

AANVULLEND VERKENNEND BODEMONDERZOEK
Molensstraat 1 te Wijhe

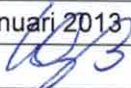
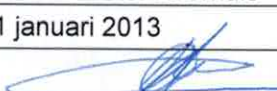


Opdrachtgever: BJZ.NU

COLOFON

Titel: Aanvullend verkennend bodemonderzoek
 Locatiennaam: Molenstraat 1 te Wijhe
 Projectcode: 13/003
 Rapport nr.: 13/003/vo01d
 Datum: 31 januari 2013
 Opdrachtgever: BJZ.NU
 Twentepoort Oost 16a
 7609 RG ALMELO

 Realisatie: K.N. Milieutechniek Raalte B.V.
 Tjalkstraat 9
 8102 HB Raalte
 tel.: 0572 – 351070

Projectleider: ing. W.G.B. Vloedgraven		Gecontroleerd door: R.G.J. Koerhuis	
Datum:	31 januari 2013	Datum:	31 januari 2013
Akkoord:		Akkoord:	



K.N. Milieutechniek Raalte B.V. streeft naar een optimale verhouding tussen kwaliteit en prijs. Jaarlijks wordt ons kwaliteitssysteem gecontroleerd door Kiwa Certificatie en Keuringen.

K.N. Milieutechniek Raalte B.V. is in het bezit van de volgende certificaten:

- ISO 9001:2008;
- VCA**;
- BRL 2000 (2001, 2002, 2018);
- BRL 6000 (6001, 6002);
- BRL 7000 (7001, 7002).

Op basis van de bovenstaande certificaten is K.N. Milieutechniek Raalte B.V. erkend door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Tenzij anders vermeld zal K.N. Milieutechniek Raalte B.V. al haar werkzaamheden conform de bovenstaande normen en richtlijnen uitvoeren. In de praktijk gaat het echter vooral om mensen. Minstens zo belangrijk zijn de wensen van de opdrachtgever. De uitvoering van de projecten stemmen wij zorgvuldig af met de opdrachtgever. Daarnaast zijn hoogwaardige kennis, zorgvuldigheid in communicatie, betrouwbaarheid en integerheid belangrijke uitgangspunten. Uiteraard worden alle gegevens van de opdrachtgever vertrouwelijk behandeld.

K.N. Milieutechniek Raalte B.V. hecht aan tevreden opdrachtgevers en staat voor een objectiviteit en onafhankelijkheid. Er bestaat geen (functionele) relatie tussen de opdrachtgever en K.N. Milieutechniek Raalte B.V.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Algemeen.....	4
1.2	Doel van het onderzoek.....	4
1.3	Verantwoording	4
2	ONDERZOEK.....	5
2.1	Locatiegegevens	5
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie.....	5
2.3	Voorgaand bodemonderzoek	5
2.4	Hypothese.....	5
2.5	Onderzoeksstrategie Bodemonderzoek	5
3	UITVOERING	6
3.1	Veldwerkzaamheden bodemonderzoek	6
3.2	Laboratoriumwerkzaamheden bodemonderzoek	6
4	RESULTATEN BODEMONDERZOEK.....	7
4.1	Veldwaarnemingen	7
4.2	Toetsingskader bodemonderzoek	7
4.3	Resultaten grond	8
4.4	Toetsing onderzoekshypothese	8
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9
5.1	Conclusies	9
5.2	Aanbevelingen	9

BIJLAGEN

1. Regionale ligging
2. Kadastrale tekening
3. Situering onderzoekslocatie met monsterpunten
4. Bodembeschrijvingen
5. Analysecertificaten
6. Toetsing resultaten grond en grondwater

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van BJZ.NU heeft K.N. Milieutechniek Raalte BV als onafhankelijk onderzoeksbureau een aanvullend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Molenstraat 1 te Wijhe.

De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 2.

In februari 2011 heeft Dumea op de locatie Molenweg 1 te Wijhe een verkennend asbest- en bodemonderzoek uitgevoerd (Rapport nr.: AAHP/005/vo01d2, 3 februari 2011) in verband met de ontwikkeling en de verkoop van de onderzoekslocatie. De plannen voor de ontwikkelingen zijn nu bekend. Uit het plan blijkt dat grenzen van de ontwikkeling groter zijn dan het destijds onderzochte gebied. Daarom is een aanvullend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Bij een verkennend bodemonderzoek is er sprake van een steekproefsgewijze bemonstering, gericht op het aantonen van verontreinigingen met een redelijke omvang. Het is daardoor mogelijk dat (punt)verontreinigingen niet door het onderzoek worden aangetoond.

