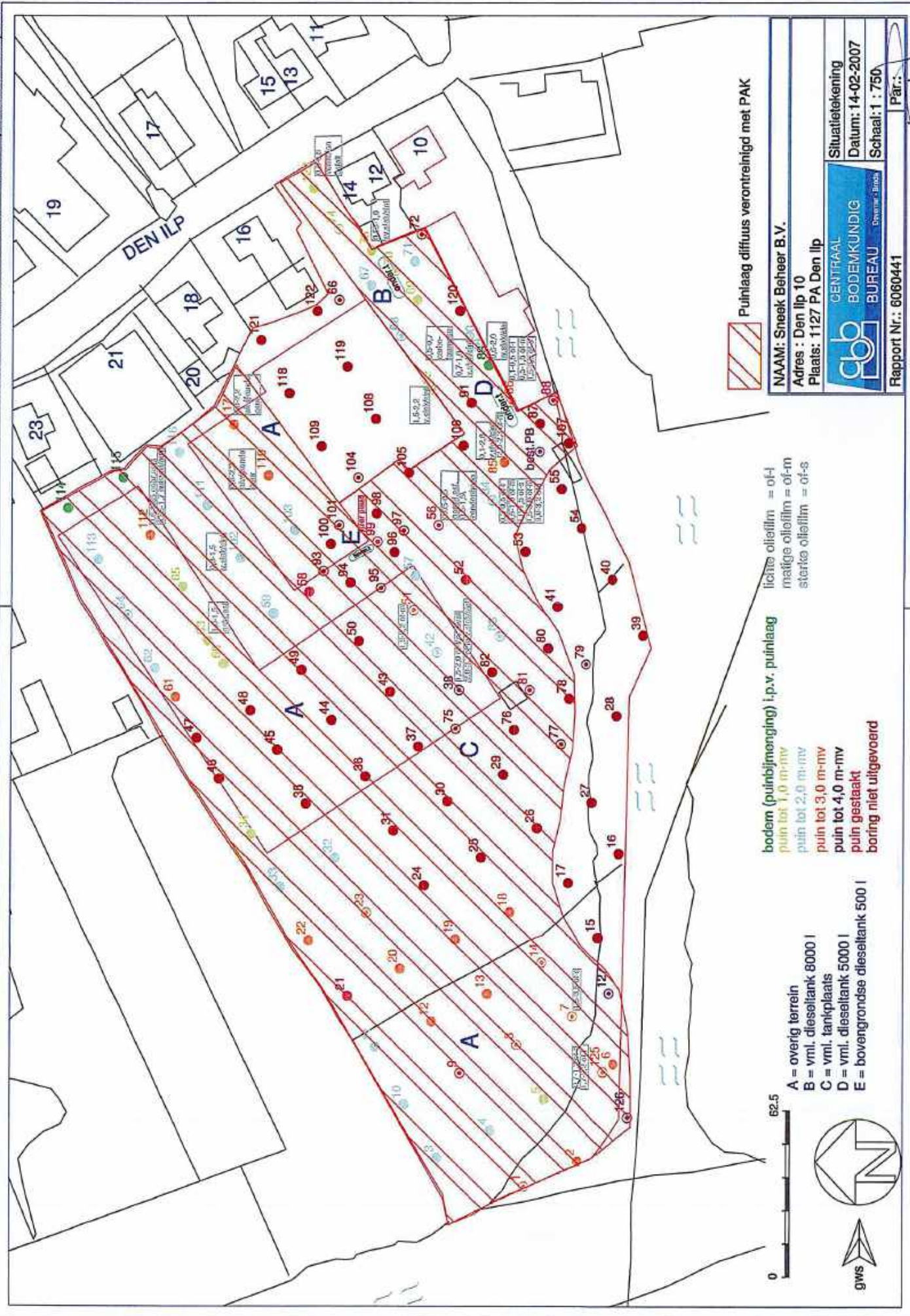
Foto 14: Overzichtsfoto bedrijfsterrein



Foto 15: Zaagschuur



Foto 16: Achter kantoorgebouw



Puinlaag diffuus verontreinigd met PAK

NAAM: Sneeke Beheer B.V. Adres : Den Ijp 10 Plaats: 1127 PA Den Ijp		Situatietekening Datum: 14-02-2007 Schaal: 1 : 750 Rapport Nr.: 6060441 Par:
gbb GENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU Drukkerij - Breda		

bodem (puinbijnmenging) i.p.v. puinlaag
 ichter oliefilm = of-l
 matige oliefilm = of-m
 sterke oliefilm = of-s

puinlaag
 puin tot 1,0 m-mv
 puin tot 2,0 m-mv
 puin tot 3,0 m-mv
 puin tot 4,0 m-mv
 puin gestaakt
 boring niet uitgevoerd

0 62.5

A = overig terrein
 B = vml. dieseltank 8000 l
 C = vml. tankplaats
 D = vml. dieseltank 5000 l
 E = bovengrondse dieseltank 500 l





ultragrootsteen
waszuil
wasling
gas
elektriciteit
water
zuurkast
werkst
meestelektrische
verdelkast
teppunt algemeen

stoomleiding
condensleiding
helewateraanvoering
helewaterafvoering
geheelwateraanvoering C.V.
warmwateraanvoering C.V.
warmwaterafvoering C.V.
koudwaterleiding
warmwaterleiding
spuit-, afloop-, afblaasleiding
verkliepleiding
expansieleiding
k
koudwateraanvoering
koudwaterafvoering

voedingwaterleiding
nate brandleiding
koudwaterleiding
roloeding
helewaterafvoering
ont- en beluchtingleiding
aanvoer licht olie
reaur licht olie
aanvoer zware olie
reaur zware olie
olevulling
aanvoer thermische olie
reaur thermische olie
persluchtleiding

vacuümleiding
zuurtoetsleiding
ischgasleiding
waterleiding
etischeiding
argonleiding
heliumleiding
zuurstofleiding
waterleiding
gastappunt

bronwaterpunt
vacuümpunt
argontappunt
heliumtappunt
stikstoftappunt
zuurstoftappunt
waterstichtappunt
gastappunt

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 tapsiraal
ketel meta boiler
warme waselaar (verwarmend)
warmte-wisselaar (koelend)
drukvat
expansievat onder atmosferische druk
expansievat onder overdruk
expansievat onder overdruk met manbran

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 tapsiraal
ketel meta boiler
warme waselaar (verwarmend)
warmte-wisselaar (koelend)
drukvat
expansievat onder atmosferische druk
expansievat onder overdruk
expansievat onder overdruk met manbran

filter
compressor
centrifugaalcompressor
luchtkoeler
afschelnder
droger
olieschilfwat
absorptiekoelmachine
condensor, watergekoeld
condensor, luchtgekoeld
vloeistofkruiser
voorradvat
warmte-wisselaar
koelloren

boring
boring met pelbuis
ondiepe boring < 0.5 m diep
kade of wel, minder dan 1 m hoog
houtwal
sloot
graspad
voetpad, verhard
voetpad, onverhard
fietspad, verhard
fietspad, onverhard
baag
beschoning
hek (doorgang met afsluiting)
schuif (doorgang met afsluiting)
luimur (doorgang met afsluiting)

Alvoorleidingen
b = beton
c = koper
g = gres
gl = gietijzer
k = kunststof
l = lood
s = staal
BP = beerpuit
OP = olieafschelndspuit
RP = regenwaterput
SP = silvangput
ST = rotingsput (septic-tank)
VP = vtervangput
WP = welput
ZP = zinkput

Bestemming
hs = huis
lds = loods
fb = fabriek
sch = schuur
gar = garage
rdh = raachhuis
kas = kas (plaatglas en staandglas)
br = brug
vor = vaste brug
bbr = beweegbare brug
hs = los- en laadsteiger
rb = regentbak
gp = gleput
hb = hoolbrug
h = gashouder
h = klppenhek
fietsanhok, washok e.d.

Bouwerken
bak = bak (plaatglas)
bdr = boerdert
bpl = binnenplaats
gh = gasreguleurshuisje
knt = kantoor
kdg = keldergat
met = mestvaalt, mestput
sil = silo
slp = sloep, bordes
wnk = winkel
wpl = werkplaats
wip = waterput
wir = waterreservoir
wt = watertoren
Benamingen als cafe, school, kerk e.d. worden niet afgekort

Constructiemateriaal
al = aluminium
bt = beton
ht = hout
st = staal
gl = gietijzer
sn = steen
lze = ijzer
zand
gind
maaield
water
glas
bitumenwateraflo
0
50

Wegverhardingen
bitumineuze verharding, onafhankelijk van de fundering
betonverharding
klinkerbestraling
klinkerbestraling in de kaart smaller dan 2mm
tegelerharding, eventueel in specie
kelbestraling
verharding bestaande uit:
steenslaag,
grind,
slakken,
puin,
sintel,
schelpen
onverhard

afkorting
bit
bt
kl
kl
tag
kel
st
gr
slak
puin
sintel
schelp
onverhard

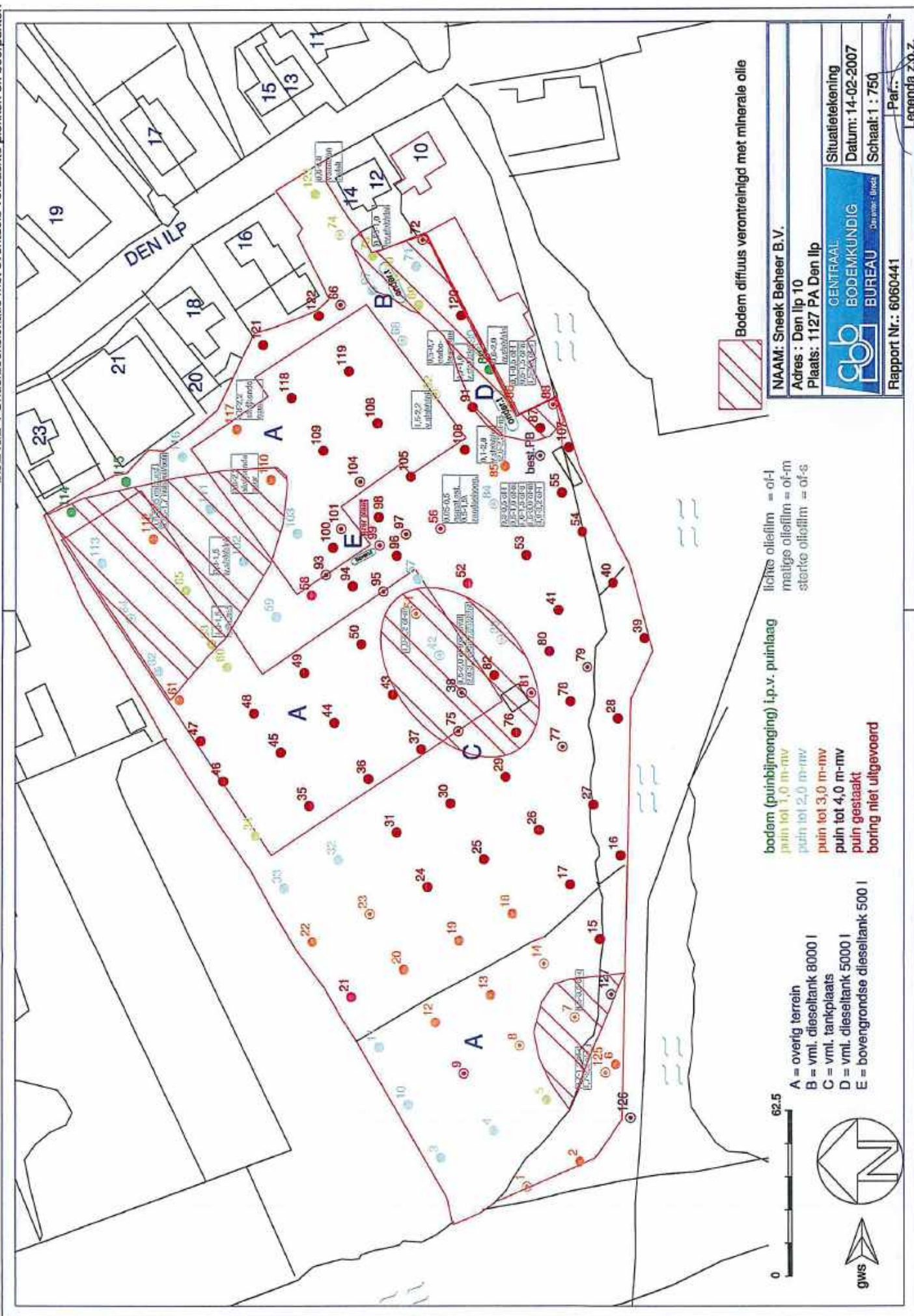
Verhardingen
natuursleenverharding
grasseenverharding
halhardverharding bestaande uit:
gestampte grond
grind
hooggevoerslak
houtblokken
houtschilven
lava
leemzand
mergelgrijs
mergelzand
mijnsteen
puin
schelgen
slakken
sintels
steenslag
vormzand

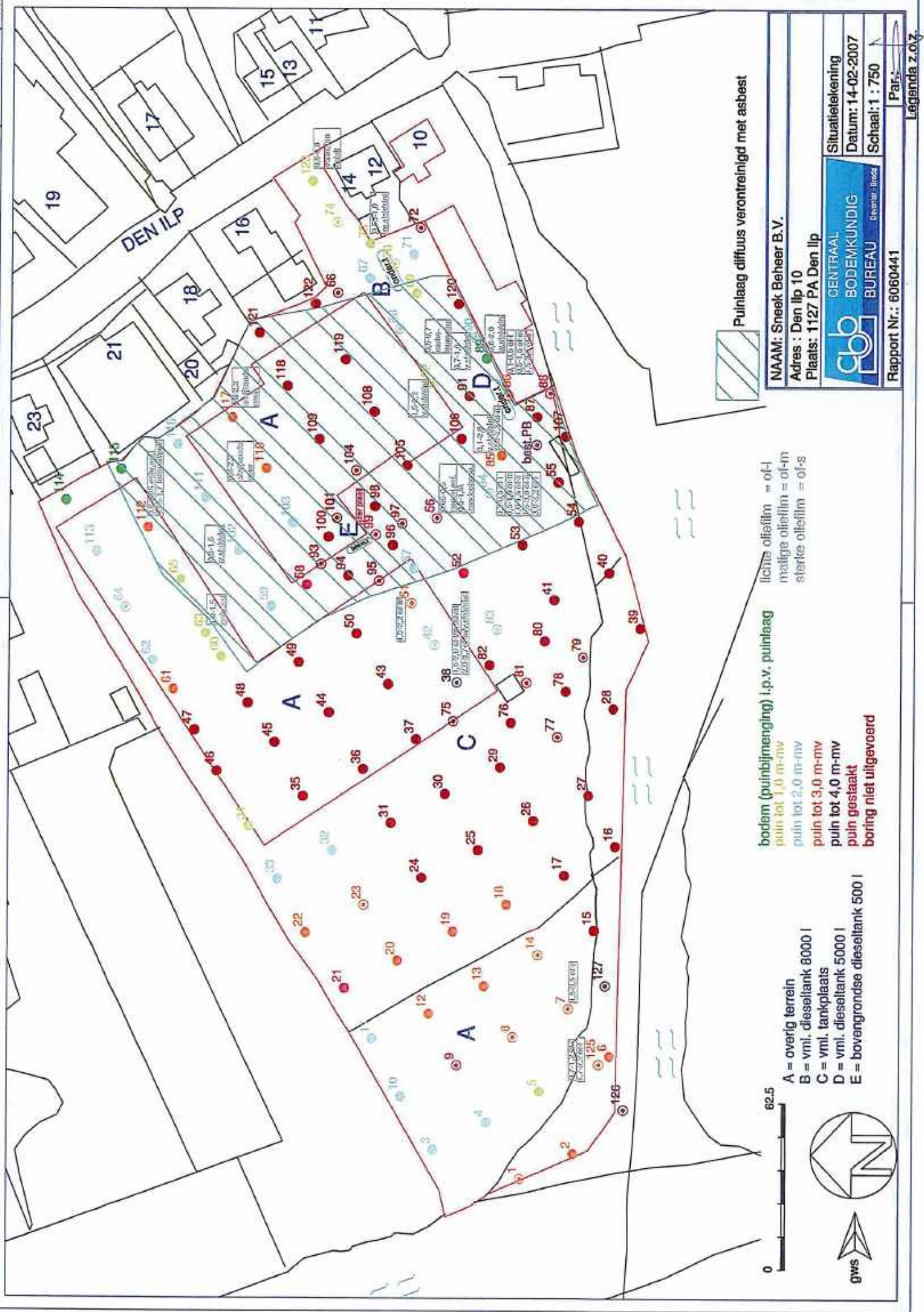
Soort terrein en overige begroeiing
bestaand
ontworpen
omschrijving
moeras
riet, blozen en/of oeverlanden
water
grasveld, gazon of sportveld
grasland en/of rudge velden
bouwland
park
begraafplaats
braakliggend terrein
boomgaard
vullort

* niet conform NEN

Onderzoek locatie bodemonterzoek

Onderzoek locatie vooronderzoek





NEN - bundel 10

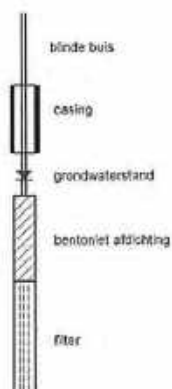
	ultravioletlicht	—	uv	—	vacuümlading	—	v	—	vacuümlading	●	bronwaterappunt
	wazzuil	—	c	—	condensieding	—	z	—	zuigleiding	●	vacuumappunt
	wasteg	—	hw	—	heetwateraansluiting	—	g	—	gasleiding	●	argentappunt
	gas	—	ghw	—	gekoeldwateraansluiting	—	w	—	waterleiding	●	heliumappunt
	elektrisch	—	—	—	warmwateraansluiting C.V.	—	o	—	ont- en beluchtingsleiding	●	siliciumappunt
	water	—	—	—	warmwateraansluiting C.V.	—	l	—	luchtleiding	●	zuurstofappunt
	zuurkast	—	ep	—	spul-, afzet-, afblaasleiding	—	z	—	zuigleiding	●	waterstofappunt
	werkkast	—	vk	—	verluchtingsleiding	—	h	—	hydrofoor- of heetwaterleiding	●	gasappunt
	mate kast elektrisch	—	exp	—	expansieleiding	—	h	—	hydrofoor- of heetwaterleiding (warmwater)	●	
	voordeelkast	—	k	—	koelwateraansluiting	—	o	—	ont- en beluchtingsleiding	●	

[illegible]

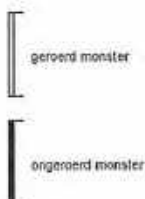
Group	Percentage of correct responses
ALL	75
N	70
C	75
S	75
F	75

Integraal onderzoek perceel den Iip 10 te Den Iip

**Legenda
peilbuis**



monsters



overig

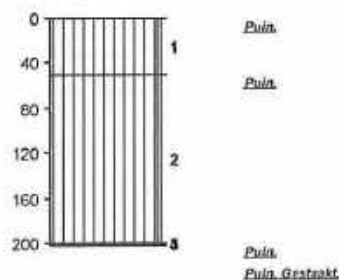


olie

- ☐ geen olie-water reactie
- ☒ zwakke olie-water reactie
- ☒ matige olie-water reactie
- ☒ sterke olie-water reactie
- ☒ uiterste olie-water reactie

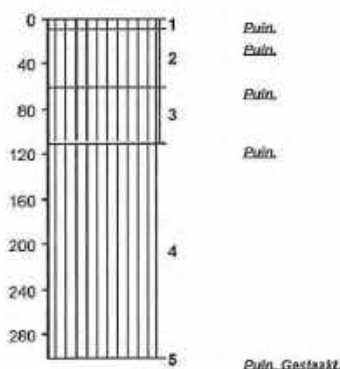
Boring: 3

Diepte: 201 cm.



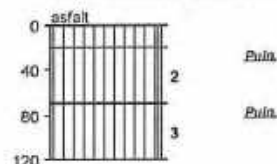
Boring: 1

Diepte: 301 cm. X: 122538 Y: 495337



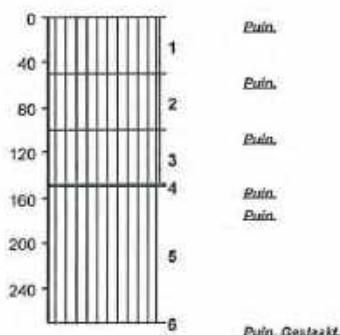
Boring: 4

Diepte: 120 cm. X: 122538 Y: 495337



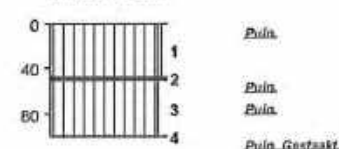
Boring: 2

Diepte: 271 cm.



Boring: 5

Diepte: 101 cm.

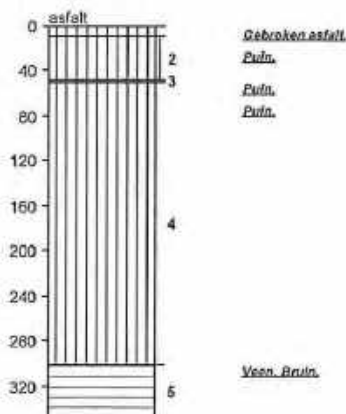


Nr.: 6060441

Integraal onderzoek perceel den Iip 10 te Den Iip

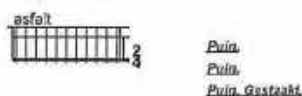
Boring: 6

Diepte: 350 cm.



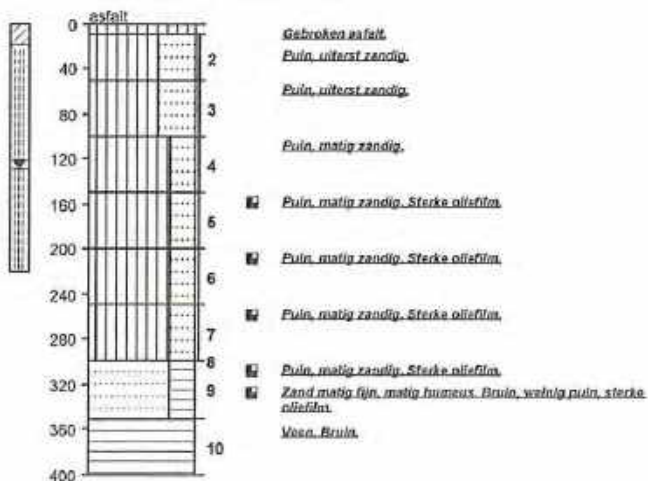
Boring: 9

Diepte: 31 cm.