Dit rapport is met uiterste zorg samengesteld. De conclusies zijn echter gebaseerd op de analyse van onder meer informatie die door de opdrachtgever of een derde partij zijn verstrekt. K.N. Milieutechniek Raalte BV is daarom niet verantwoordelijk voor de gevolgen van fouten of door onvolledigheden in die informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor K.N. Milieutechniek Raalte BV, of die niet achterhaald kan worden in het normale verloop van het onderzoek.

1.2 Doel van het onderzoek

Doel van dit bodemonderzoek is vast te stellen of er sprake is van mogelijke verontreiniging van de grond en/of het grondwater met milieugevaarlijke stoffen, zodanig dat de functionele eigenschappen van de bodem geheel of gedeeltelijk verloren zijn gegaan.

Het onderzoek geeft een indicatie van de aard, de omvang en de concentraties van verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Hierbij wordt met name gelet op gevaar voor volksgezondheid en/of milieu. Indien verontreinigingen worden aangetroffen, zal aangegeven worden of een nader onderzoek noodzakelijk is.

1.3 Verantwoording

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de gegevens van de opdrachtgever en de bevindingen van K.N. Milieutechniek Raalte BV. Bij de totstandkoming van dit rapport zijn bij de verschillende activiteiten diverse organisaties en personen betrokken geweest. Deze zijn in tabel 1.1 weergegeven.

Tabel 1.1: *Overzicht betrokken organisaties en personen*

Nr	Activiteit	Betrokken organisaties/personen
1	Aanleveren historische informatie	Voorgaand onderzoek Dumea
2	Veldonderzoek Grond (BRL 2001)	K.N. Milieutechniek Raalte BV: P. Ibbenhorst
3	Analytisch chemisch onderzoek	ACMAA B.V.
4	Interpretatie van de gegevens	K.N. Milieutechniek Raalte BV
5	Rapportage	K.N. Milieutechniek Raalte BV

2 ONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft de wegen/paden rondom de Molenstraat 1 te Wijhe. Op deze locatie heeft in het verleden een school gestaan. De locatie is verhard met klinkers en heeft een gezamenlijke oppervlakte van circa 150 m².

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodem- en de geohydrologische gegevens is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (27 oost, 28 west, TNO-DGV, 1985) en het DINO-loket. In tabel 2.1 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Algemene samenstelling	Geohydrologische eenheid	Doorlatendheid
0 – 35	Matig fijn tot matig grof zand	1 ^e watervoerend pakket	kD= 3000 m ² /d
35 – 55	Klei	Scheidende laag	
55 – 165	Zand fijn tot matig grof, grindig	2 ^e watervoerend pakket	kD= 1000 m ² /d
> 165	Klei	Hydrologische basis	

De regionale stromingsrichting van grondwater in het 1^e watervoerend pakket is noordwestelijk gericht.

2.3 Voorgaand bodemonderzoek

Uit de resultaten van het verkennend asbest- en bodemonderzoek van Dumea blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, en/of zink zijn aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

In de grond is asbesthoudend materiaal aangetroffen. Echter de gemiddelde concentratie aan asbest ligt beneden de interventiewaarde voor asbest in grond.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en lood aangetoond.

2.4 Hypothese

Op grond van de historische en huidige informatie wordt de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd.

2.5 Onderzoeksstrategie Bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende VKB-protocollen. De analyses worden uitgevoerd door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. De voorbehandeling van de te analyseren monsters vindt plaats conform AS 3000.

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens het standaardonderzoek voor onverdachte locaties (ONV) uit de NEN-5740. De onderzoekslocatie heeft een oppervlak van circa 320 m².

In overleg met de Gemeente Olst-Wijhe worden voor het aanvullend verkennend bodemonderzoek 4 boringen uitgevoerd tot circa 0,5 m-mv. Analytisch wordt 1 mengmonster geanalyseerd op het standaardpakket grond.

3 UITVOERING

3.1 Veldwerkzaamheden bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende VKB-protocollen.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de in paragraaf 2.5 omschreven onderzoeksstrategie. Bij het bepalen van de plaats van de peilbuis is rekening gehouden met de stromingsrichting van het grondwater.

In het veld is de samenstelling van de bodem vastgelegd. Daarnaast is de vrijkomende grond beoordeeld op de aanwezigheid van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Tevens is het maaiveld, voor zover mogelijk, en de opgeboorde grond geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest verdacht materiaal.

Voor het onderzoek zijn in totaal 4 boringen uitgevoerd tot 1,0 m-mv. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de tekening van bijlage 3.