Boring: 7

Diepte: 400 cm. X: 122530 Y: 495352



Boring: 10

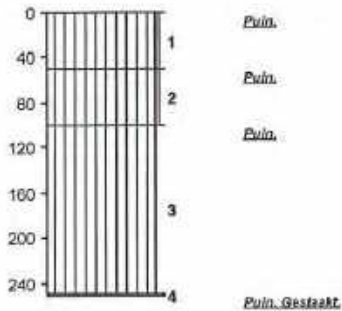
Diepte: 131 cm. X: 122554 Y: 495366



Integraal onderzoek perceel den Iip 10 te Den Iip

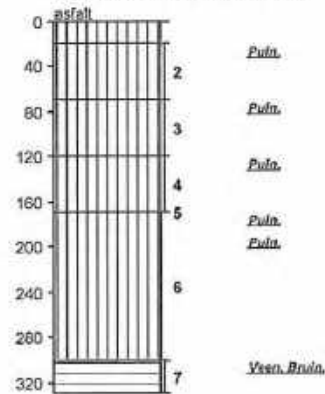
Boring: 12

Diepte: 251 cm. X: 122577 Y: 495313



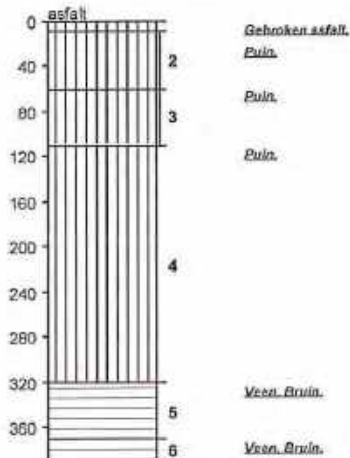
Boring: 18

Diepte: 330 cm. X: 122592 Y: 495351



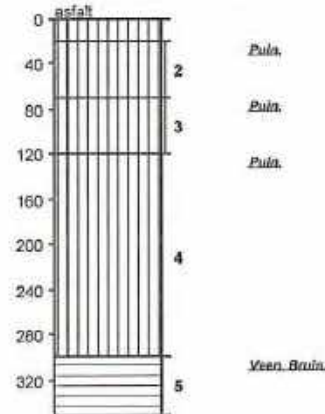
Boring: 13

Diepte: 390 cm. X: 122578 Y: 495362



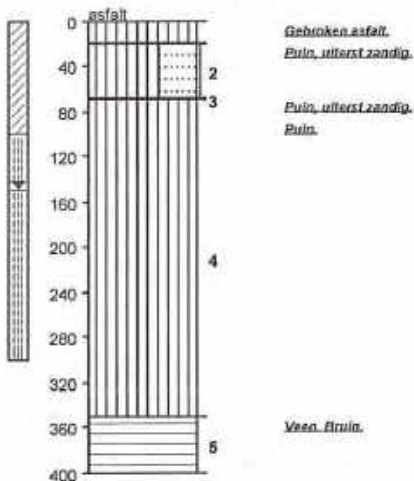
Boring: 19

Diepte: 350 cm.



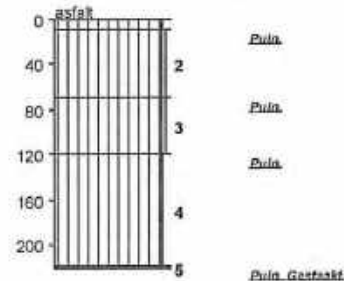
Boring: 14

Diepte: 400 cm. X: 122583 Y: 495323



Boring: 20

Diepte: 221 cm. X: 122602 Y: 495371

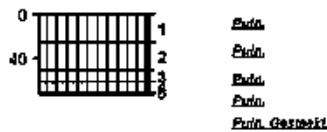


Nr.: 6060441

Integraal onderzoek perceel den Ijp 10 te Den Ijp

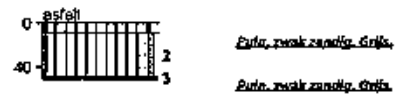
Boring: 21

Diepte: 71 cm. X: 122572 Y: 495383



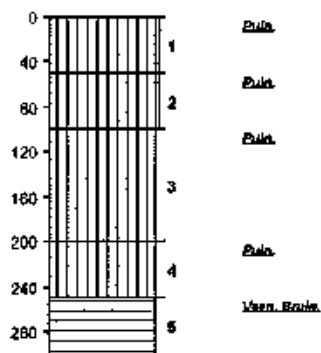
Boring: 26

Diepte: 50 cm.



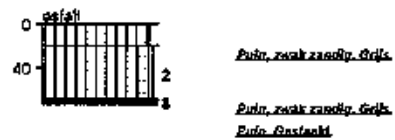
Boring: 22

Diepte: 300 cm. X: 122587 Y: 495389



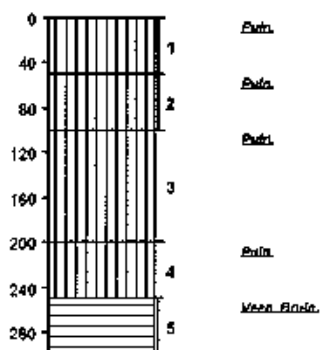
Boring: 31

Diepte: 71 cm.



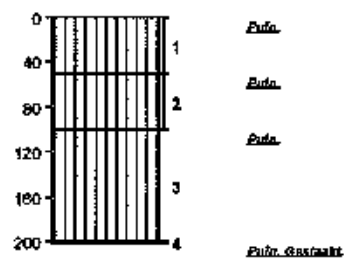
Boring: 23

Diepte: 300 cm. X: 122596 Y: 495384



Boring: 32

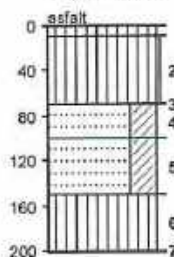
Diepte: 201 cm. X: 122609 Y: 495385



Integraal onderzoek perceel den Iip 10 te Den Iip

Boring: 33

Diepte: 201 cm.



Puin.

Puin.

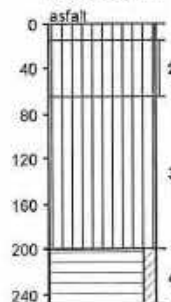
Zand matig fijn, matig kleiig, Donker grijs.
Zand matig fijn, matig kleiig, Donker grijs.

Puin.

Puin, Gesteekt.

Boring: 36

Diepte: 250 cm.



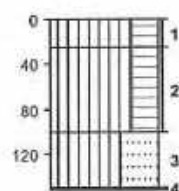
Puin, Grijs oranje.

Puin, Grijs oranje.

Veen, zwak kleiig, Grijs bruin.

Boring: 34

Diepte: 151 cm. X: 122608 Y: 495406



Puin, matig humeus.

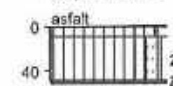
Puin, matig humeus.

Puin, uiterst zandig.

Puin, Gesteekt.

Boring: 37

Diepte: 51 cm.



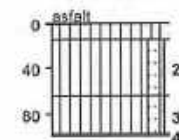
Puin, zwak zandig, Grijs.

Puin, zwak zandig, Grijs.

Puin, Gesteekt.

Boring: 35

Diepte: 100 cm.



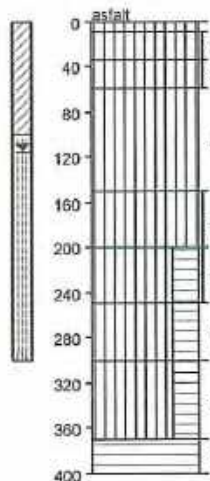
Puin, zwak zandig, Grijs.

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. oliefilm.

Puin, matig humeus, V. slakken/sintels, m. oliefilm.

Puin, matig humeus, V. slakken/sintels, m. oliefilm.

Puin, matig humeus, V. slakken/sintels, m. oliefilm.

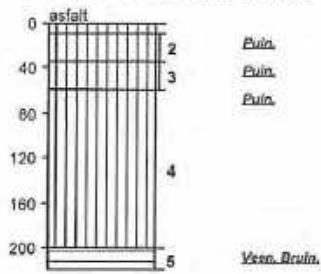
Veen, Bruin.

Nr.: 6060441

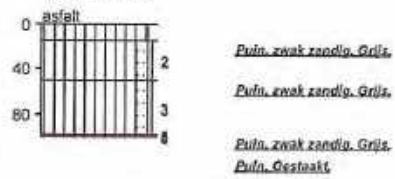
Integraal onderzoek perceel den Iip 10 te Den Iip

Boring: 42

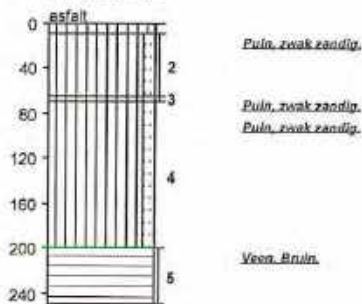
Diepte: 220 cm. X: 122595 Y: 495378


Boring: 49

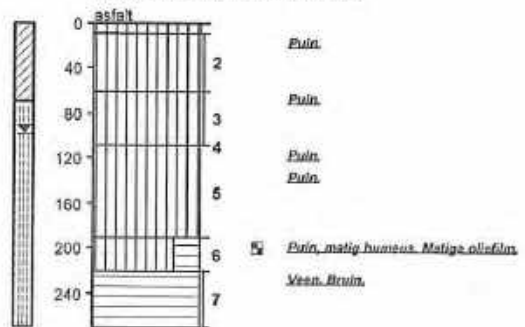
Diepte: 101 cm.


Boring: 45

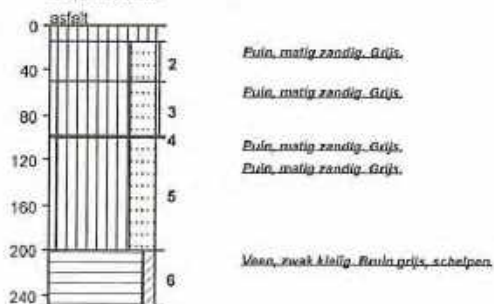
Diepte: 250 cm.


Boring: 51

Diepte: 270 cm. X: 122672 Y: 495358


Boring: 47

Diepte: 250 cm.


Boring: 52

Diepte: 21 cm.



Integraal onderzoek perceel den Ijp 10 te Den Ijp

Boring: 56

Diepte: 151 cm.



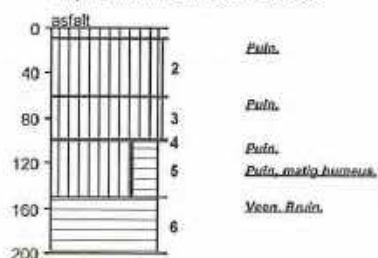
Boring: 59

Diepte: 170 cm. X: 122668 Y: 495377



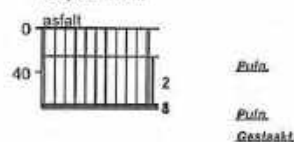
Boring: 57

Diepte: 200 cm. X: 122673 Y: 495382



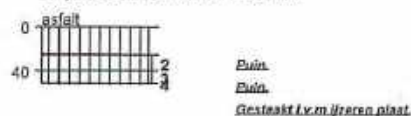
Boring: 60

Diepte: 71 cm.



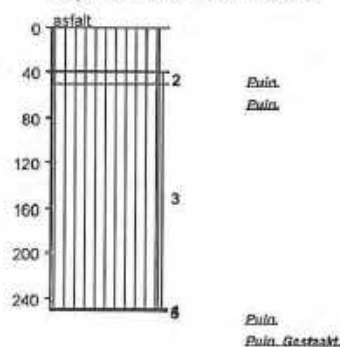
Boring: 58

Diepte: 51 cm. X: 122667 Y: 495394



Boring: 61

Diepte: 251 cm. X: 122648 Y: 495431

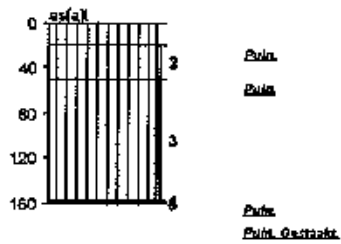


Nr.: 6060441

Integraal onderzoek perceel den Iip 10 te Den Iip

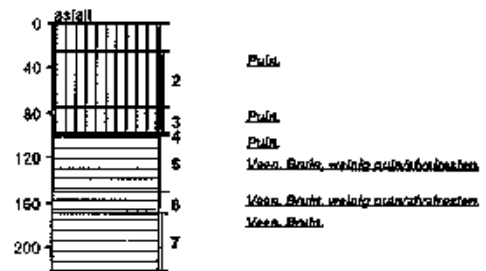
Boring: 62

Diepte: 161 cm. X: 122667 Y: 495424



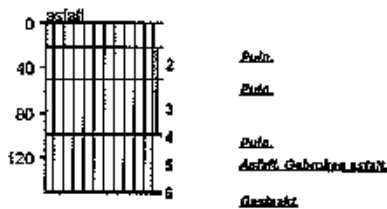
Boring: 65

Diepte: 220 cm. X: 122670 Y: 495437



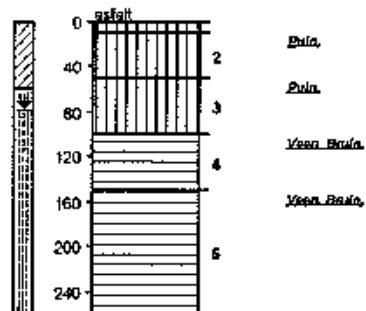
Boring: 63

Diepte: 151 cm. X: 122665 Y: 495406



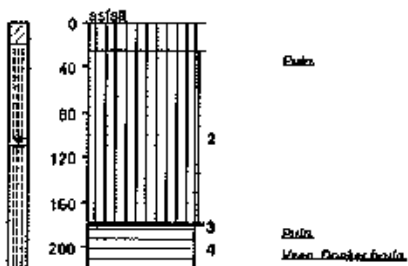
Boring: 66

Diepte: 250 cm.



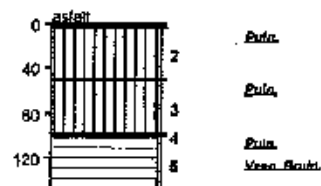
Boring: 64

Diepte: 220 cm. X: 122672 Y: 495462



Boring: 67

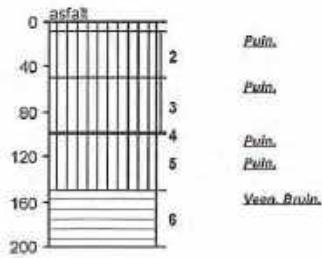
Diepte: 150 cm.



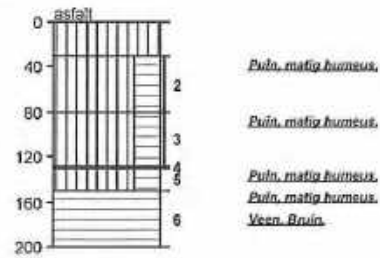
Integraal onderzoek perceel den Ijp 10 te Den Ijp

Boring: 68

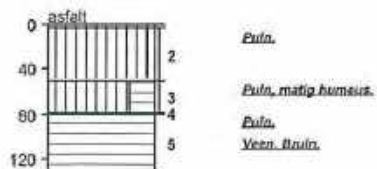
Diepte: 200 cm.

**Boring: 71**

Diepte: 200 cm.

**Boring: 69**

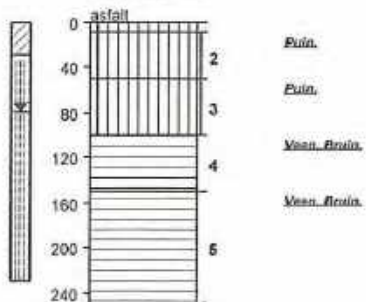
Diepte: 130 cm.

**Boring: 73**

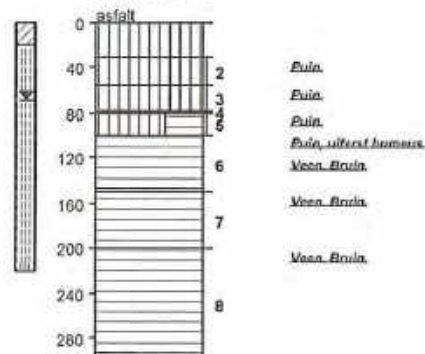
Diepte: 150 cm.

**Boring: 70**

Diepte: 250 cm.

**Boring: 74**

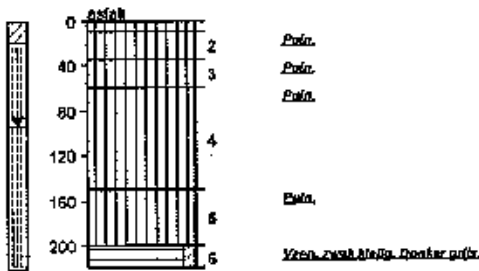
Diepte: 300 cm.



Nr.: 6060441

Integraal onderzoek perceel den Iip 10 te Den Iip

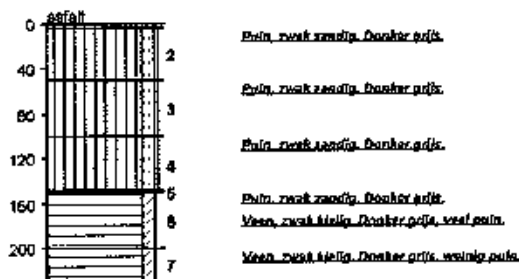
Boring: 75
Diepte: 220 cm.



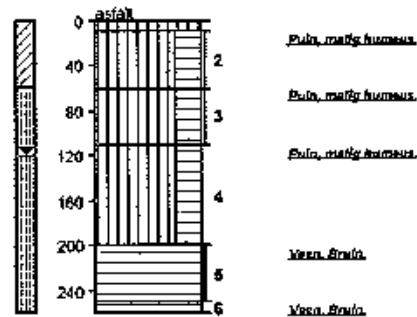
Boring: 81
Diepte: 71 cm.



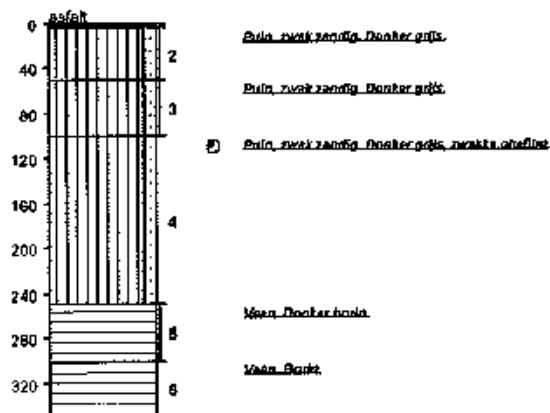
Boring: 77
Diepte: 230 cm.



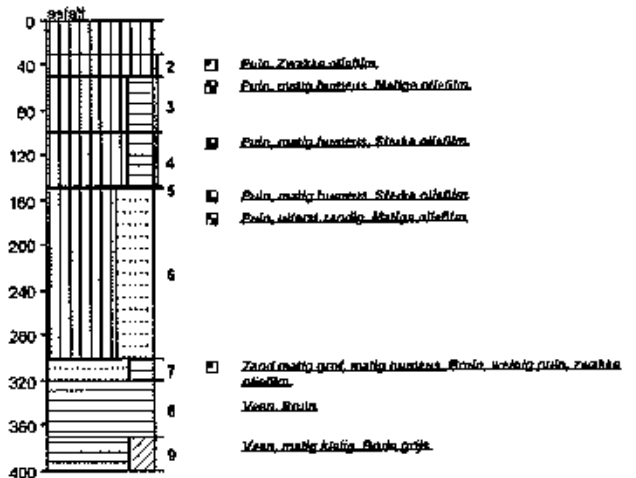
Boring: 83
Diepte: 260 cm.



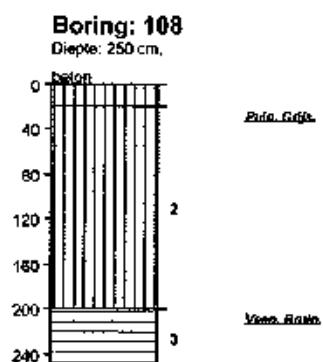
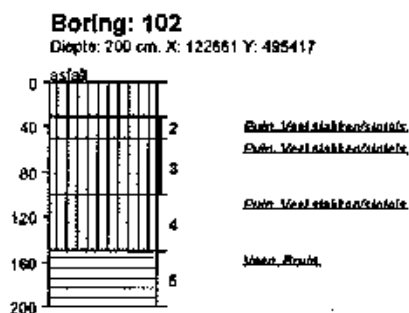
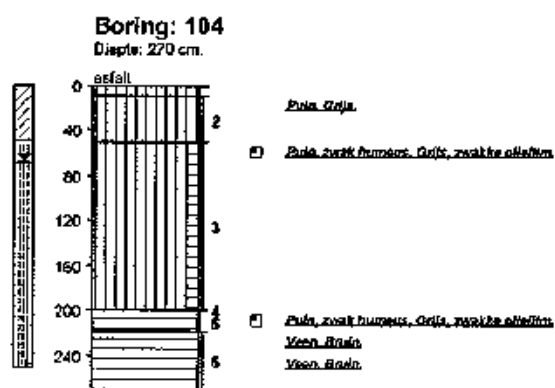
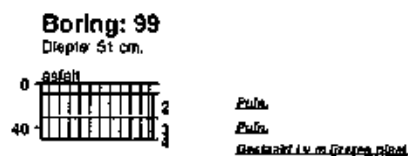
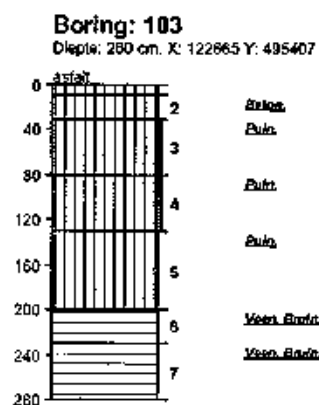
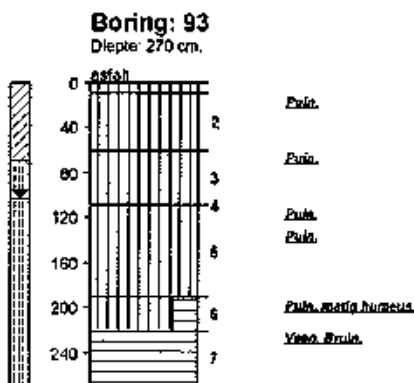
Boring: 80
Diepte: 350 cm.



Boring: 84
Diepte: 400 cm.



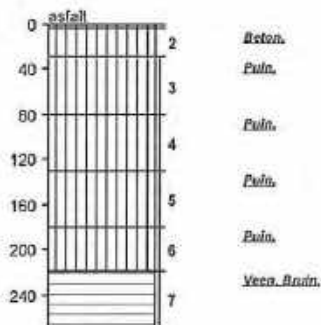
Integraal onderzoek perceel den Ijp 10 te Den Ijp



Integraal onderzoek perceel den Iip 10 te Den Iip

Boring: 110

Diepte: 270 cm.



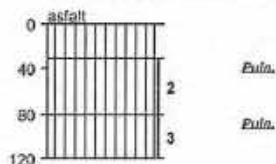
Boring: 113

Diepte: 111 cm. X: 122676 Y: 495445



Boring: 111

Diepte: 120 cm. X: 122674 Y: 495416



Boring: 114

Diepte: 200 cm. X: 122717 Y: 495431



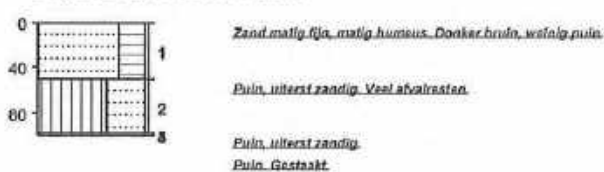
Boring: 112

Diepte: 220 cm. X: 122673 Y: 495438



Boring: 115

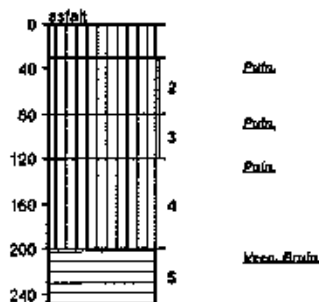
Dieple: 101 cm. X: 122751 Y: 495376



Integraal onderzoek perceel den Iip 10 te Den Iip

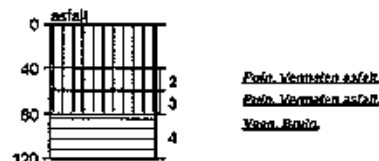
Boring: 116

Diepte: 260 cm.



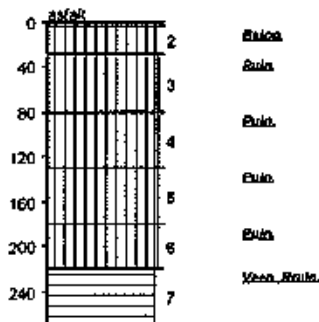
Boring: 123

Diepte: 120 cm. X: 122753 Y: 495387



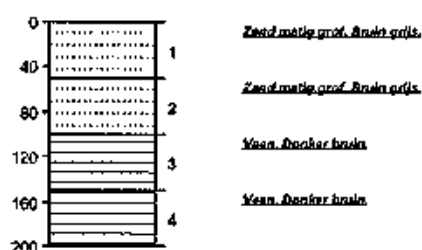
Boring: 117

Diepte: 270 cm



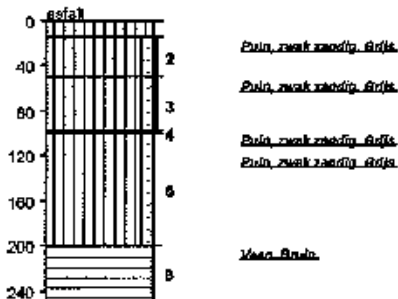
Boring: 124

Diepte: 200 cm. X: 122693 Y: 495425



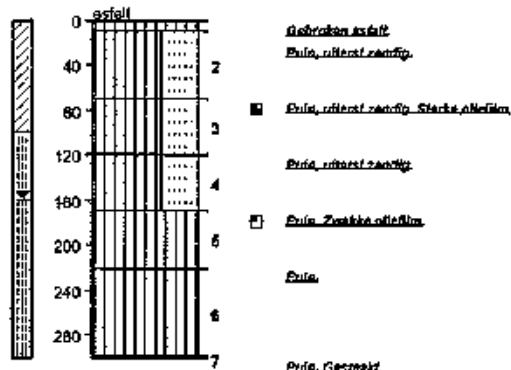
Boring: 118

Diepte: 250 cm.



Boring: 125

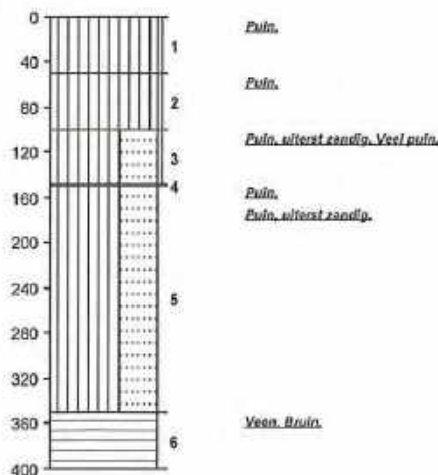
Diepte: 301 cm.



Integraal onderzoek perceel den Ijp 10 te Den Ijp

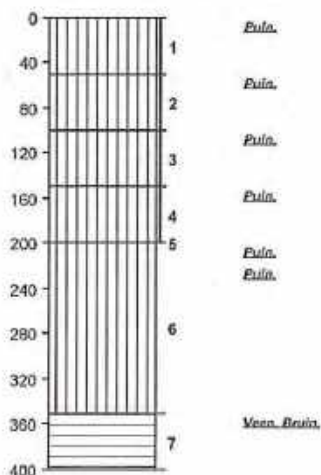
Boring: 126

Diepte: 400 cm.



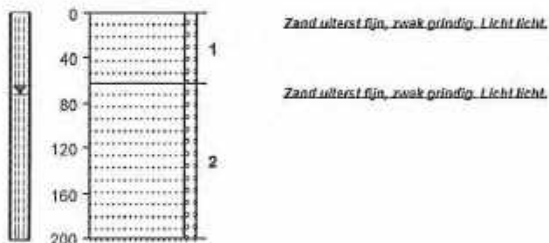
Boring: 127

Diepte: 400 cm. X: 122558 Y: 495337



Boring: 128

Diepte: 200 cm.



Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

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	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							
arsen	mg/kgds	37	10	26			
cadmium	mg/kgds	4.4	0.5	3.2			
chrom	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			
antracene	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)antracene	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 Ijp 10 te Den Ijp

Projectnaam : G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projectnummer : 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							
arsen	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
chrom	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
antracene	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)antracene	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.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

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							
arsen	mg/kgds	9.8	19	5.0	11	21	
cadmium	mg/kgds	2.8	1.0	<0.4	0.8	3.9	
chrom	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
antracene	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)antracene	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 analysesresultaten toe.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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							
arsen	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
chrom	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
antracene	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)antracene	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.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

Projectnaam : G12 HK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
 Projectnummer : 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% bmg/kgds)		2,6	26	30	5,8	1300	7,5
Gemeten bovengrens (95% bmg/kgds)		14	45	72	34	3300	15
Niet-hechtgebonden asbest -	Naar	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Gemeten serpentijn concentratie mg/kgds		4,5	33	43	8,3	2100	11
Gemeten amfibool concentratie 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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

Projectnaam : G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projectnummer : 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% bmg/kgds)		24	16	
Gemeten bovengrens (95% bmg/kgds)		82	29	
Niet-hechtgebonden asbest -		Ja	Ja	
Gemeten serpentijn concentratie mg/kgds		30	20	
Gemeten amfibool concentratie 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.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

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% bmg/kgds)		18	<0.1	320
Gemeten bovengrens (95% bmg/kgds)		39	<0.1	1000
Niet-hechtgebonden asbest -		Ja	Niet van t	Ja
Gemeten serpentijn concentratie mg/kgds		25	<0.1	330
Gemeten amfibool concentratie 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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

Projectnaam : W12 WK40-06 06-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projectnummer : 15342
Rapportnummer : 06404M5
Startdatum : 06-10-2006
Rapportagedatum : 12-10-2006

Analyse	Eenheid	X001	X002	X003	X004	X005	X006
METALEN							
arsen	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
chrom	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
xylene	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 CHLORKOOLWATERSTOFFEN							
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.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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				
hexachloorbutadien	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 analysesresultaten toe.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

Projectnaam : W12 WK42-06 19-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projectnummer : 15393
Rapportnummer : 06423U1
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 BTX	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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

Projectnaam : W12 WK42-06 20-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Projectnummer : 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.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

Projectnaam : 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.

Rapport Integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

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 CHLORKOOLWATERSTOFFEN						
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 dichloorpropan	mg/kgds	0.050*	1.0	2.0		
FENOLEN						
chlorofenolen	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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

Analyse	Eenheid	S	T	I	AC	IN
METALEN						
arsen	mg/kgds	29	29	30		
cadmium	mg/kgds	0.8	4	6		
chrom	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				
beta-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.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

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		
ethyibenzeen	mg/kgds	0.050*	25	50		
xylenen	mg/kgds	0.10*	13	25		
VLUCHTIGE CHLORKOOLWATERSTOFFEN						
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	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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

Analyse	Eenheid	S	T	I	AC	IN
METALEN						
arsen	ug/l	10	35	60		
cadmium	ug/l	0.8*	3	6		
chrom	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 CHLORKOOLWATERSTOFFEN						
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
antracene	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.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

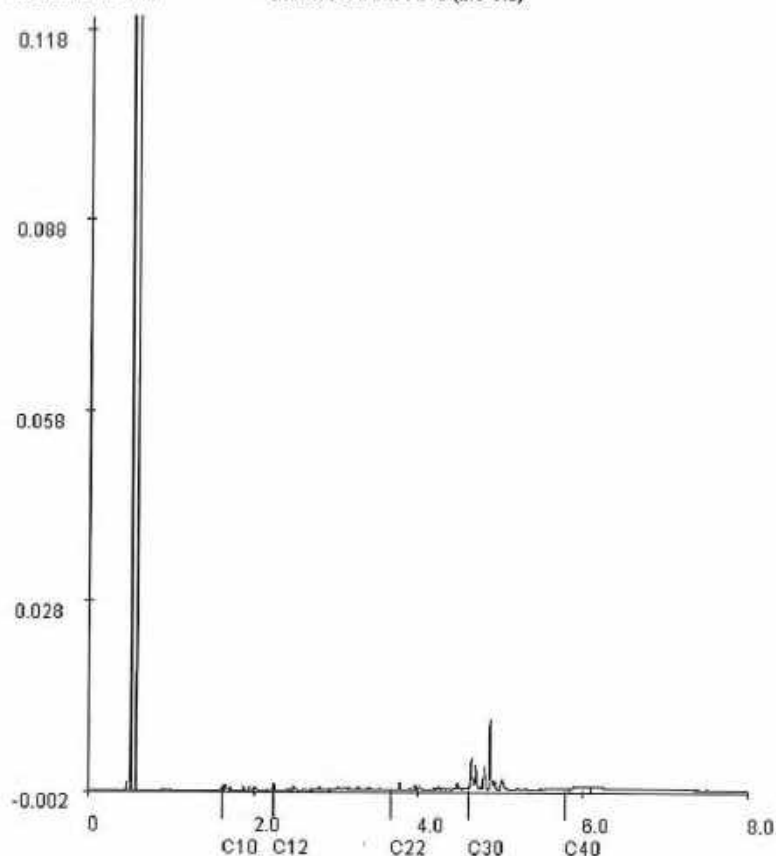
Analyse	Eenheid	S	T	I	AC	IN
fenantreen	ug/l	0.020*	2.5	5.0		
fluorantheen	ug/l	0.020*	0.5	1.0		
benzo(a)antraceen	ug/l	0.020*	0.25	0.50		
chryseen	ug/l	0.020*	0.10	0.20		
vinylchloride	ug/l	0.50*	2.5	5.0		
benzo(a)pyreen	ug/l	0.010*	0.025	0.050		
benzo(ghi)peryleen	ug/l	0.020*	0.025	0.050		
benzo(k)fluorantheen	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				
beta-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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

Monsternummer: 06391T3-001
Datum analyse: 02-10-2006
Projectnummer: 15290
Projectnaam: G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsterschr.: 606044 G12 2772 8 (2.5-3.0)



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

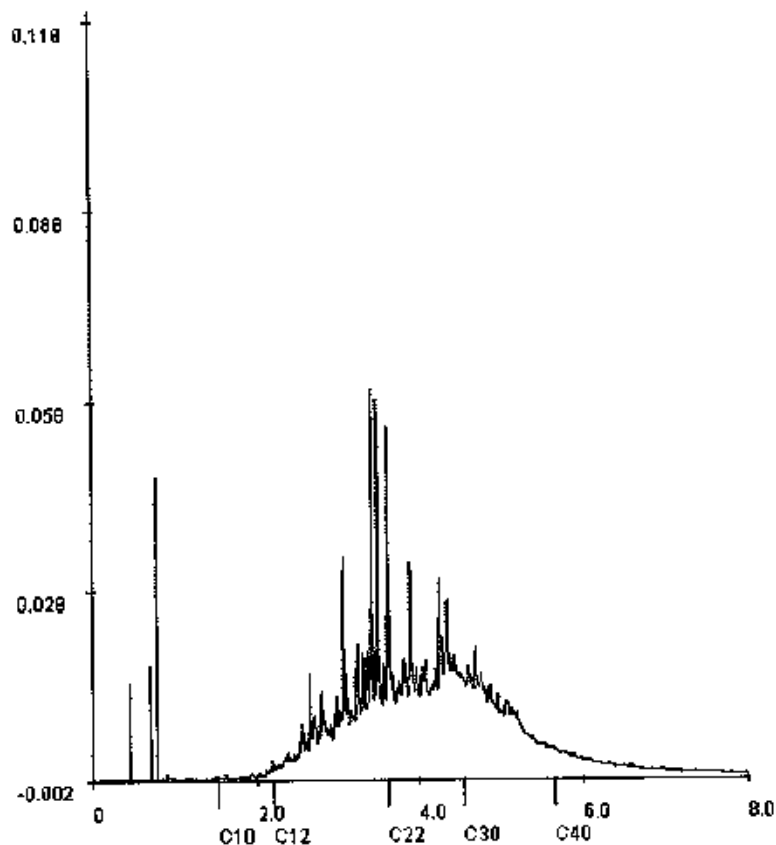
benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

Monsternummer: 06391T3-002
 Datum analyse: 02-10-2008
 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

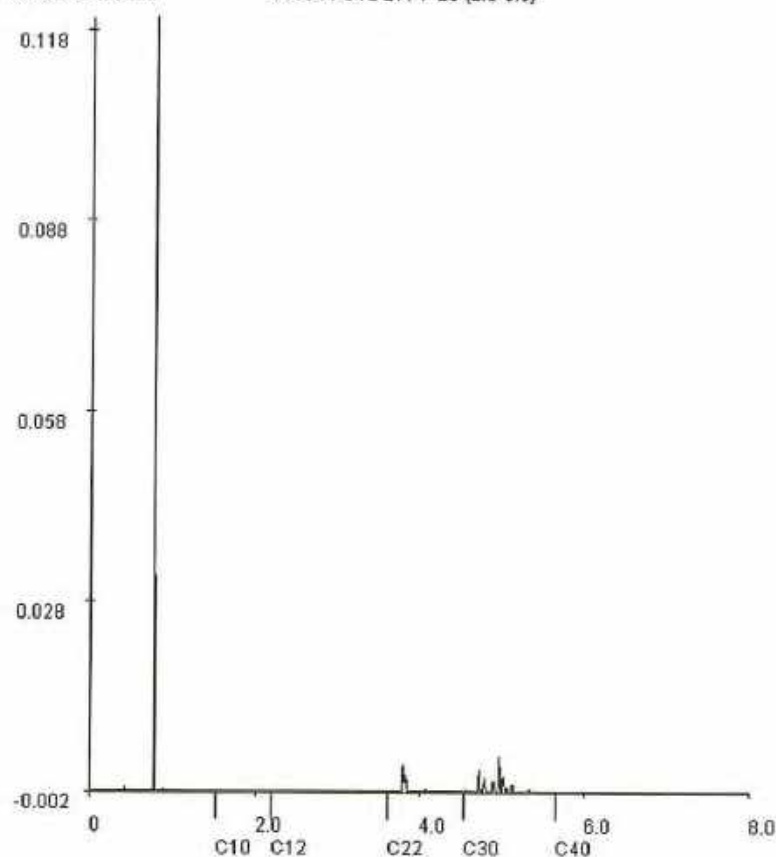
Retentietijden van de even alkanen:

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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

Monsternummer: 06391T3-003
Datum analyse: 02-10-2006
Projectnummer: 15290
Projectnaam: G12 WK39-06 26-08-06 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:

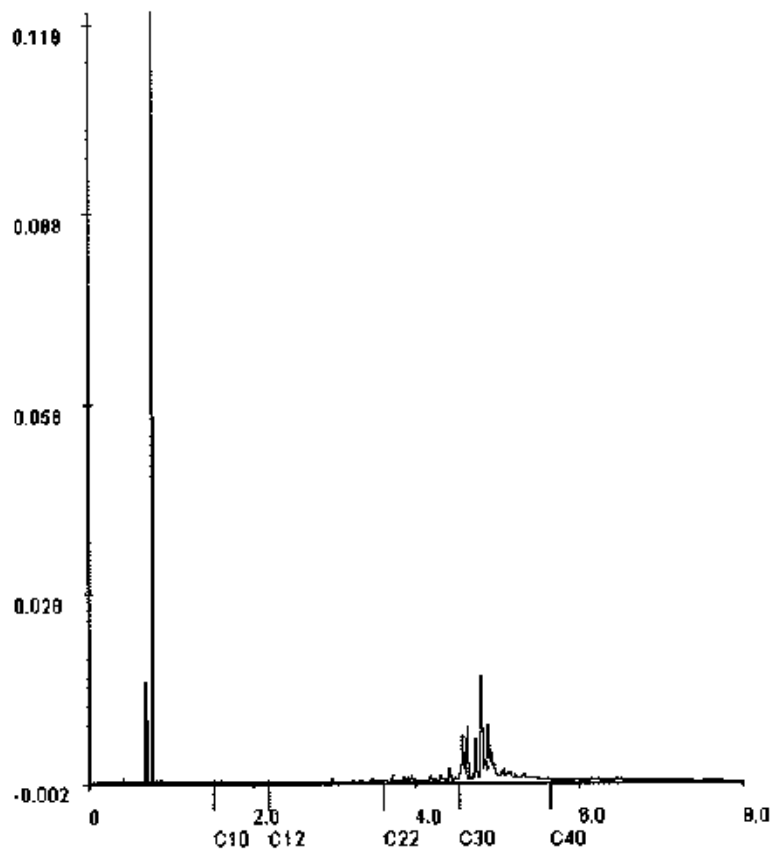
benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

Monsternummer: 06381T3-004
Datum analyse: 02-10-2006
Projectnummer: 15290
Projectnaam: G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Snaek Beheer B.V.
Monstersomschr.: 606044 G12 2775 51 (2.2-2.7)



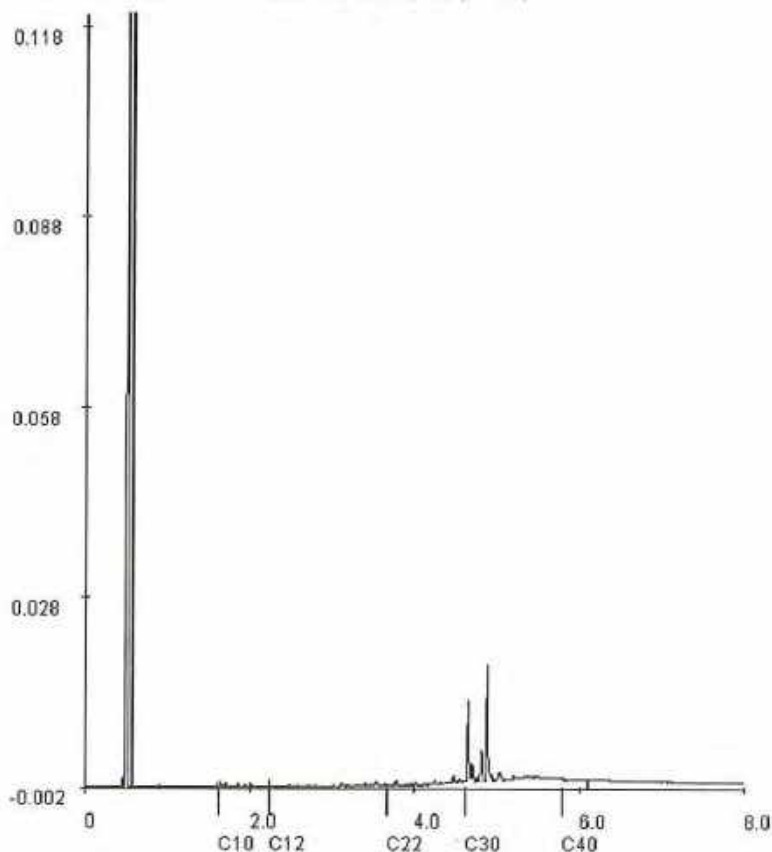
Voor analyseresultaten: zie rapport

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 Ijp 10 te Den Ijp

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

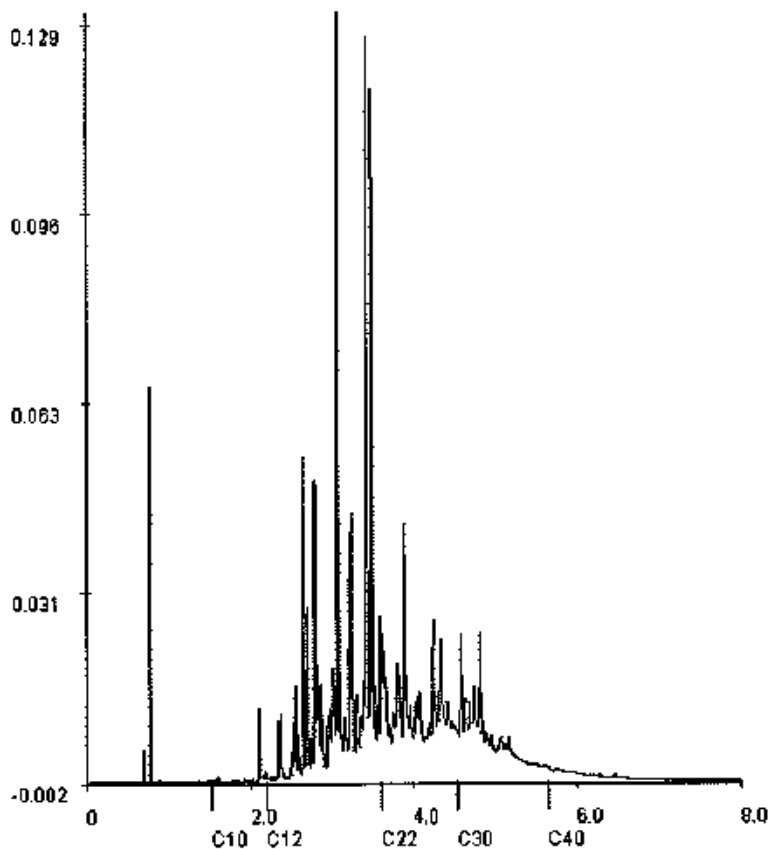
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.8
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.8
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

Monsternummer: 06391T3-006
Datum analyse: 02-10-2006
Projectnummer: 15290
Projectnaam: G12 WK39-08 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsterschr.: 606044 G12 2777 87 (1.0-1.5)



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

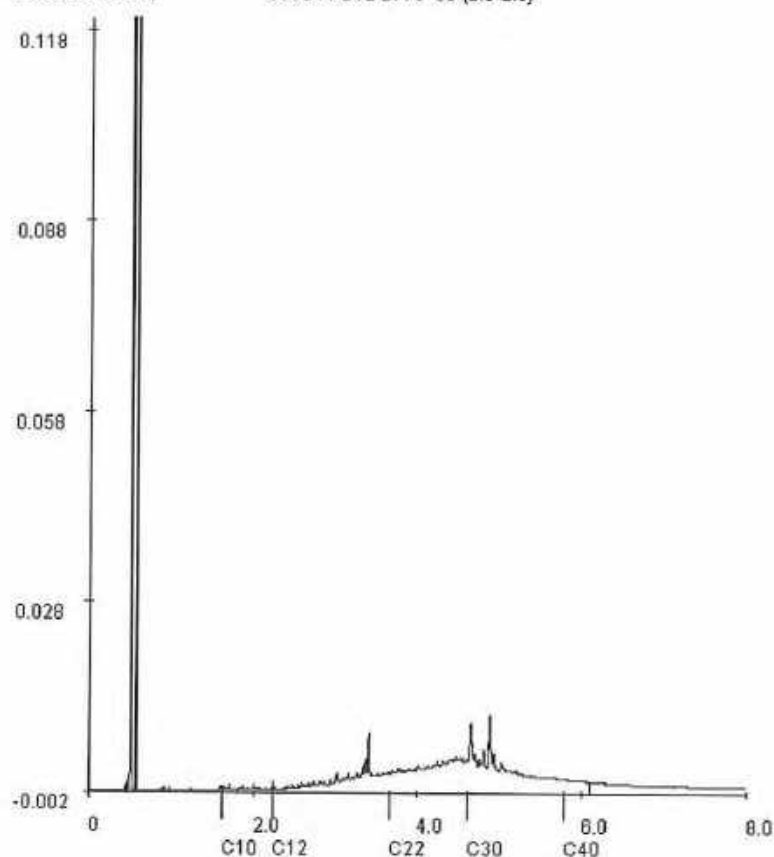
Retentietijden van de even alkanen:

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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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:

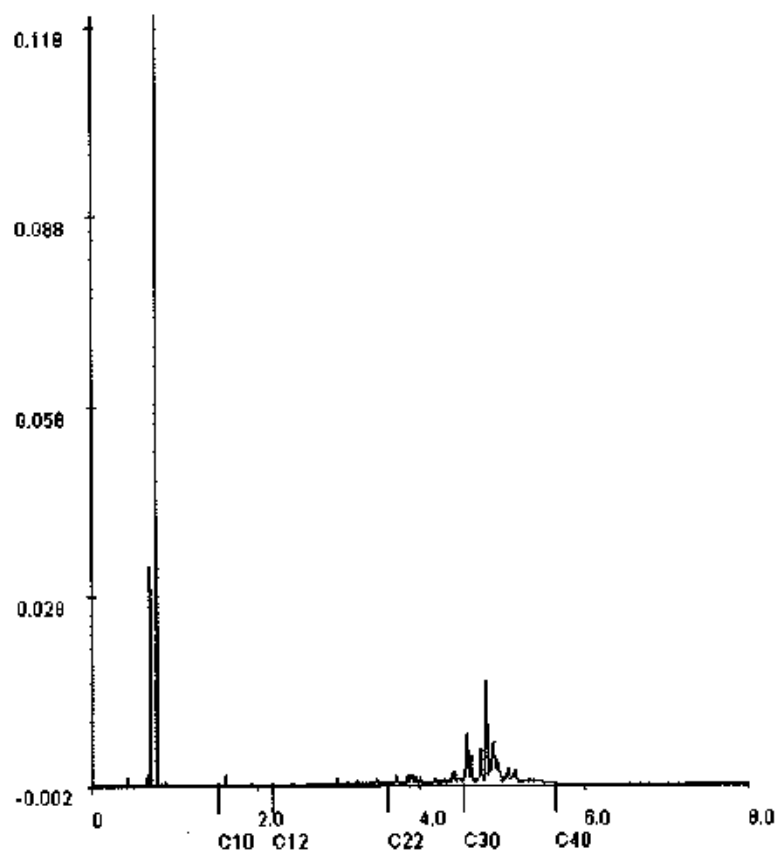
benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.8
slootolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

Monsternummer: 06391T3-009
Datum analyse: 02-10-2006
Projectnummer: 15290
Projectnaam: G12WK39-08 26-09-06 AV 606044-1 Sneeek Beheer B.V.
Monsteromsch.: 606044 G12 2779 85 (2.8-3.0)



Voor analysesresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

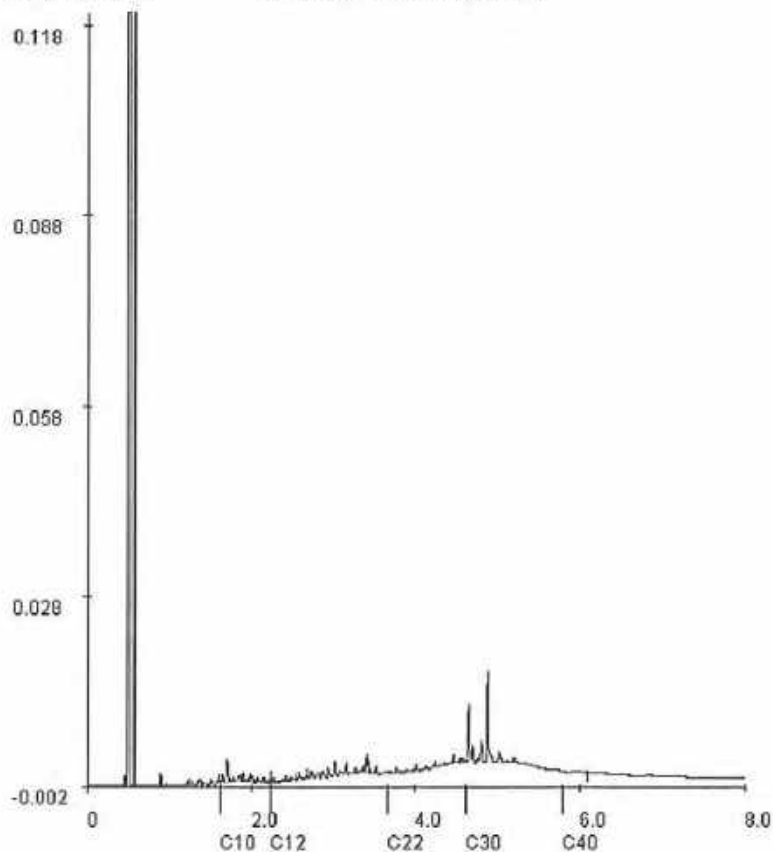
Retentietijden van de even alkanen:

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	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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:

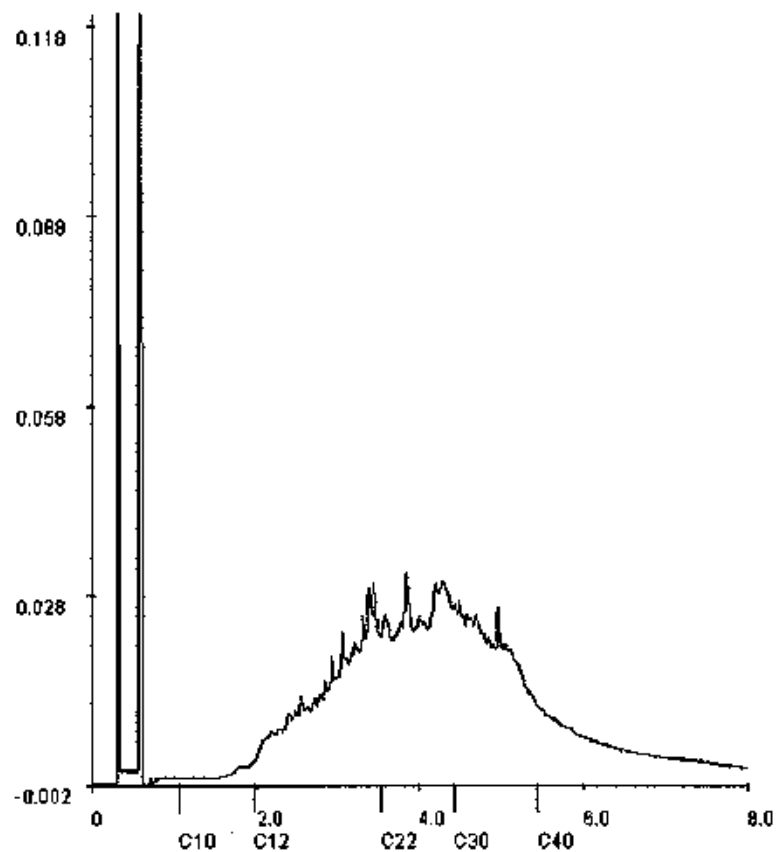
benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

Monsternummer: 06391T3-010
 Datum analyse: 02-10-2006
 Projectnummer: 15290
 Projectnaam: 012 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
 Monsteromschr.: 606044 012 2781 7 (2.0-2.5)



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar afkantaal

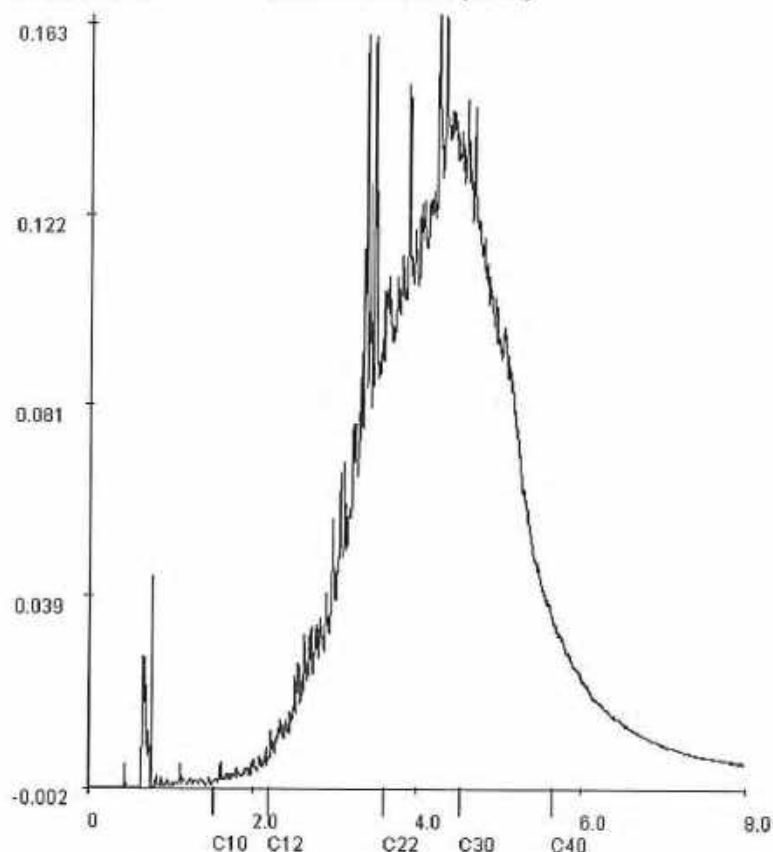
Relatief tijden van de even alkanen:

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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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:

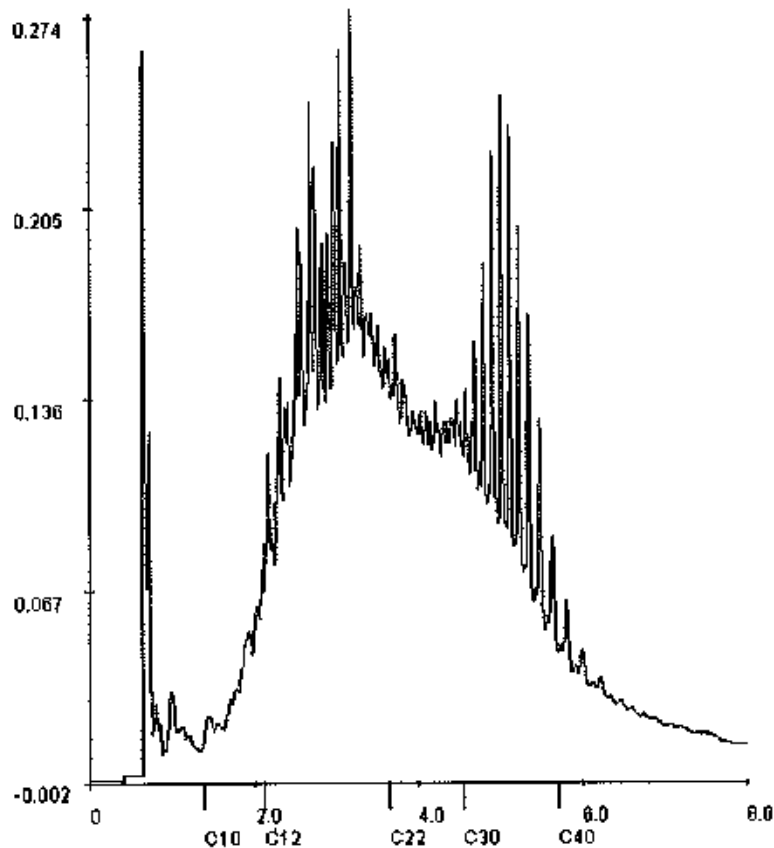
benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

Monsternummer: 06391T3-012
Datum analyse: 02-10-2006
Projectnummer: 15290
Projectnaam: G12WK39-08 26-09-08 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.: 606044 G12 2793 86 (1.5-2.0)



Voor analysesresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

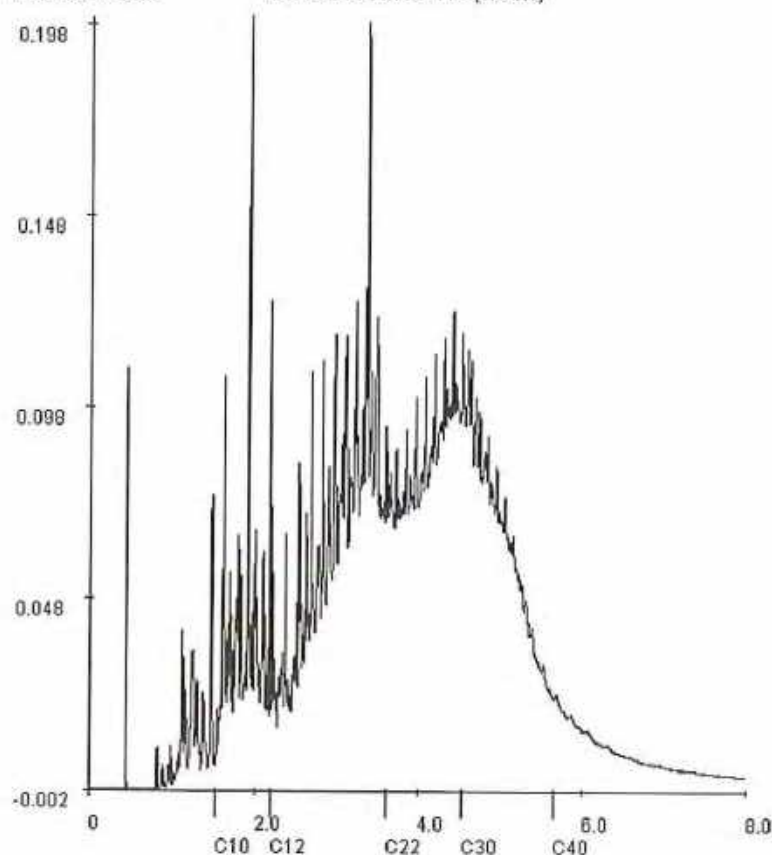
Retentietijden van de even alkanen:

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
slootolie	C10-C36	C40	5.7

Op verzoek sluren wij u de originele chromatogrammen toe.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

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:

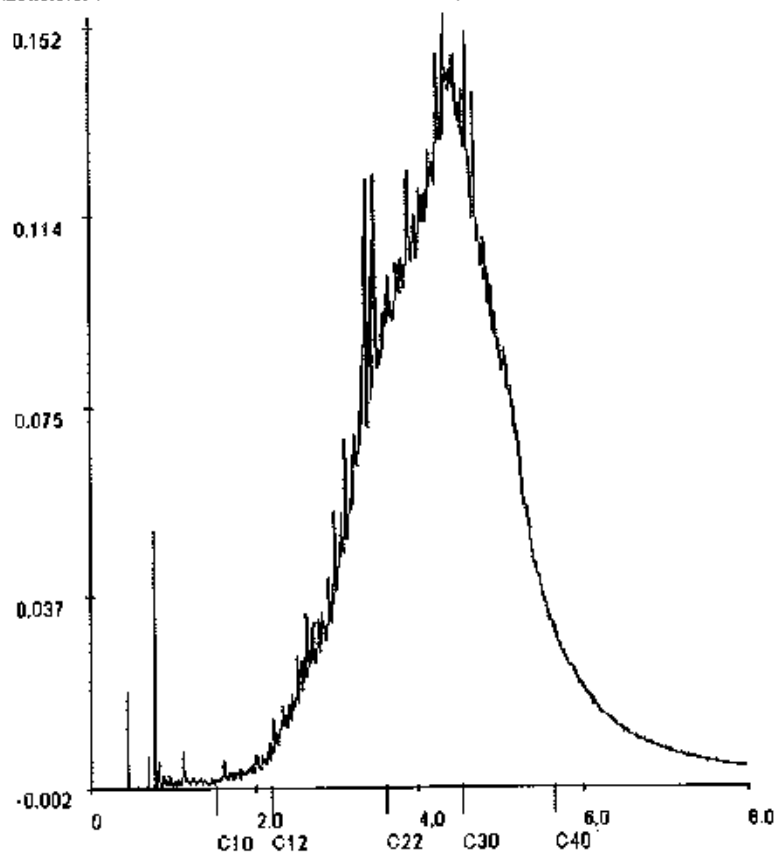
benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

Monsternummer: 06391T3-014
 Datum analyse: 02-10-2006
 Projectnummer: 15280
 Projectnaam: G12 WK39-06 26-09-08 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
 Monsteromschr.: 606044 G12 2785 38 (1.6-2.0)



Voor analysesresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

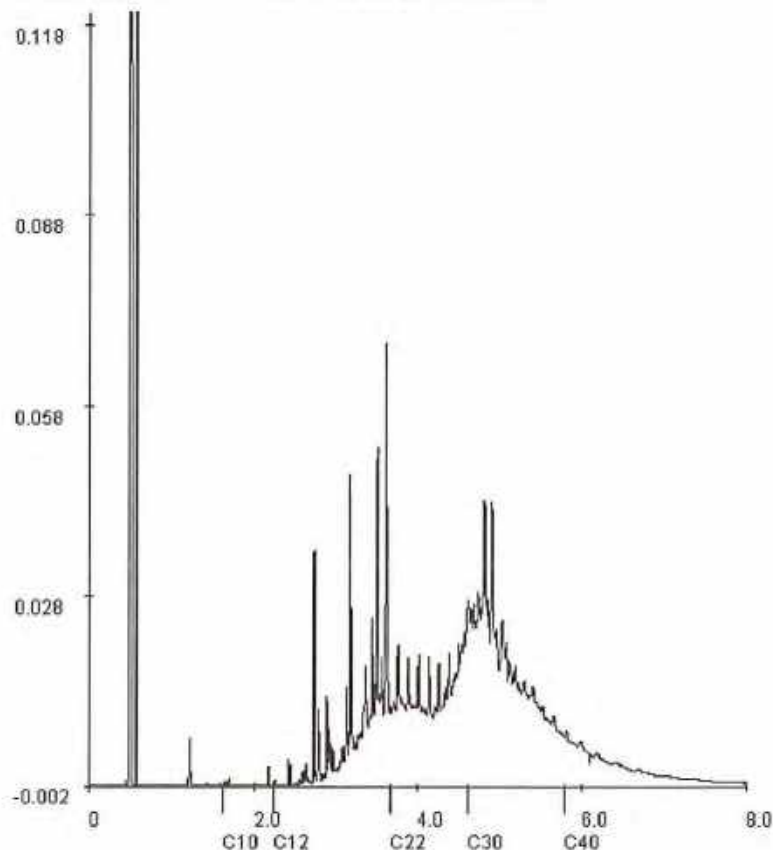
Retentietijden van de even alkanen:

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	5.8

Op verzoek sluren wij u de originele chromatogrammen toe.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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:

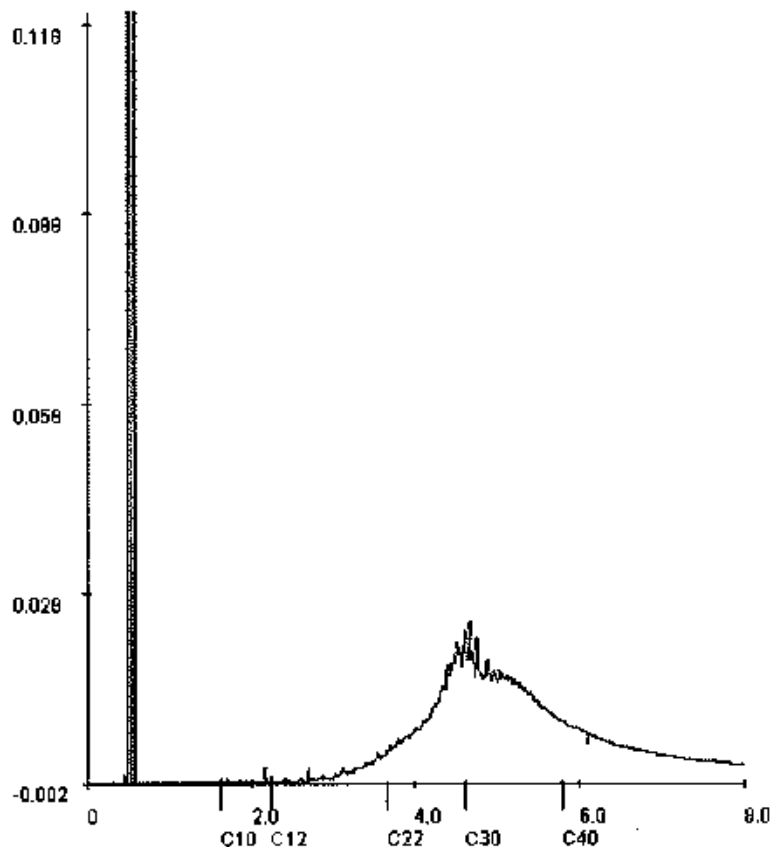
benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

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) 8



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

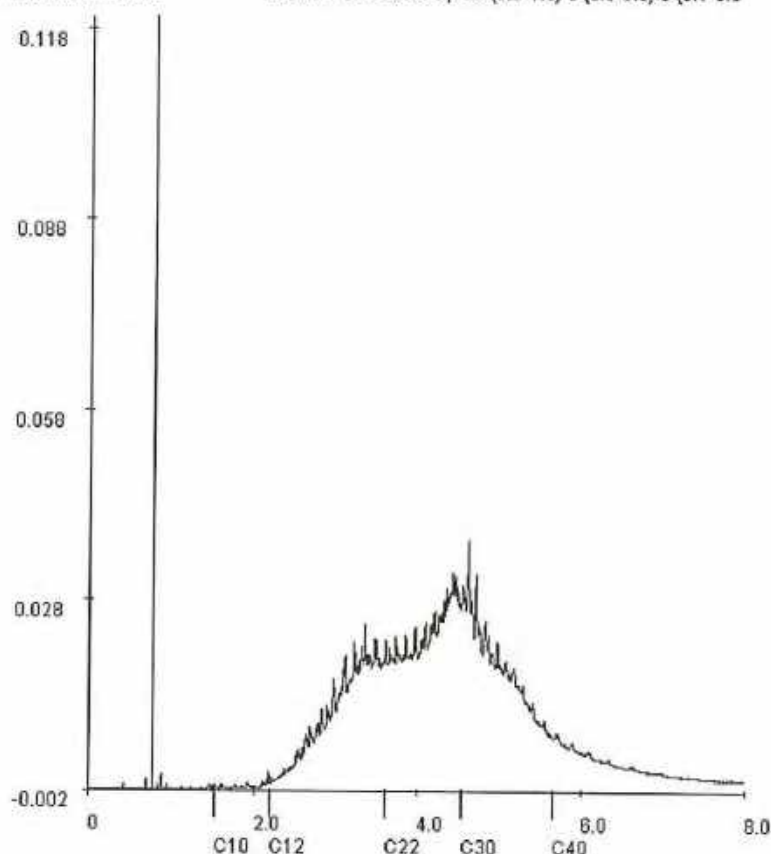
Retentietijden van de even alkanen:

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
slootolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

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

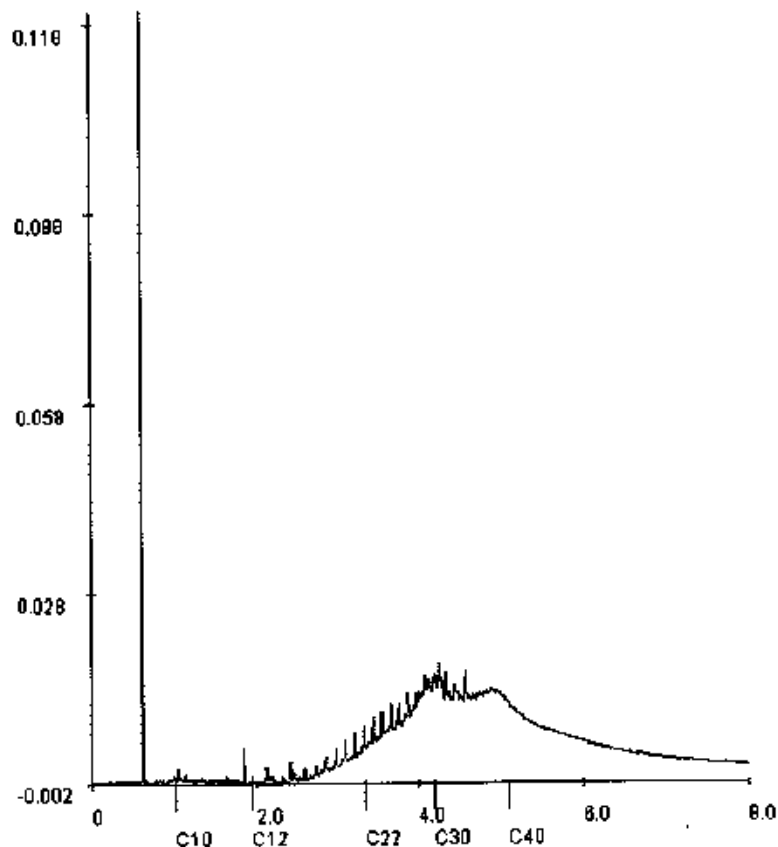
Retentietijden van de even alkanen:

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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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

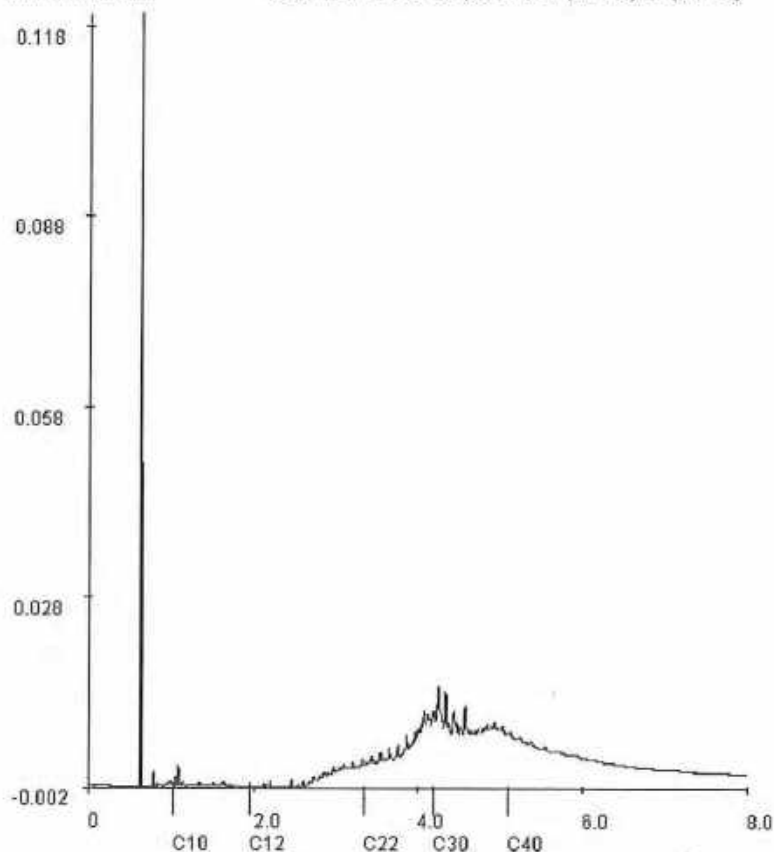
Retentietijden van de even alkanen:

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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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:

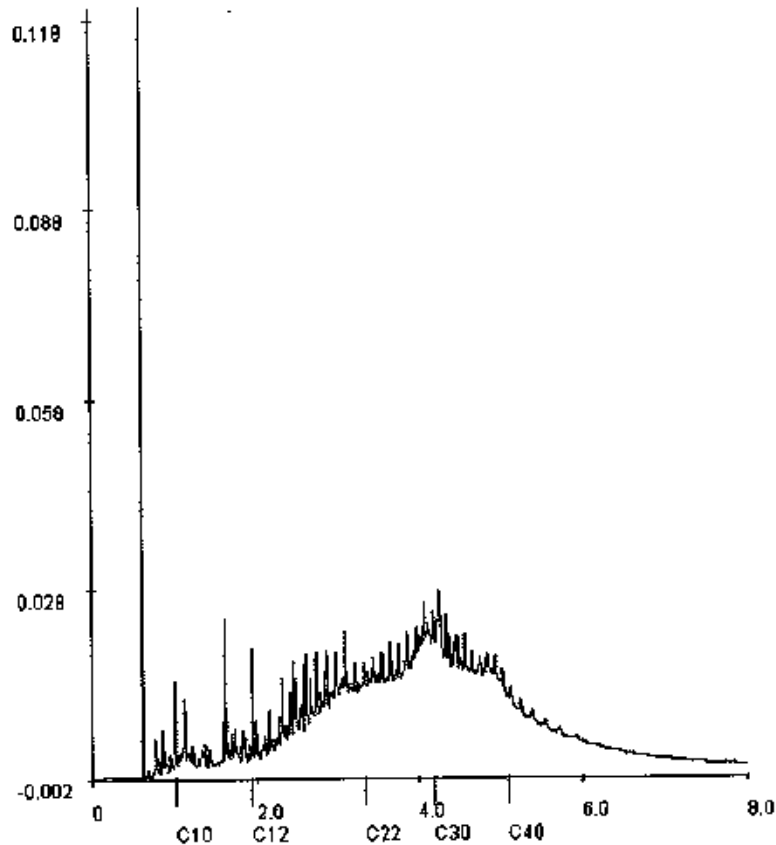
benzine	C9-C14	C10	1.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.1

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

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



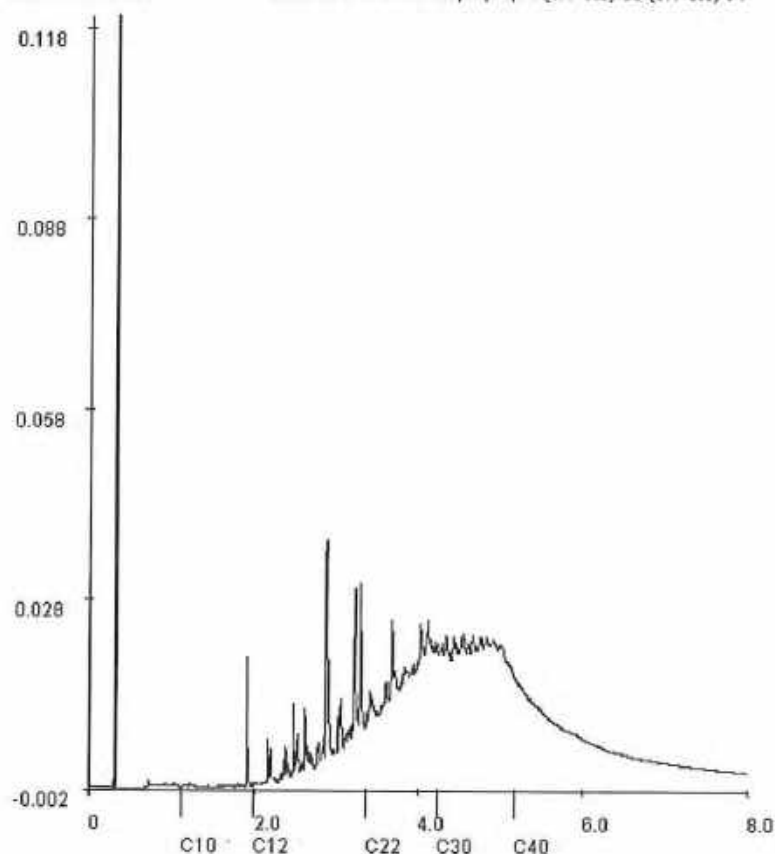
Voor analyseresultaten: zie rapport

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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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 87,88,70,73 (0.1-1.0) 69 (0.1-0.8) 71



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

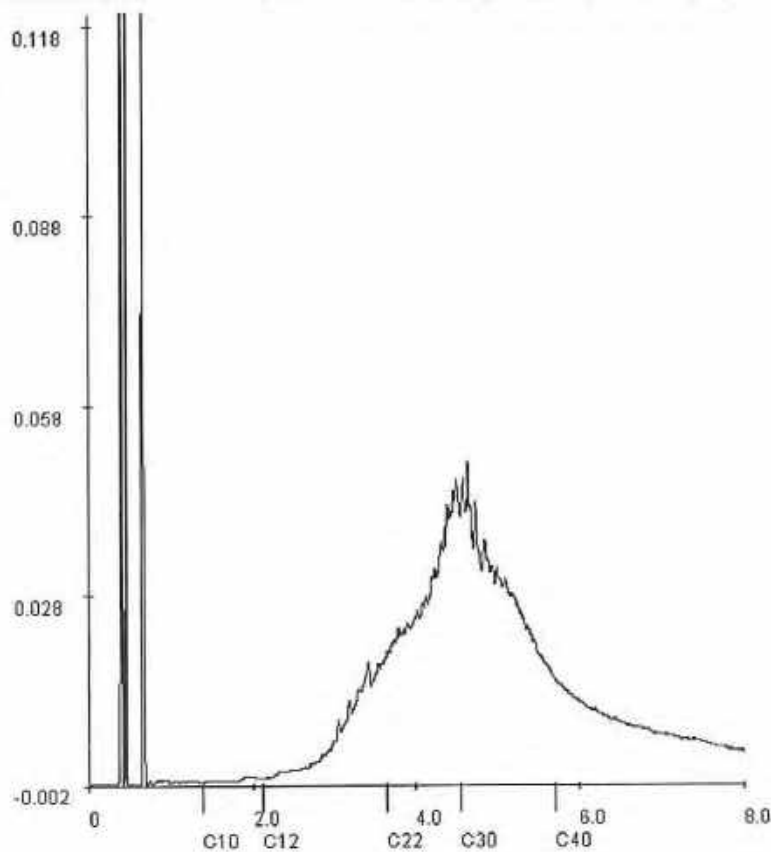
benzine	C9-C14	C10 1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12 2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22 3.4
motorolie	C20-C36	C30 4.2
stockolie	C10-C36	C40 5.2

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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

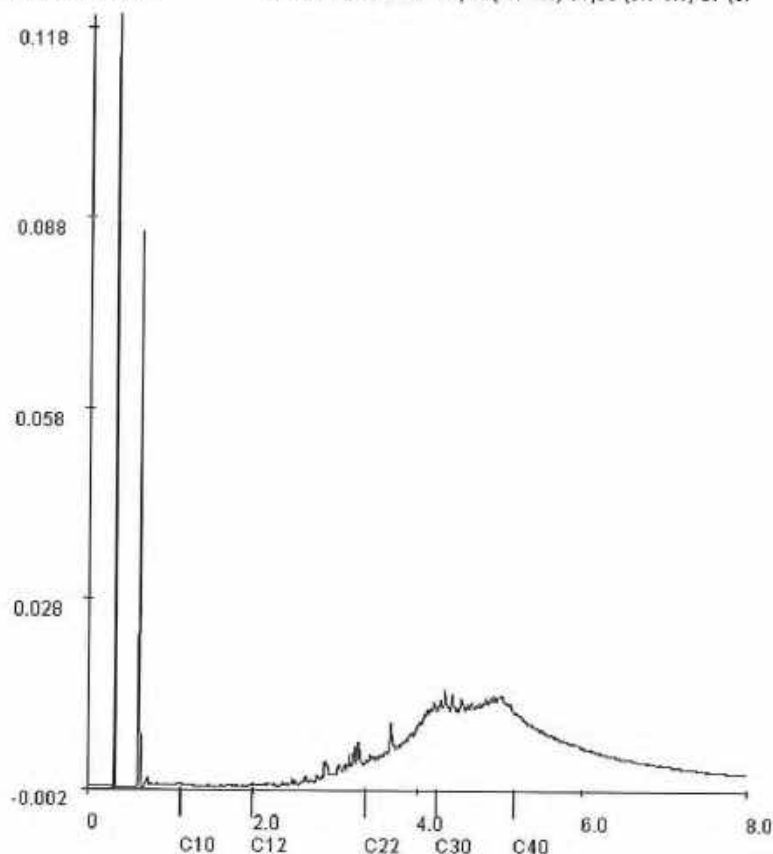
Retentietijden van de even alkanen:

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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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:

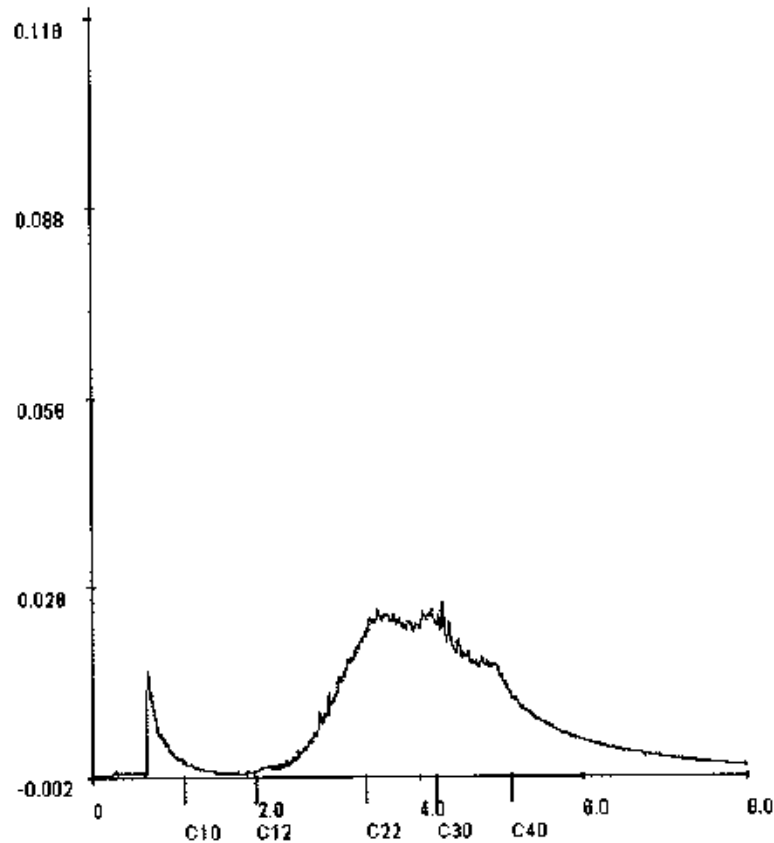
benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.4
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.2

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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 analysesresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantrajec

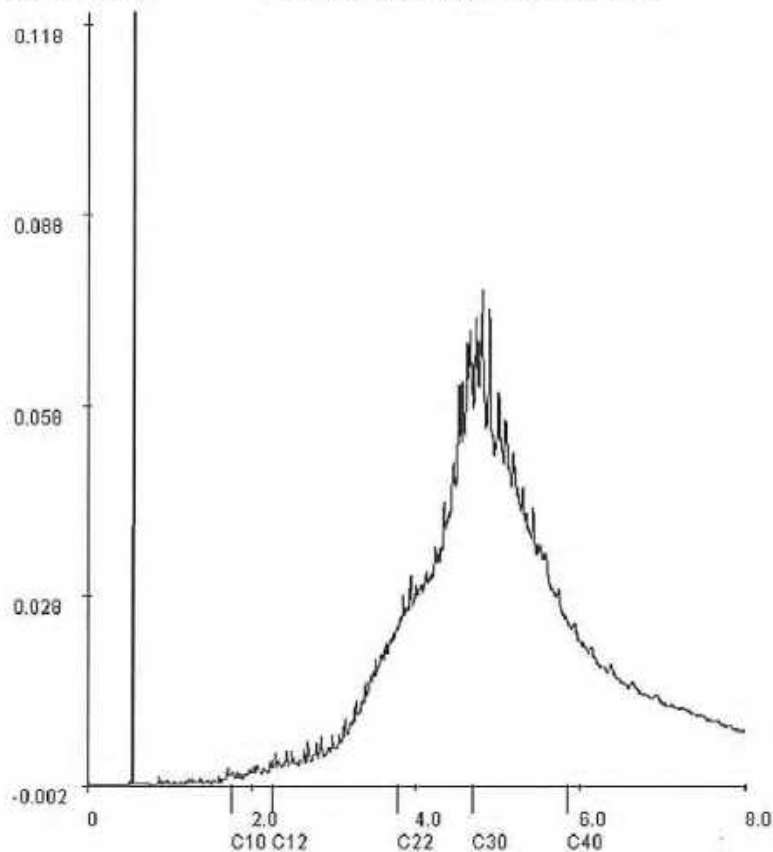
Retentietijden van de even alkanen:

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 Ijp 10 te Den Ijp

Monsternummer: 064304V-002
Datum analyse: 10/27/2006
Projectnummer: 15401
Projectnaam: G12 WK43-06 23-10-06 AV 806044-1 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:

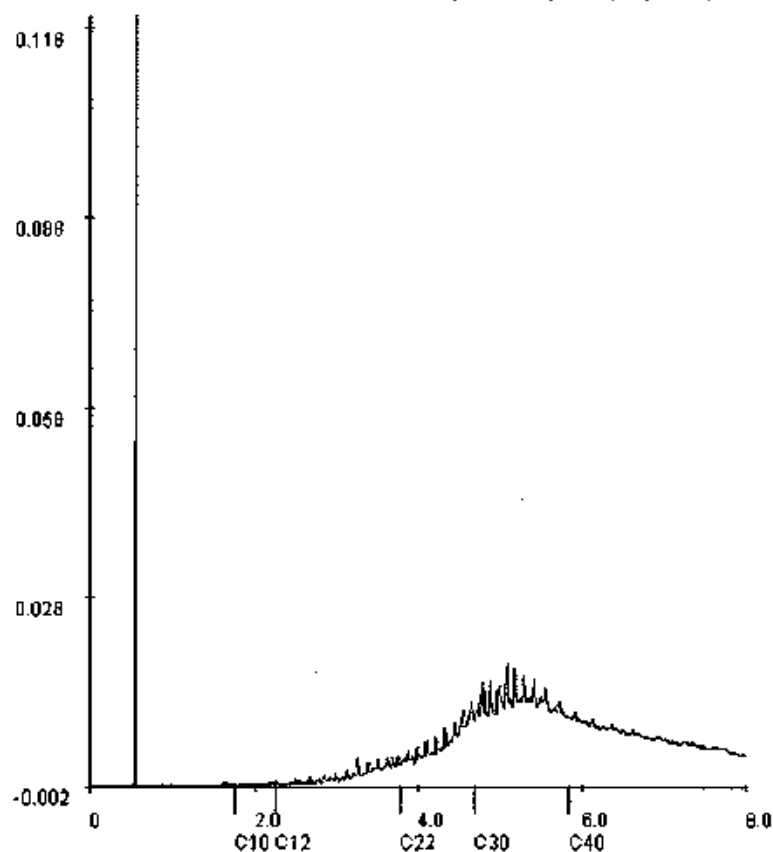
benzine	C8-C14	C10	1.8
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.8
motorolie	C20-C36	C30	4.7
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

Monsternummer: 064304V-003
Datum analyse: 10/27/2006
Projectnummer: 15401
Projectnaam: G12 WK43-06 23-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monstersomschr.: 606044 G12 2955 31,36 (0.2-0.7) 35,47,49 (0.2-1.0) 37



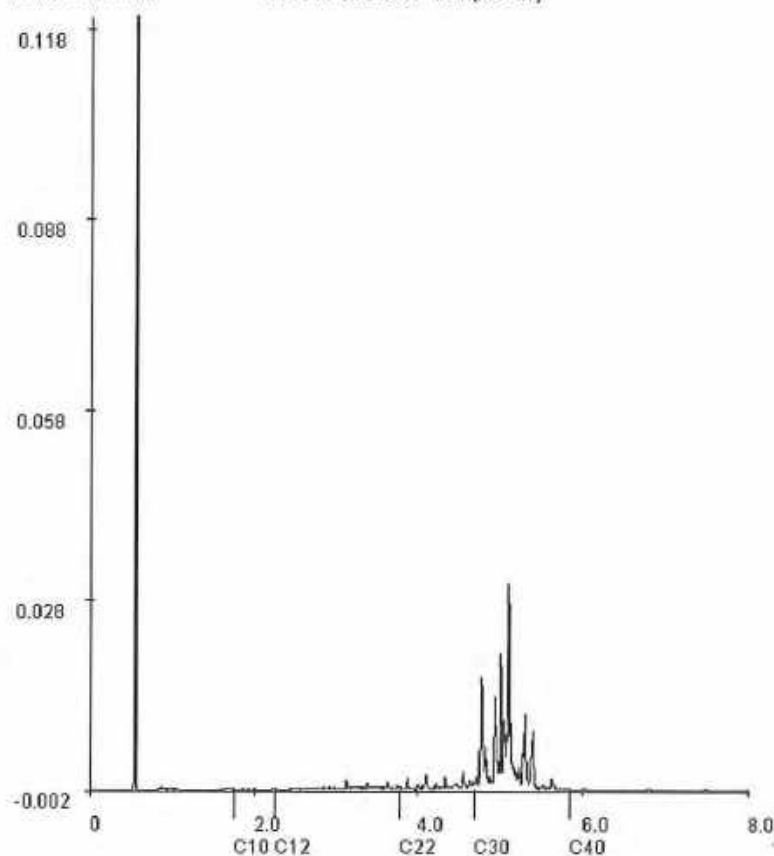
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.8
kerosine en petroleum	C10-C18	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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

Monsternummer: 084304V-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 analysesresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

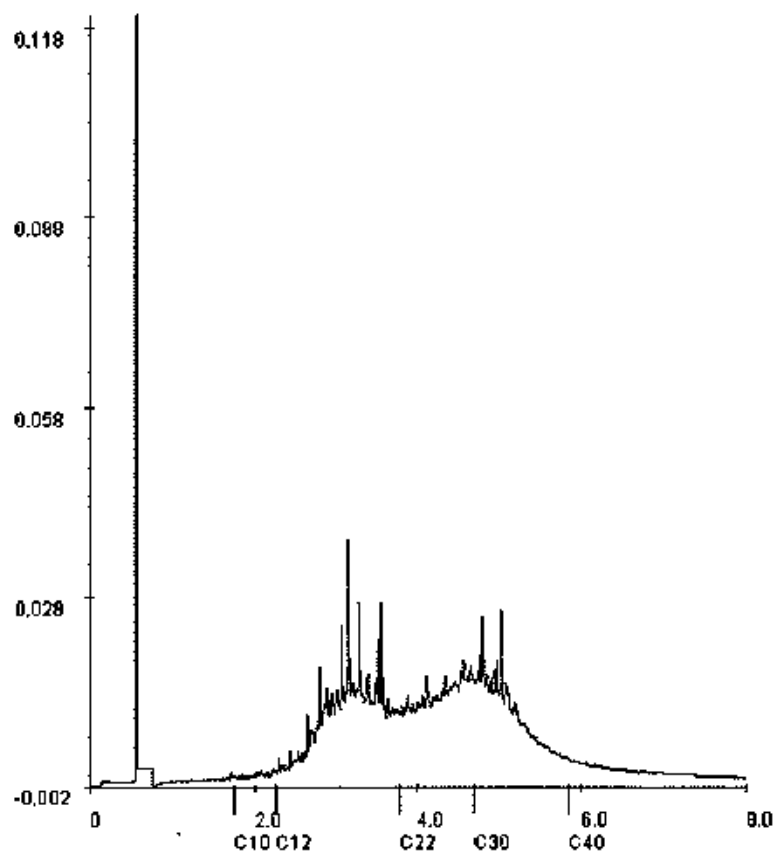
benzine	C9-C14	C10	1.8
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.8
motorolie	C20-C36	C30	4.7
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

Monsternummer: 064304V-006
Datum analyse: 27-10-2006
Projectnummer: 15401
Projectnaam: G12 WK43-06 23-10-06 AV 606044-1 Smaak Beheer B.V.
Monsterschr.: 606044 G12 2958 80 (2,5-3,0)



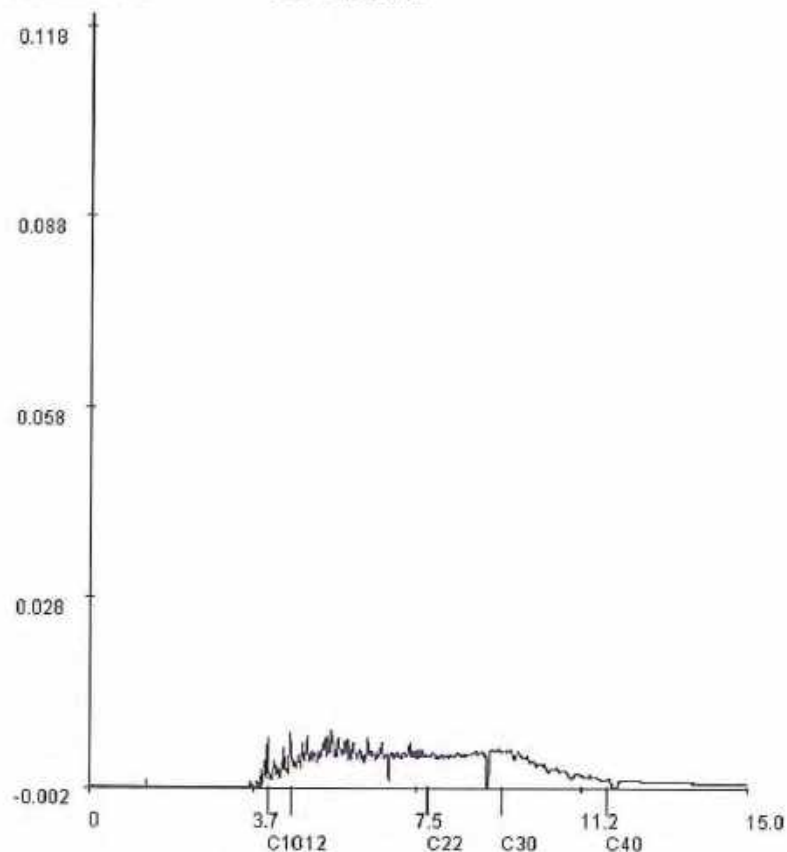
Voor analysesresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C8-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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

Monsternummer: 06404M5-001
Datum analyse: 10-10-2006
Projectnummer: 15342
Projectnaam: W12 WK40-08 06-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsterschr.: 606044 W12 0731



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

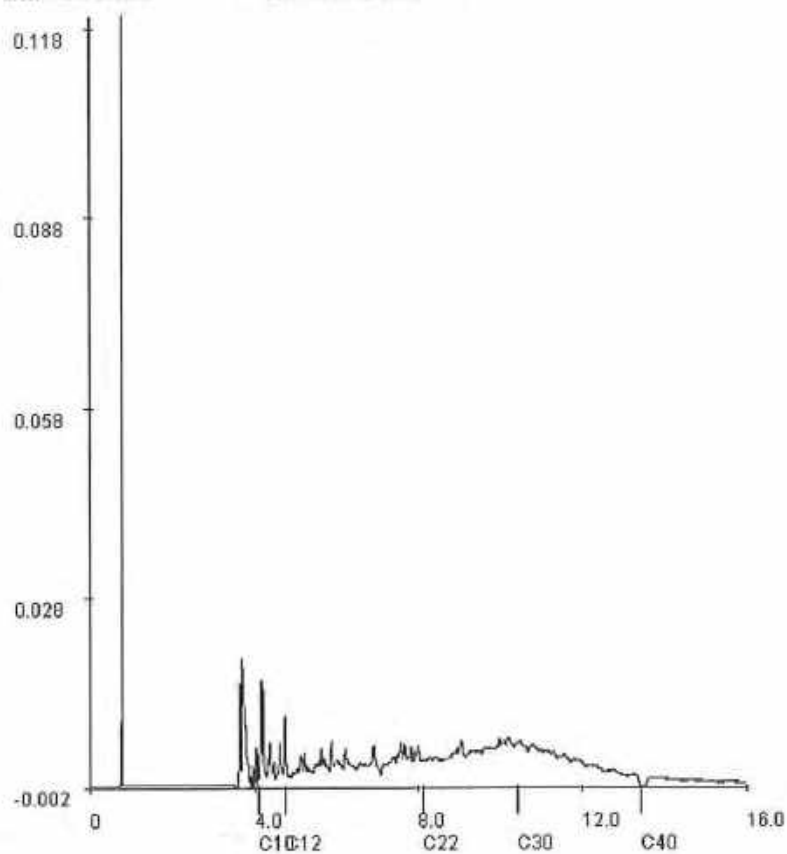
benzine	C9-C14	C10	4.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.6
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.7
motorolie	C20-C36	C30	9.4
stookolie	C10-C36	C40	11.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

Monsternummer: 05404M5-002
 Datum analyse: 09-10-2006
 Projectnummer: 15342
 Projectnaam: W12 W140-06 06-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
 Monsteromschr.: 606044 W12 0732



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

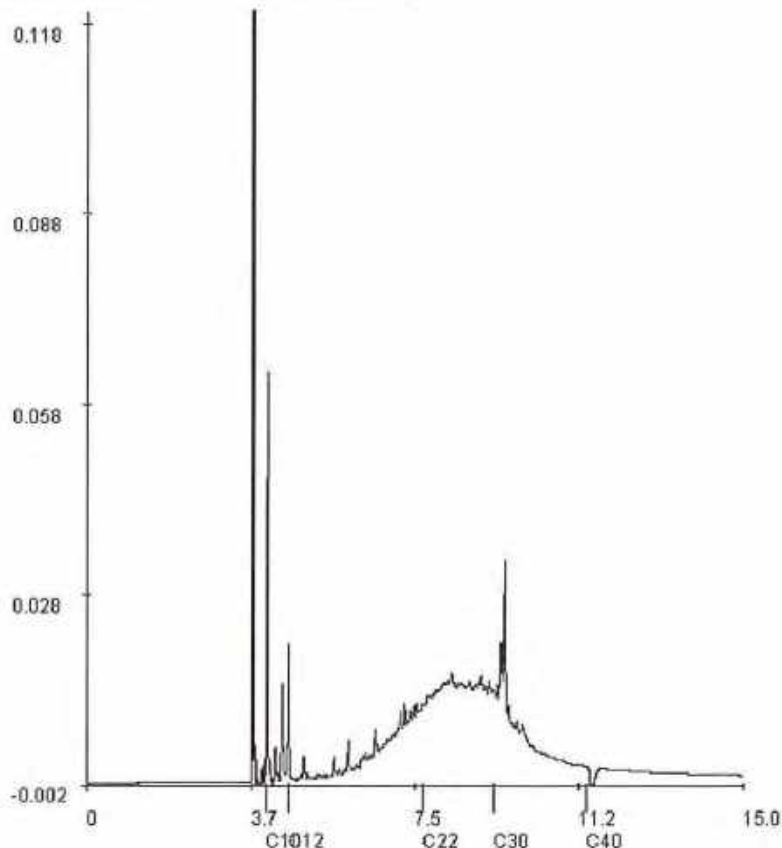
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C8-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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

Monsternummer: 06404M5-003
Datum analyse: 09-10-2006
Projectnummer: 15342
Projectnaam: W12 WK40-06 06-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monstersomschr.: 606044 W12 0733



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

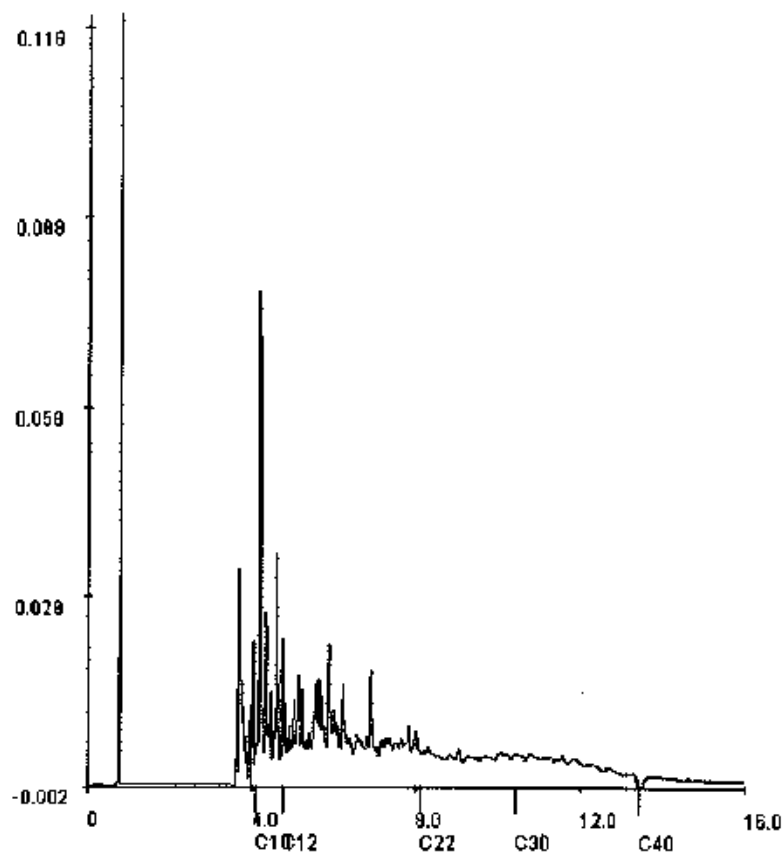
benzine	C9-C14	C10	4.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.6
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.7
motorolie	C20-C36	C30	9.3
stookolie	C10-C36	C40	11.4

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

Monsternummer: 06404M5-005
 Datum analyse: 09-10-2006
 Projectnummer: 15342
 Projectnaam: W12WK40-06 06-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
 Monsteromschr.: 606044 W12 0735



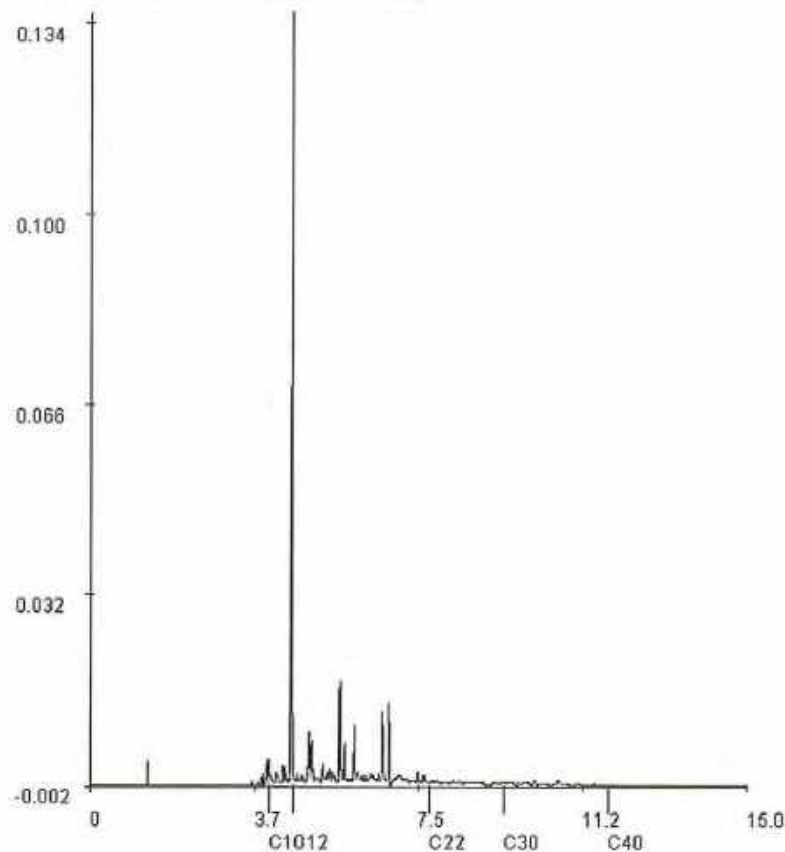
Voor analyseresultaten: zie rapport

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	C18-C36	C40	13.4

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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:

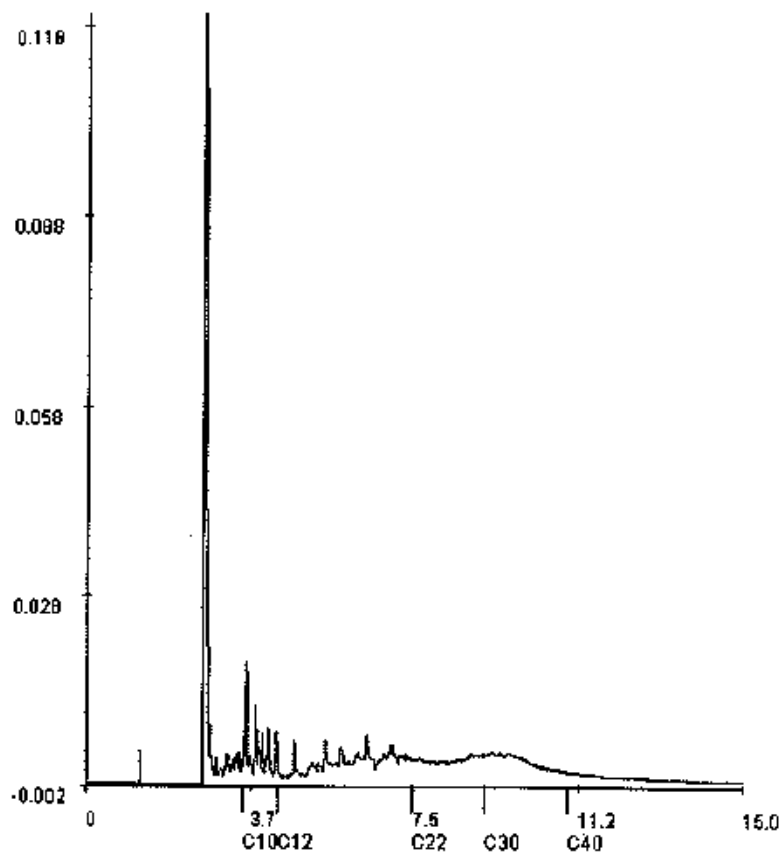
benzine	C9-C14	C10	4.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.6
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.7
motorolie	C20-C36	C30	9.4
stookolie	C10-C36	C40	11.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

Monsternummer: 06423U1-002
Datum analyse: 21-10-2006
Projectnummer: 15393
Projectnaam: W12 WK42-06 19-10-06 AV 606044-t Sneek Beheer B.V.
Monsternomschr.: 606044 W1 2 0749



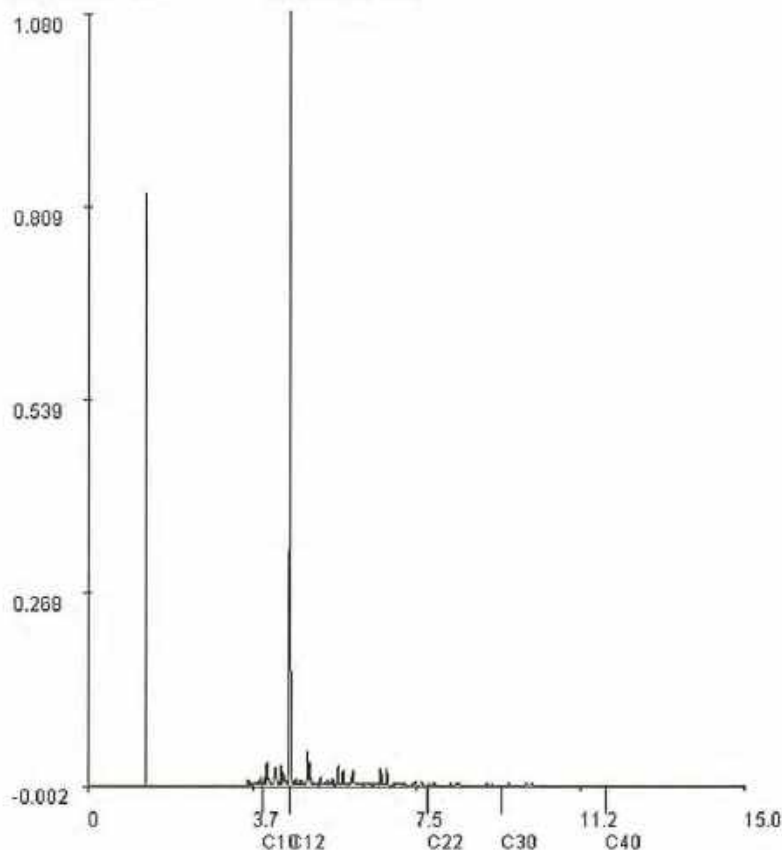
Voor analyseresultaten: zie rapport

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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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

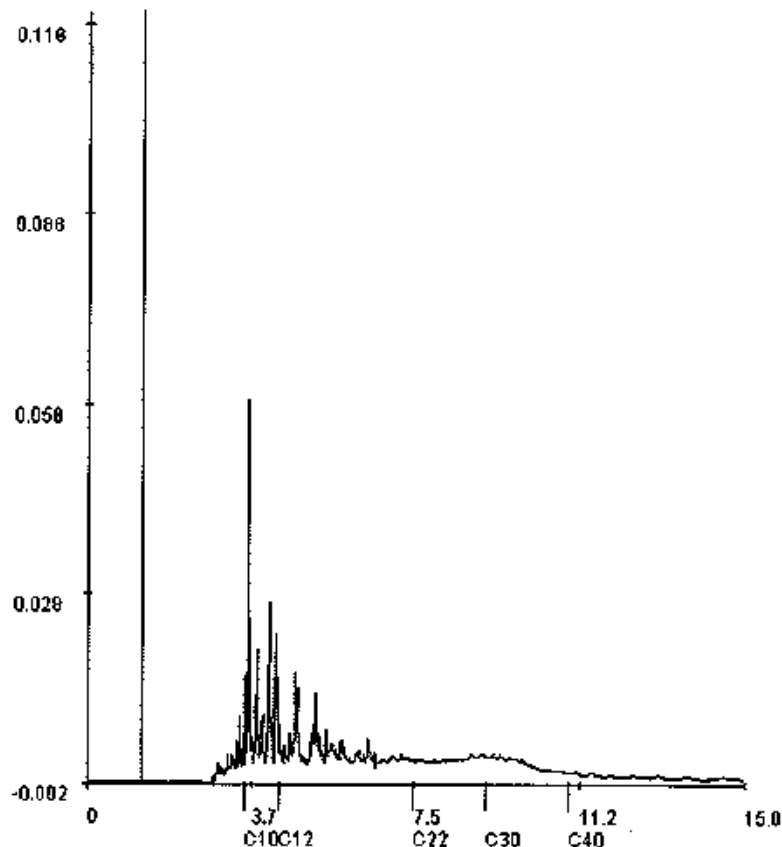
Retentietijden van de even alkanen:

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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

Monsternummer: 06423UH-006
Datum analyse: 21-10-2006
Projectnummer: 15393
Projectnaam: W12 WK42-06 19-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsterschr.: 606044 W1 2 0753



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

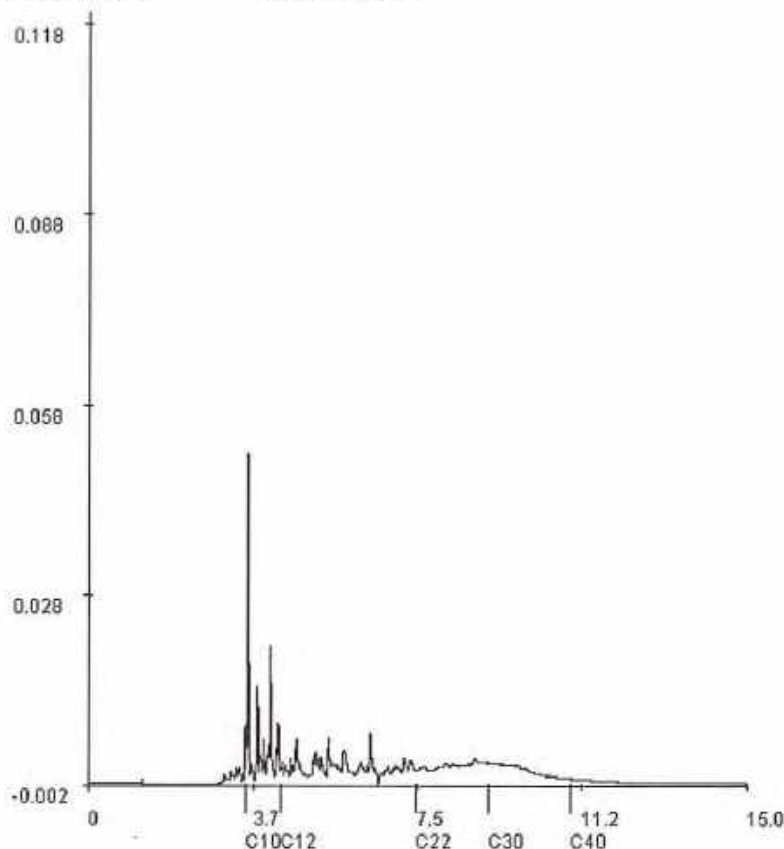
Retentietijden van de even alkanen:

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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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:

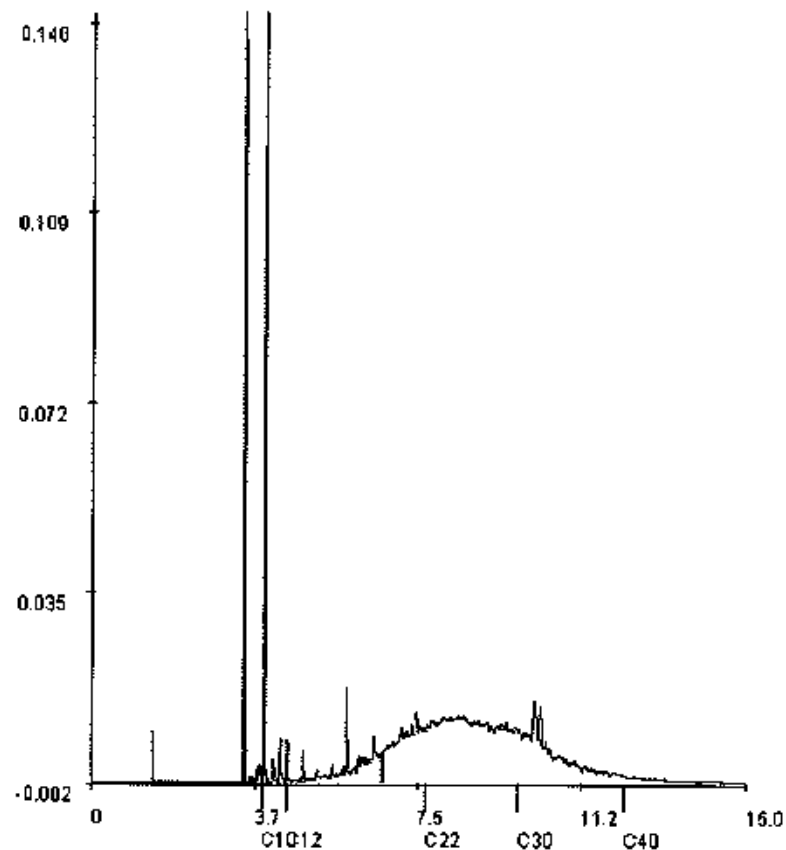
benzine	C9-C14	C10	3.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.4
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.5
motorolie	C20-C36	C30	9.1
stookolie	C10-C36	C40	11.0

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

Monsternummer: 064247M-001
Datum analyse: 23-10-2006
Projectnummer: 15394
Projectnaam: W12 WK42-00 20-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsteromschr.: 606044 W12 0755



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

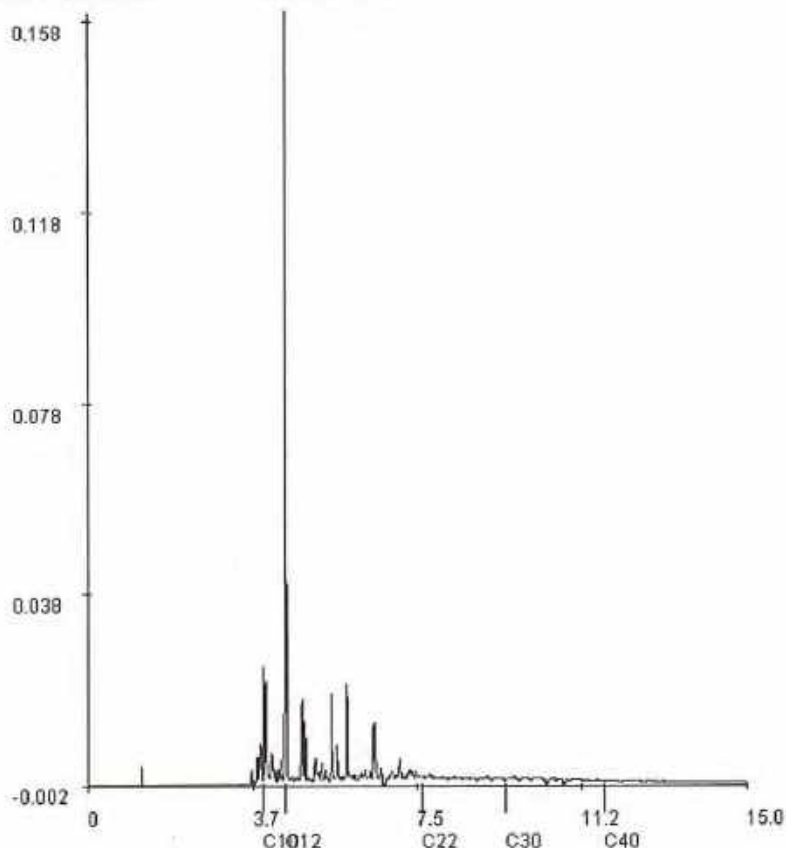
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	3.9
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.6
diesel en gasolie	C10-C20	C22	7.7
motorolie	C20-C30	C30	9.8
stookolie	C10-C36	C40	12.2

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

Monsternummer: 06464A2-001
Datum analyse: 19-11-2006
Projectnummer: 15514
Projectnaam: W12 WK46-06 17-11-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Monsterschr.: 606044 W12 0846



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

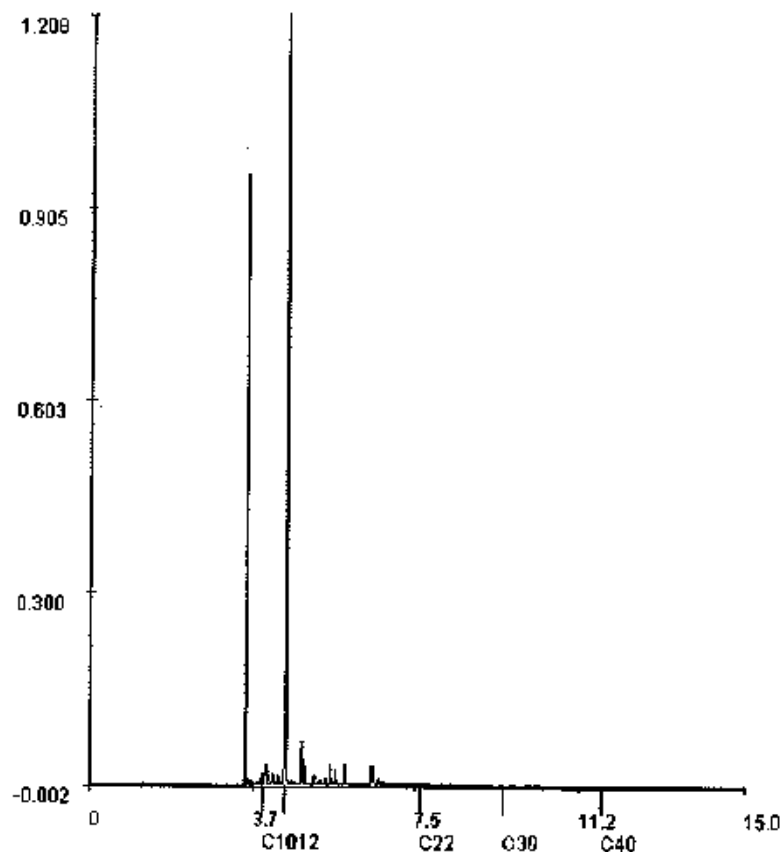
benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.5
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.6
motorolie	C20-C36	C30	9.5
stookolie	C10-C36	C40	11.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

Monsternummer: 06464A2-002
 Datum analyse: 18-11-2006
 Projectnummer: 15514
 Projectnaam: W12WK46-06 17-11-06 AV 608044-1 Sneek Beheer B.V.
 Monsteromschr.: 606044 W12 0647



Voor analysesresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

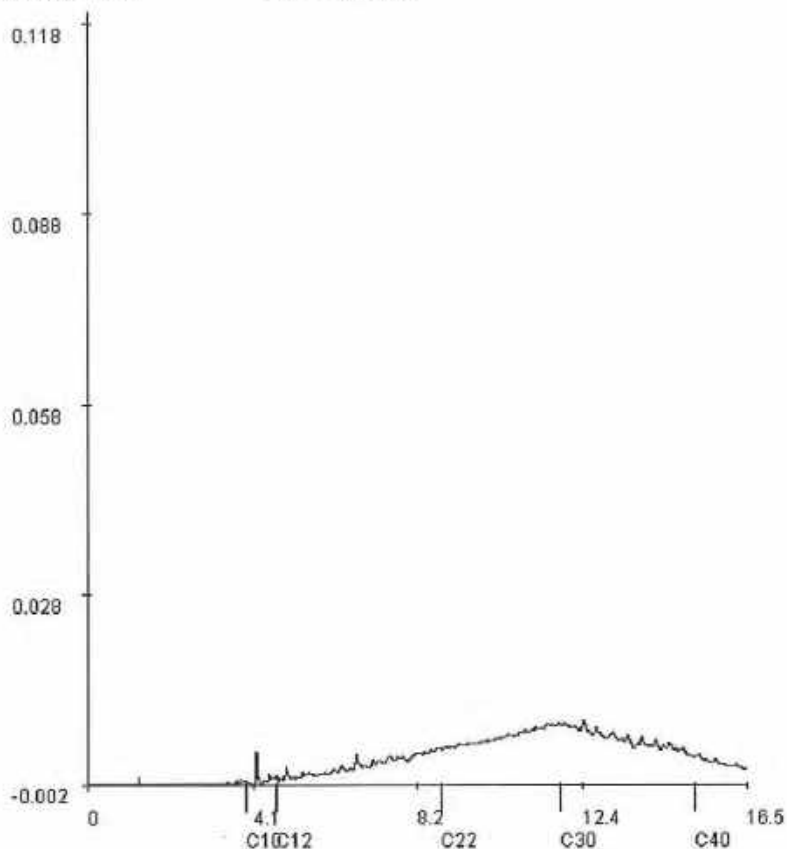
Retentietijden van de even alkanen:

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	9.5
stookolie	C10-C36	C40	11.8

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

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:

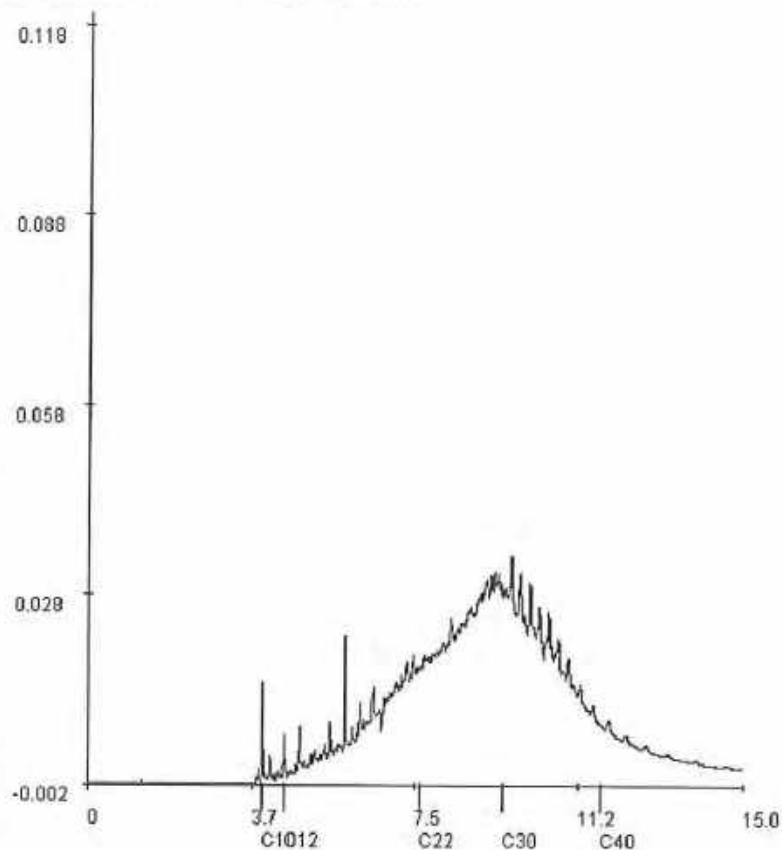
benzine	C9-C14	C10	3.9
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.7
diesel en gasolie	C10-C28	C22	8.8
motorolie	C20-C36	C30	11.8
stookolie	C10-C36	C40	15.2

Op verzoek sturen wij u de originele chromatogrammen toe.

Nr.: 6060441

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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 0649



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

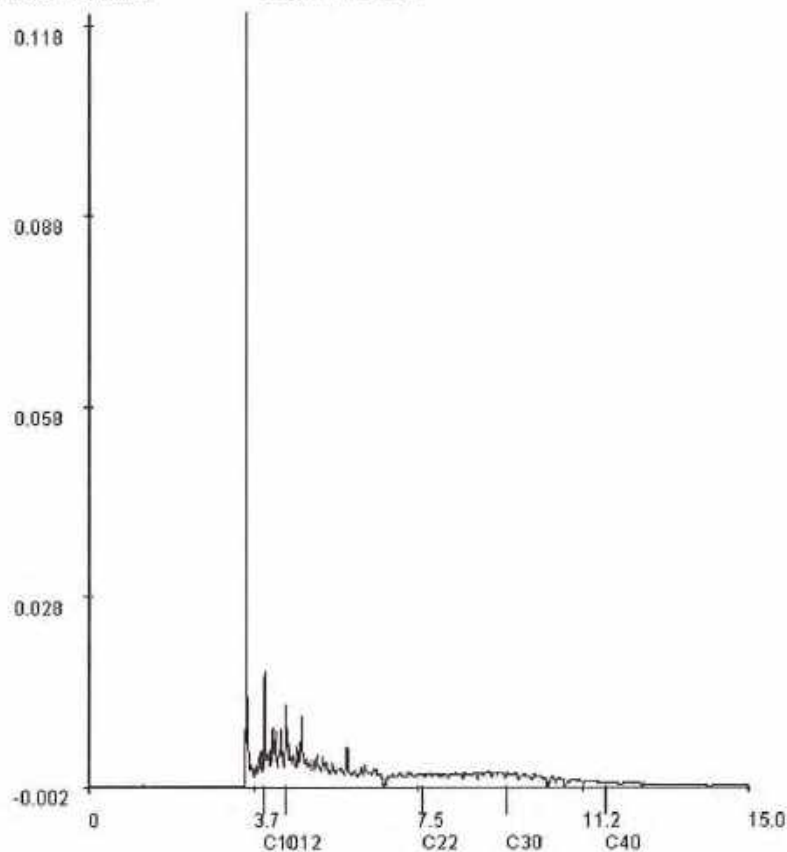
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C8-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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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 analysesresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C8-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.

Nr.: 6060441

**ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN
RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 6897**

Alcotrolnummer: 11127994-001
Datum monstername: Niet bekend
Totaal gewicht re drogen(g): 11646
Totaal gewicht voor drogen(g): 13163
Droge stof(%): 88.4

Datum analyse: 03-10-2006
Projectnummer: 18289
Projectnaam: G12 WK39-0626-09-06 AV 606044-1 Snaek Beheer B.V.
Monsternummer: 606044 G12 2793 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 bekende interventiegrenzen.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechgebonden (g/n)***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Anthofiliel %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1	Golfplaat	1	12.5		3.5			
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Procentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofiliel	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie (g)	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechgebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hechgebonden (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
0.6-1	1246	5.2										--	--	--	--	< 0.94
<0.6	4065											--	--	--	--	--

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. sterofopische analyse.

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.	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 af rondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- ** De mate van hechgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- *** De bepaling grens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepaling grens is verkregen door de bepaling grenzen 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 bepaling grens verhoogd is.

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897

Alcontrolenummer:	11127994-002	Datum analyse:	03-10-2006
Datum monstername:	Niet bekend	Projectnummer:	15269
Totaal gewicht na drogen(g):	11995	Projectnaam:	G12 WK39-06 26-09-06 AV 600044-1 Sneek Beheer B.V.
Totaal gewicht voor drogen(g):	13539	Monsterschrijving:	600044 G12 2764 2,126 (0,0-1,6) 5 (0,0-0,8) 6 (0,1-0,6)
Droge stof(%):	88,0		

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.l.	33	25	44
Amfibool **	0,4	0,2	0,6	N.v.l.	4,1	2,4	5,9
Totaal asbest **	33	26	45	N.v.l.	37	26	50

Tabel 1: Overzicht gemeten en berekende concentraties en de bepalingsovereenkomst.

Analyse resultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (in) ***	Chrysotiel % (mm)	Amoëriet % (mm)	Crocidoliet % (mm)	Anfiboliet % (mm)	Tramiet % (mm)	Actinoliet % (mm)
1	Plaat	1	12,6					
2	Galfflaat	1	12,6		3,5			
3	Isolatie	n	90					
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage ondroegacht (mm)	Chrysotiel	Amoëriet	Crocidoliet	Anfiboliet	Tramiet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in ondroegacht fractie	Massa deeltjes in ondroegacht fractie (g)	Concentreerbare hechtgebonden (mg/kg)	Concentreerbare NIET hechtgebonden (mg/kg)	Ondergrens (mg/kg)	Bovengrens (mg/kg)	Bepalingsgrens (mg/kg) ***
> 25	0	100														
16 - 25	0	100														
8 - 16	1603	100	X						Plaat	1	2,37	24,689		19,727	29,590	
4 - 8	1555	100	X	X					Plaat/Galfflaat	3	0,58	6,467		5,079	7,855	
2 - 4	1558	51	X						Isolatie	2	0,013		1,662	0,705	4,761	
1 - 2	964	20,2	X						Isolatie	1	0,0027		0,231	0,038	1,344	
0,6 - 1	1499	6,1	X						Isolatie	2	0,0022		0,259	0,032	1,127	
< 0,6	4120															

Tabel 3: Analyse resultaten m.b.v. scheefpolsanalyse.

Onderzoeksmethode	Loose vezel (vondst)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Onderzoeksmethode m.b.v. SEM	Vezels		n.v.t.	n.v.t.				

Tabel 4: Analyse resultaten fractie < 0,5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie oerpendijn ± 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-04.
- ** Alle aflezingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 15 uit NEN 5707:2003.
- *** De meet van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- *** De bepalingsovereenkomst wordt alleen bepaald voor de zeef fracties ≤ 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsovereenkomst is verkregen door de bepalingsovereenkomst van de afzonderlijke zeef fracties 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 in tabel 1 zijn en de bovengrens en/of de bepalingsovereenkomst verhoogd is.

**ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN
RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897**

Alcortolnummer: 1112/994-003
Datum monstername: Niet bekend
Totaal gewicht na drogen(g): 6667
Totaal gewicht voor drogen(g): 7850
Droge stof(%): 84.9

Datum analyse: 03-10-2006
Projectnummer: 16289
Projectnaam: G12 WK39-06 26-09-06 AV 606044-1 Snek Beheer B.V.
Monsternummering: 606044 G12 2765 22,23,32,34 (0.0-1.0) 33 (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**	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 op de berekende interventie-einde.

Analysesresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j/n)***	Chrysotiel %(v/m)	Amosiet %(v/m)	Crocidoliet %(v/m)	Anthofilliet %(v/m)	Tremoliet %(v/m)	Actinoliet %(v/m)
1	Plaat	j	12.5					
2	Board	n	45					
3	Bundel chry	n	80					
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percenage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	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	1.63	31.632	--	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	--	1.574	0.253	8.929	--
0.5 - 1	919	5.0	X						Bundel chry	3	0.0003	--	0.720	0.133	2.543	--
< 0.5	2637															

Tabel 3: Analysesresultaten m.b.v. sterisieveanalyse.

Onderzocht vezels m.b.v. stereo microscopie									Losse vezels (bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Onderzocht vezels m.b.v. SEM									Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analysesresultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventie-einde; 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 bepaling grens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepaling grens is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

- 1. Het aangeleverde gewicht van het monster materiaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepaling grens verhoogd is.

**ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN
RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5997**

Abortienummer:	11127034-004	Deurenanalyse:	03-10-2006
Datum monstername:	Niet bekend	Projectnummer:	15299
Totaal gewicht na drogen (g):	8915	Projectnaam:	G12 WKO9-06 25-03-06 AV 606044-1 Smeek Geveer B.V.
Totaal gewicht voor drogen (g):	11032	Monsterveroorsprong:	606044 G12 2766 60 (0.30.7) 61 (0.4.2.5)
Droge stof (%):	79.9		62 (0.2-1.6)

Rapportgegevens

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg d.s.)	Ondergrens (mg/kg d.s.)	Bovergrens (mg/kg d.s.)	Bepalingsgrens (mg/kg d.s.)	Concentratie (mg/kg d.s.)	Ondergrens (mg/kg d.s.)	Bovergrens (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 bekende interventiegrenzen.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Makkelijk hechtgebonden (g/n) ***	Chrysotiel % (mm)	Amoëbit % (mm)	Crocidoliet % (mm)	Anthofiel % (mm)	Tremoliet % (mm)	Actinoliet % (mm)
1	Pcpl	n		45				
2	Boord	n	45					
3	Koord	n	80					
4	Bundel amo	n		60				
5	Bundel chry	n	80					
6								

Fractie (mm)	Massa zaafstof (g)	Percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amoëbit	Crocidoliet	Anthofiel	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg)	Concentratie NEL hecht gebonden (mg/kg)	Ondergrens (mg/kg)	Bovergrens (mg/kg)	Bepalingsgrens (mg/kg) **
> 32	0	100										--	--	--	--	--
30 - 32	15	100										--	--	--	--	--
8 - 16	1283	100										--	--	--	--	--
4 - 8	1586	100	X						Pcpl	1	0.06	--	3.849	2.556	5.192	--
2 - 4	1033	50	X						Boord/ Koord	3	0.055	--	7.951	3.154	26.639	--
1 - 2	694	200	X						Bundel amo	1	0.0003	--	0.136	0.022	0.792	--
0.5 - 1	860	51	X						Bundel chry	2	0.0002	--	0.388	0.044	1.556	--
< 0.5	3230															

Tabel 3: Analyseresultaten mm, b.v. onderzochte fracties.

Georden veld m.b.v. SEM						Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Georden veld 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. Interventiegrenzen: VROM, 03-03-04.
- ** Alle aflezingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- ** De mate van hechtgebondenheid wordt een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- *** De bepalingsgrenzen worden alleen bepaald voor de zaaf fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zaaf fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Het daarpbovende gewicht van het monster materiaal 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 onderzoeksraag te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden onderzocht. I.c.m. de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.

**ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN
RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897**

Alcontrollnummer: 11127994-005 Datumanalyse: 03-10-2006
 Datum monstername: Niet bekend
 Totaalgewicht na drogen (g): 5359 Projectnummer: 15289
 Totaalgewicht voor drogen (g): 10816 Projectnaam: G12 WK39-05 26-09-06 AV605044-1 Groek Beheer B.V.
 Droge stof (%): 49.5 Monsteromschrijving: 005014 G12 2767 50 (0.3-0.5) 59,103 (0.3-1.3) 102 (0.3

Rapportage resultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovergrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovergrens (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 en vastgesteld asbest in de beschreven afvalsoorten

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtingsbonds (g / kg) ***	Chrysotiel % (mm)	Amoriet % (mm)	Crocidoliet % (mm)	Anatoliet % (mm)	Tremoliet % (mm)	Actinoliet % (mm)
1 Bundel chry	n	80					
2 Bundel cro	n			50			
3 Bundel amo	n		50				
4 Isolatie	n	50	3.5	1.05			
5 Organisch materiaal	n	45	1.05	1.05			
6							

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (%)	Percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amoriet	Crocidoliet	Anatoliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aerial oplos in onderzochte fractie	Massa oplos in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtingsbonds (mg/kg)	Concentratie NBT hechtingsbonds (mg/kg)	Ondergrens (mg/kg)	Bovergrens (mg/kg)	Bepalingsgrens (mg/kg) ****
> 32	0	100														
16 - 32	4	100	X	X	X				Bundel chry/ Bundel cro/ Bundel amo/ Isolatie	33	0.06		9.546	7.032	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	650	100	X	X	X				Bundel chry/ Bundel cro/ Bundel amo/ Organisch materiaal	178	6.12		538.415	345.406	731.424	
2 - 4	557	51	X	X	X				Bundel chry/ Bundel cro/ Bundel amo/ Organisch materiaal	177	6.727		1512.897	870.688	2304.698	
1 - 2	716	20.0	X	X	X				Bundel chry/ Bundel cro/ Bundel amo/ Organisch materiaal	61	0.1645		73.495	32.944	142.000	
0.5 - 1	1375	5.0	X	X	X				Bundel chry/ Bundel cro/ Bundel amo	99	0.0069		29.514	16.302	49.931	
< 0.5	1530															

Tabel 2: Analyse resultaten 0.5 - 32 mm

Gedroogde massa in de afval microscopie						Loose vezel (bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gedroogde massa in de afval SEM						Vezels	-	n.v.t.	n.v.t.	-	-	-	-

Tabel 3: Analyse resultaten fractie < 0.5 mm

Opmerkingen:

- * De gemeten concentratie is de concentratie op papier + 10 maal de concentratie op filter. Interventie gebied: VROM, 03/03/04.
- ** Alle afwijkingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtingsbonds betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalingsgrenzen worden alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

- 1. Het aangeleverde gewicht van het monster materiaal 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 hechtingsbonds asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzochte vraag 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 ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5997

Alcontrolenummer:	11127394-006	Datum analyse:	03-10-2006
Datum monstername:	Naj beland	Projectnummer:	19289
Totaal gewicht na drogen(g):	9937	Projectnaam:	G12 WK09-06 28-09-06 AV 606044-1 Smeek Beheer B.V.
Totaal gewicht voor drogen(g):	10520	Monsteromschrijving:	603044 G12 2763 67,68, 70,73 @ 1-1,0 69 (0,1-0,8) 71 @.
Droge stof(%):	84,9		

Rapportgegevens

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalinggrens (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: Concentraties in mg/kg droge stof op de basis van de droge stofaandeel.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (g/m²) ***	Chrysotiel % (mm)	Anofoel % (mm)	Crocidoliet % (mm)	Actinoliet % (mm)	Tremoliet % (mm)	Actinoliet % (mm)
1	Kood	n	80					
2	Bundel (chry)	n	80					
3								
4								
5								

Proef (mm)	Massa retractorie (g)	Reactorie onderzocht (mm)	Chrysotiel	Anofoel	Crocidoliet	Actinoliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzocht fractie	Massa deeltjes in onderzocht fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg)	Ondergrens (mg/kg)	Bovengrens (mg/kg)	Bepalinggrens (mg/kg) ***
> 32	0	100														
16 - 32	28	100														
8 - 16	1329	100														
4 - 8	1626	100	X						Kood	2	0,11		9,793	7,277	12,129	
2 - 4	1201	50														
1 - 2	990	121 0	X						Bundel (chry)	3	0,0003		0,022	0,019	0,017	
0,5 - 1	1202	50	X						Bundel (chry)	5	0,0006		0,891	0,240	2,624	
< 0,5	2462															

Tabel 2: Analyse van de massa retractorie op de basis van de droge stofaandeel.

Gevonden vezels m.b.v. SEM						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 3: Analyse van de fractie < 0,5 mm.

Opmerkingen:

- * De gemeten concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-04.
- ** Alle afkortingen gebaseerd op het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve waargave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalinggrens wordt afgeleid op basis van de zeeffacties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verhoogd door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zeeffacties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Het aangegeven gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalinggrens 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 fractie fractie worden onderzocht. De opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5997

Afvalnummer: 11127994-007
Datum monstername: Niet bekend
Totaal gewicht na drogen: 10833
Totaal gewicht voor drogen: 12040
Droge stof(%): 84.4

Datum analyse: 03-10-2006
Projectnummer: 15289
Projectnaam: G12 WK39-05 2S-09-06 AV 606044-1 Sreek Beheer B.V.
Monsternummer: 606044 G12 2769 84 Ø 3-1,5 Ø 5,92 Ø 1-1,0 Ø 86 Ø 0.

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovergrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovergrens (mg/kg ds)
Serpentijn ¹	30	20	40	N.v.t.	30	20	40
Amfibool ²	11	4.4	34	N.v.t.	110	44	340
Totaal asbest ³	41	24	82	N.v.t.	140	63	390

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende bovengrenzen.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j/n) ***	Chrysotiel % (nm)	Amosiet % (nm)	Crocidoliet % (nm)	Anthofilliet % (nm)	Tremoliet % (nm)	Actinoliet % (nm)
1 Plaat	j	12.5					
2 Board	n	45					
3 Kroon	n	60					
4 Karton	n	12.5	12.5				
5 Pica	n		45				
6 Spuitasbest	n			80			
7 Bundelam	n		60				
8 Bundelchry	n	60					
9 Bundelcro	n			60			
10							

Fractie (mm)	Massa zaai fractie (g)	Procentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie recht gebonden hechtgebonden (mg/kg ds)	Concentratie NET hechtgebonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovergrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds) ***
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	1427	100										--	--	--	--	--
4 - 8	1432	100	X						Plaat/ Board/ Kroon	7	0.80	3.376	22.236	17.727	39.498	--
2 - 4	1037	50	X	X	X				Plaat/ Board/ Karton/ Pica/ Spuitasbest/ Bundelam/ Bundelchry/ Bundelcro	8	0.146	1.019	9.279	4.251	36.599	--
1 - 2	1252	20.0	X	X	X				Bundelam/ Bundelchry/ Bundelcro	16	0.0018	--	0.665	0.247	1.612	--
0.5 - 1	1602	5.0	X	X	X				Bundelam/ Bundelchry/ Bundelcro	30	0.0030	--	4.416	1.660	9.913	--
< 0.5	4001															

Tabel 2: Analysesultaten en o.a. afvalsamenstelling.

Onderzoek naar aanwezigheid van asbest									Losse vezel/bundels	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Onderzoek naar aanwezigheid van vezels									Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 3: Analysesultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gemiddelde concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool, indien aanwezig; VROM, 03-03-04.
- ** Alle afmetingen gebaseerd op 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 bepalingsgrenzen worden alleen bepaald voor de zaai fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zaai fracties 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 onderzoeksraag te kunnen beantwoorden, levere de fine fractie worden onderzocht. I.o.m. de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.

**ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONGEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVALLEN
RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897**

Alcortnummer:	11127994-008	Datum analyse:	03-10-2006
De lru monsternummer:	Niet bekend	Projectnummer:	16299
Totaal gewicht na drogen (g):	12329	Projectnaam:	G12 VVK35-06 26-09-06 AY 800044-1 Smeek Beheer B.V.
Totaal gewicht voor drogen (g):	13318	Monsternummer:	606044 G12 2770 38,42 (0.1-0.6) 51,83 (0.1-1.1) 57 (0.
Droge stof (%):	91.2		

Rapportage resultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovergrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovergrens (mg/kg ds)
Serpentiin**	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	16	29	N.v.t.	31	19	58

Tabel 1: Overzicht gemeten concentratie en de betreffende interventie waarde.

Analyse resultaten

	Soort materiaal	Notioneel hechtingsbonden (g/n) ***	Chrysotiel % (m/m)	Amoesiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthofiliat % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
1	Plaat	n	125					
2	Board	n	45					
3	Bundel chry	n	80					
4	Bundel amo	n		80				
5								

Fractie (mm)	Massa zeefrest (g)	Percentage ondersoort (m/m)	Chrysotiel	Amoesiet	Crocidoliet	Anthofiliat	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in ondersoort fractie	Massa deeltjes in ondersoort fractie (g)	Quasimicroscopische hechtingsbonden (mg/kg ds)	Quasimicroscopische hechtingsbonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovergrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds) ***
> 32	0	100														
16 - 32	0	100														
8 - 16	1613	100	X						Plaat	1	1.37	13.655		11.064	13.626	
4 - 8	2089	100	X						Plaat/ Board	2	0.41	2.298	1.241	0.553	6.200	
2 - 4	1839	60	X	X					Bundel chry/ Bundel amo	4	0.007		0.677	0.371	2.621	
1 - 2	1424	20.0	X	X					Bundel chry/ Bundel amo	7	0.0007		0.227	0.070	0.958	
0.6 - 1	1708	5.4	X	X					Bundel chry/ Bundel amo	9	0.0009		1.068	0.277	3.207	
< 0.6	3440															

Tabel 3: Analyse resultaten m.b.v. sterco/polarisatie

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: Analyse resultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentiin + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.
- ** Afteef rondingen gebeuren naar het reus resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtingsbonden betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalingsgrenzen worden alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De lokale bepalingsgrenzen zijn verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

- 1. Het asgeleverde gewicht van het monster materiaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrenzen en/of de bepalingsgrenzen verhoogd is.
- 2. Omdat boven de 4 mm niet hechtingsbonden is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksrapport te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden ondersoekt, i.o.m. de opmerkingen in deze handleiding niet in de ondersoekt.

**ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN
RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897**

Alcontolnummer: 11129728-001
 Datum monstername: Niet bekend
 Totaal gewicht na drogen(g): 11229
 Totaal gewicht voor drogen(g): 13172
 Droge stof(%): 85,2
 Datum analyse: 30-10-2006
 Projectnummer: 15400
 Projectnaam: G12 WK43-06 23-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
 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)	Bepaling grens (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 bepaling grensverhoudende.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechgebonden g/n ***	Chrysotiel %(n/m)	Amosiet %(n/m)	Crocidoliet %(n/m)	Anthofilliet %(n/m)	Tremoliet %(n/m)	Actinoliet %(n/m)
1	Plaat	1	12,5					
2	Golplaat	1	12,5		1,05			
3	Verweerde golplaat	n	22,5		1,05			
4	Bundels (chry)	n	80					
5								

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage onderzocht (n/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg)	Concentratie NIET hecht gebonden (mg/kg)	Ondergrens (mg/kg)	Bovengrens (mg/kg)	Bepaling grens (mg/kg) ***
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	20	100										--	--	--	--	--
8 - 16	645	100	X						Plaat	2	1,79	19,239	--	15,392	23,067	--
4 - 8	1633	100	X	X					Golplaat	1	0,07	0,850	--	0,633	1,066	--
2 - 4	1706	50	X	X					Plaat Golplaat	5	0,137	2,960	0,389	1,410	10,112	--
1 - 2	1006	21,3	X	X					Verweerde golplaat	4	0,0107	--	1,052	0,268	3,183	--
0,5 - 1	2258	5,1	X						Verweerde golplaat	4	0,0107	--	1,052	0,268	3,183	--
< 0,5	3996								Bundels (chry)	5	0,0005	--	0,699	0,168	1,900	--

Tabel 2: Analyse resultaten m.b.v. streef/polarisatie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie									Losse vezels(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: Analyse resultaten fraas < 0,5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-04.
- ** Alle af rondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepaling grens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepaling grens is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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 bepaling grens verhoogd is.

**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	Projectnummer:	15400
Totaal gewicht na drogen(g):	7059	Projectnaam:	G12 WK43-06 23-10-06 AV 606044-1 Sneek Beheer B.V.
Totaal gewicht voor drogen(g):	8335640	Monsternummer:	606044 G12 2951 35,47,49 (0.2-1.0) 45 (0.1-0.7)
Droge stof(%):	0.1		

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**	< 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 benodigde interventiegrenzen.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (g/n) ***	Chrysotiel %(nm)	Anosiet %(nm)	Crocidoliet %(nm)	Anthofiliel %(nm)	Tremoliet %(nm)	Actinoliet %(nm)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zeefresidue (g)	Percentage onderzocht (nm)	Chrysotiel	Anosiet	Crocidoliet	Anthofiliel	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Amfibool in onderzochte fractie	Massa die lichter is onderzocht 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	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: Analyse van resultaten m.b.v. straalpolarisatie.

Ononderzocht m.b.v. elektro- microscopie						Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Ononderzocht m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--	--	--

Tabel 4: Analyse van resultaten fractie < 0,5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventieblad: VROM, 03-03-04.
- ** Alle af rondingen 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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

- 1. Geen

Alcortnummer: 11129728-003
Datum monstername: Niet bekend
Totaal gewicht na drogen(g): 2313
Totaal gewicht voor drogen(g): 2642
Droge stof(%): 87,5

Datum analyse: 30-10-2005
Projectnummer: 15400
Projectnaam: G12 W143-06 23-10-05 AV 603044-1 Sreek Beheer B.V.
Monsternummer: 603044 G12 2952 104 (0.1-2.0) 118 (0.2-1.0)

Rapportage resultaten

	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 [†]	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 (g/n) ***	Chrysotiel % (n/m)	Amosiet % (n/m)	Crocidoliet % (n/m)	Anthofiliel % (n/m)	Tremoliet % (n/m)	Actinoliet % (n/m)
1	Plaat	1	125					
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 zeefresidue (g)	Percentage onderzocht (n/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofiliel	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie (D)	Massa deeltjes in onderzochte fractie (D)	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	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	243	100	X						Plaat	3	2.08	144.572	--	115.658	173.437	--
4 - 8	318	100	X	X					Plaat Plaat Witte isolatie Grijze isolatie	8	1.13	430.12	83.510	93.604	159.438	--
2 - 4	231	51	X	X					Plaat Plaat Witte isolatie Grijze isolatie	10	0.693	22.451	199.051	92.575	619.305	--
1 - 2	214	202	X	X					Plaat Plaat Witte isolatie Grijze isolatie	22	0.0290	3.217	21.662	8.579	64.211	--
0,6 - 1	440	54	X						Bundels (amo) Bundels (chry)	24	0.0024	--	15.437	6.284	32.933	--
< 0,6	779															

Tabel 3: Analyse van data m.b.v. schroefpistool.

Gronden vezel m.b.v. stereo mikroscoop	X	X							Losse vezel(bundels)	8	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gronden vezel m.b.v. SEM									Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyse van data fractie < 0,5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiewaarde; 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 bepaling grens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepaling grens is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Het aangeleverde gewicht van het monster materiaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepaling grens 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.

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Ijp 10 te Den Ijp

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	

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 en 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 deling 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 (*summer, zie protocol nader onderzoek en Leidraad bodembescherming*) is het vaststellen 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 ingetopt, 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 onderzoekshypothesen 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 waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht

terreineenheid

het als één eenheid te onderzoeken bodenvolume bij onderzoek volgens de steekproefopzet voor een grootschalig grondgebied

tussenwaarde bij toetsingen in het kader van het Bouwstoffenbesluit

de halve som van de samenstellingswaarden 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 de 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 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 gehalten 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
VOC's	Ontvettingsmiddelen, oplosmiddelen, schoonmaakmiddelen, verf

De volgende zaken kunnen ook nog van belang zijn bij het beoordelen van bodemverontreiniging:

Verhoogde achtergrondwaarden:

Wanneer in een regio een bepaalde stof op grotere schaal in verhoogde gehalten 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 beekbedgronden en nikkel in zeekleigronden. Met name bij arseen kan het gaan om gehalten 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 overstag van grondstoffen en restprodukten en aan productieprocessen 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 vloestofdicht 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.

Stof	Materiaal					
	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
Grondmonsternamen	Gebaseerd op NEN 5742 en NEN 5743
Monsterneming van asbest in bouw- en sloofafval en puingranulaat en grond	Gebaseerd op o-NEN 5897 en NEN 5707
Watermonsternamen	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
Monsterverdracht	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)

Rapport integraal onderzoek Perceel Den Iip 10 te Den Iip

01-11-97 Verkennend onderzoek locatie tank
20-08-01 Verkennend onderzoek 3 tanks/slootdemping

Nr.: 6060441



Strook 140

**VERKENNEND
BODEMONDERZOEK**

Den Ijp 10
te Den Ijp

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 xylene (som).

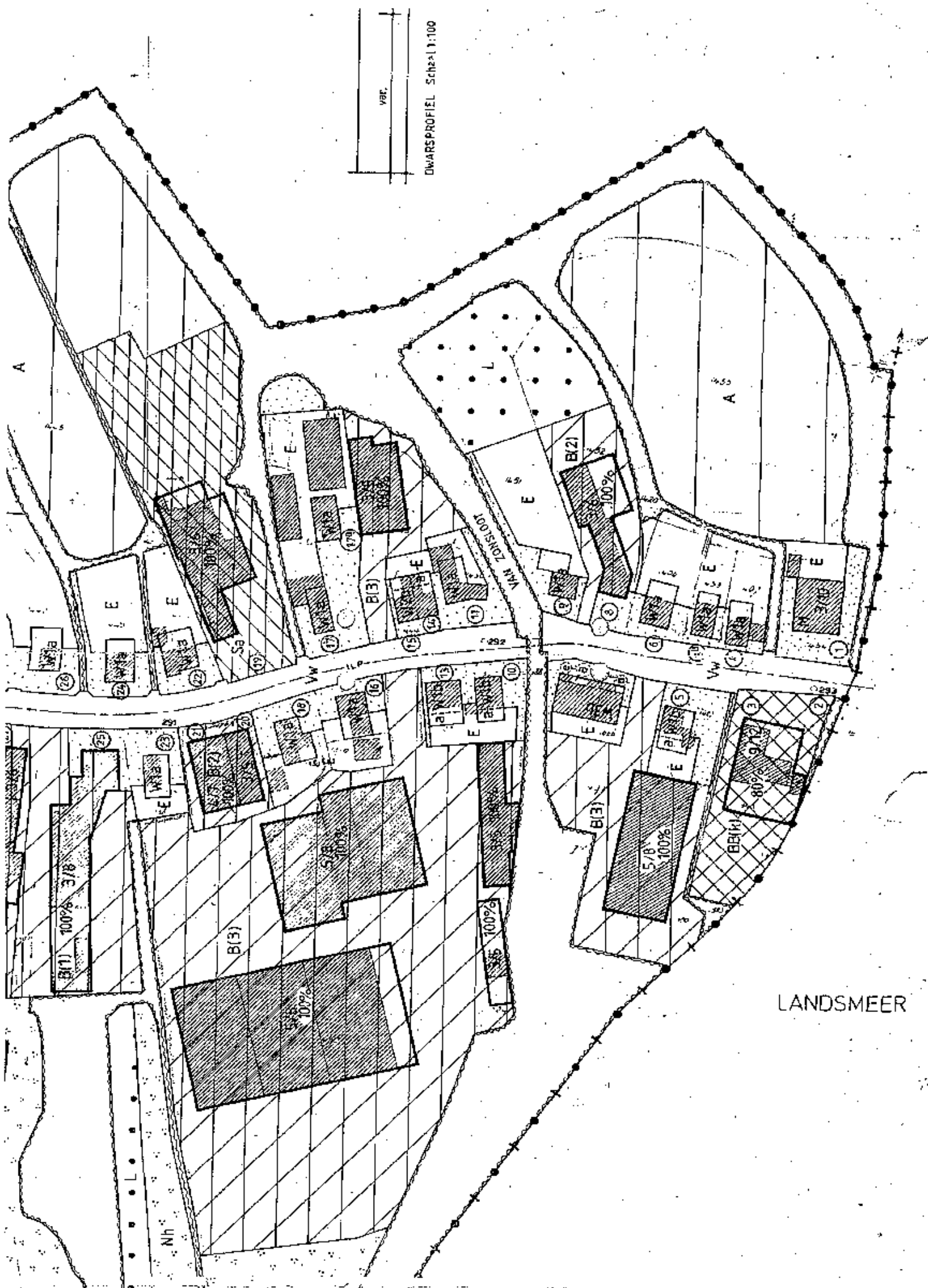
In het grondwater op de locatie worden concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen van respectievelijke concentraties van 830 en 27,3 µg/liter.

4 Conclusie en aanbevelingen

Op het terrein aan de Den Ijp 10 te Den Ijp 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 (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.



J. Sneek & Zn. B.V.
T.a.v. de heer J.J. Sneek
Den Iip 10
1127 PA DEN IIP

datum 20 augustus 2001
uw brief van
uw kenmerk
ons kenmerk 29954/010
onderwerp Verkennend bodemonderzoek Den Iip 10 te Den Iip

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 Iip 10 te Den Iip.

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 Iip 10 te Den Iip (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 61 58

typ.:
col:

docnaam: 29954rp10-002

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.

29954/34

Blad 3 van 3

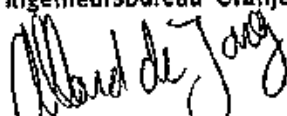
Het nader vast stellen van de mate en omvang van de verontreiniging met zware metalen aangetroffen in de zandige ophooglaag wordt ons inziens, gezien het algemene voorkomen van de ophooglaag, het gebruik van het terrein, de huidige eigendomssituatie en het ontbreken van risico's voor de volksgezondheid, 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.



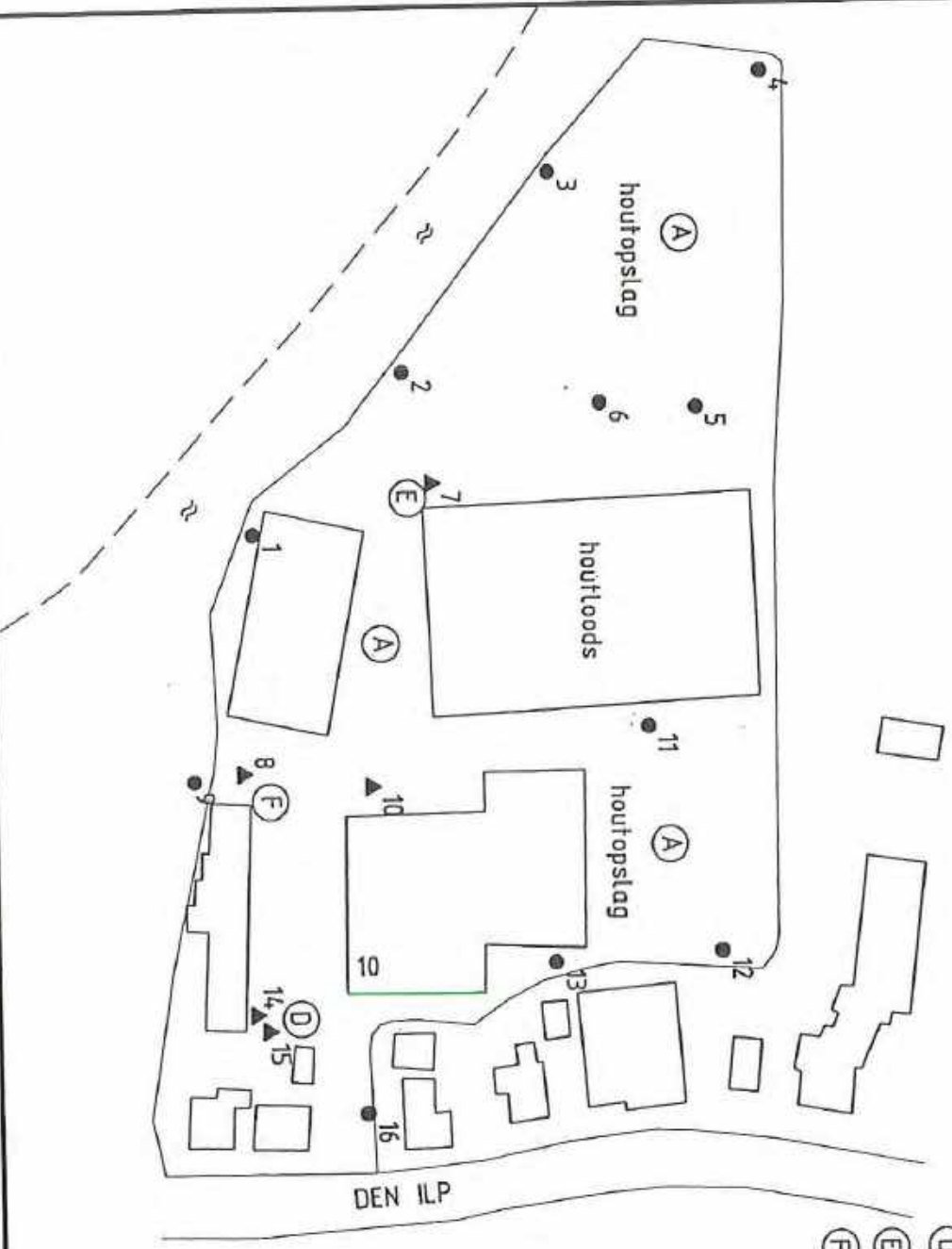
Ing. Allard de Jong

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 OPHOOGSLAG (B EN C)
- (D) VOORMALIGE ONDERGRONDSE DIESELTANK 8.000 L.
- (E) TANKPLAATS
- (F) VOORMALIGE ONDERGRONDSE DIESELTANK 8.000 L.



0 10 20 30 40m

CL	MAKING	CONCEPT	MAKING	MAK
NR	DATA			GET.

J. SNEEK & ZN. B.V.

TREKBAAR
M.J. GREVINK 1:1000
PROJECTLEIDER
A. DE JONG
FORMAAT
A4

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

DEN ILP 10 TE DEN ILP

SITUATIE

TREKBAAR
29954S10
WALZING
1 IN 1
C0

DEFINITIEF



BIJLAGE 6

Uitdraai sanscrit

Algemeen

Naam dossier: Den Ijp 10 te Den Ijp
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 waterbodembodem 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
Fenantheen	
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]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	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:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	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 drijfslaag 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 oliecomponenten
- 1,0x2,0 diepte traject (m-mv)
- ⊕^{1A} (voormalige) tanklocaties

0 10 20 30 40 50m

Sneek Beheer BV

Actualisatie bodem- en asbestonderzoek met saneringsplan; Den Ijp 10 te Den Ijp

Situatie met monsterpunten, peilbuizen en contourlijnen vaste bodem



Projectnummer	190651
Tekening	1-2
Schaal	1:1000
Afmetingen	A3.1
Datum	aug.-2020
Gelekd	LvH
Filename	190651A

Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574