In de boorbeschrijvingen (bijlage 4) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 0,1	Klinker	
0,1 – 0,4	Zand, matig fijn, zwak siltig	
0,4 – 0,6	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	Puinhoudend
0,6 – 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig	

3.2 Laboratoriumwerkzaamheden bodemonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

Uit de opgeboorde grond zijn grondmonsters samengesteld die geanalyseerd zijn op het standaard pakket grond. Het bemonsterde grondwater is geanalyseerd op het standaard pakket grondwater. De standaard analysepakketten omvatten de volgende stoffen:

Grond: voorbehandeling: conform AS 3000, Organische stof en Lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC) en PCB's (7).

In tabel 3.3 is de samenstelling van het mengmonster en de uitgevoerde analyses weergegeven

Tabel 3.3: Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde analyses

Monstercode	Samengesteld uit	Diepte [m-mv]	Analyse
Grond			
MM01	22-2, 23-2, 24-2	0,3 – 0,6	Standaardpakket grond/arseen/chroom

4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwaarnemingen

Bodem

De veldwaarnemingen zijn weergegeven in de bodembeschrijvingen, welke zijn opgenomen in bijlage 4. Tijdens de veldwerkzaamheden is in de opgeboorde grond uit de boringen 22, 23 en 24 puin aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2 Toetsingskader bodemonderzoek

Toetsingskader bodemonderzoek

Voor de kwaliteit van de analysewerkzaamheden verwijzen wij naar de verschillende accreditatiecertificaten van het door ons geselecteerde NEN-EN-ISO/IEC 17025 erkend laboratorium (Sterlab).

De resultaten voor grond zijn getoetst aan de Achtergrondwaarden 2000 en Interventiewaarden (respectievelijk AW2000- en I-waarden). De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000". De Interventiewaarden voor grond zijn gedefinieerd in de "Circulaire bodemsanering 2009".

De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk van het humus- en lutumpercentage. In bijlage 6 zijn de toetsresultaten voor de onderzochte grond aan de locatiespecifieke AW2000- en I-waarden opgenomen. De aangetroffen gehalten zijn vergeleken met deze toetsingswaarden.

De resultaten voor grondwater zijn getoetst aan de Streef- en Interventiewaarden (respectievelijk S- en I-waarden), gedefinieerd in de 'Circulaire bodemsanering 2009'. In bijlage 6 zijn de toetsresultaten voor het onderzochte grondwater aan de locatiespecifieke S- en I-waarden opgenomen. De aangetroffen gehalten zijn vergeleken met deze toetsingswaarden.

Streefwaarde (S)

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 meter gebruikt. Hierbij dient opgemerkt te worden dat deze grens indicatief is.

Achtergrondwaarde (AW2000)

In de rapportage van AW2000 worden achtergrondwaarden, of achtergrondgehalten, als volgt gedefinieerd: "De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen" (Lamé et al., 2004).

Interventiewaarde (I)

De Interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodem-verontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de Interventiewaarde.

Waarde voor nader onderzoek of Tussenwaarde (T)

Deze waarde wordt bepaald door het rekenkundig gemiddelde van AW2000 en I voor grond resp. het rekenkundig gemiddelde van S en I voor grondwater en geeft het verontreinigingsniveau aan, waarboven nader onderzoek noodzakelijk is.

4.3 Resultaten grond

In tabel 4.1 zijn toetsingsresultaten van de grond weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 4.1: Analyseresultaten met toetsing grond

Monster	Diepte [m-mv]	Analyseresultaten [mg/kg d.s.]												
		Barium	Cadmium	Chroom	Kobalt	Koper	Kwik	Lood	Molybdeen	Nikkel	Zink	Minerale olie	PCB	PAK
MM01	0,3 - 0,6	16	<	<	<	<	<	<	<	<	29	410	0,007	10
	< Achtergrondwaarde	Toelichting: < = kleiner dan detectiegrens												
	> Achtergrondwaarde													
	> Tussenwaarde													
	> Interventiewaarde													

Tijdens de veldwerkzaamheden in het bodemtraject van 0,3 tot 0,6 m-mv puin aangetroffen in de grond uit de boringen 22 tot en met 24. Van het puinhoudend bodemmateriaal is een mengmonster (MM01) samengesteld. Dit monster is geanalyseerd op het standaardpakket grond. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de puinhoudende bodemlaag licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK is aangetoond. De overige geanalyseerde parameters zijn niet in verhoogde mate aangetroffen.

Het licht verhoogd gehalte aan PAK is te relateren aan de puin bijmengingen. De oorzaak van de licht verhoogde gehalte aan minerale olie is niet bekend.

4.4 Toetsing onderzoekshypothese

In de grond zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK aangetoond. Door de aanwezigheid van de licht verhoogde gehalten wordt de onderzoekshypothese van onverdacht verworpen. Daar het om licht verhoogde gehalten gaat, hoeft de onderzoeksinspanning niet te worden herzien.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

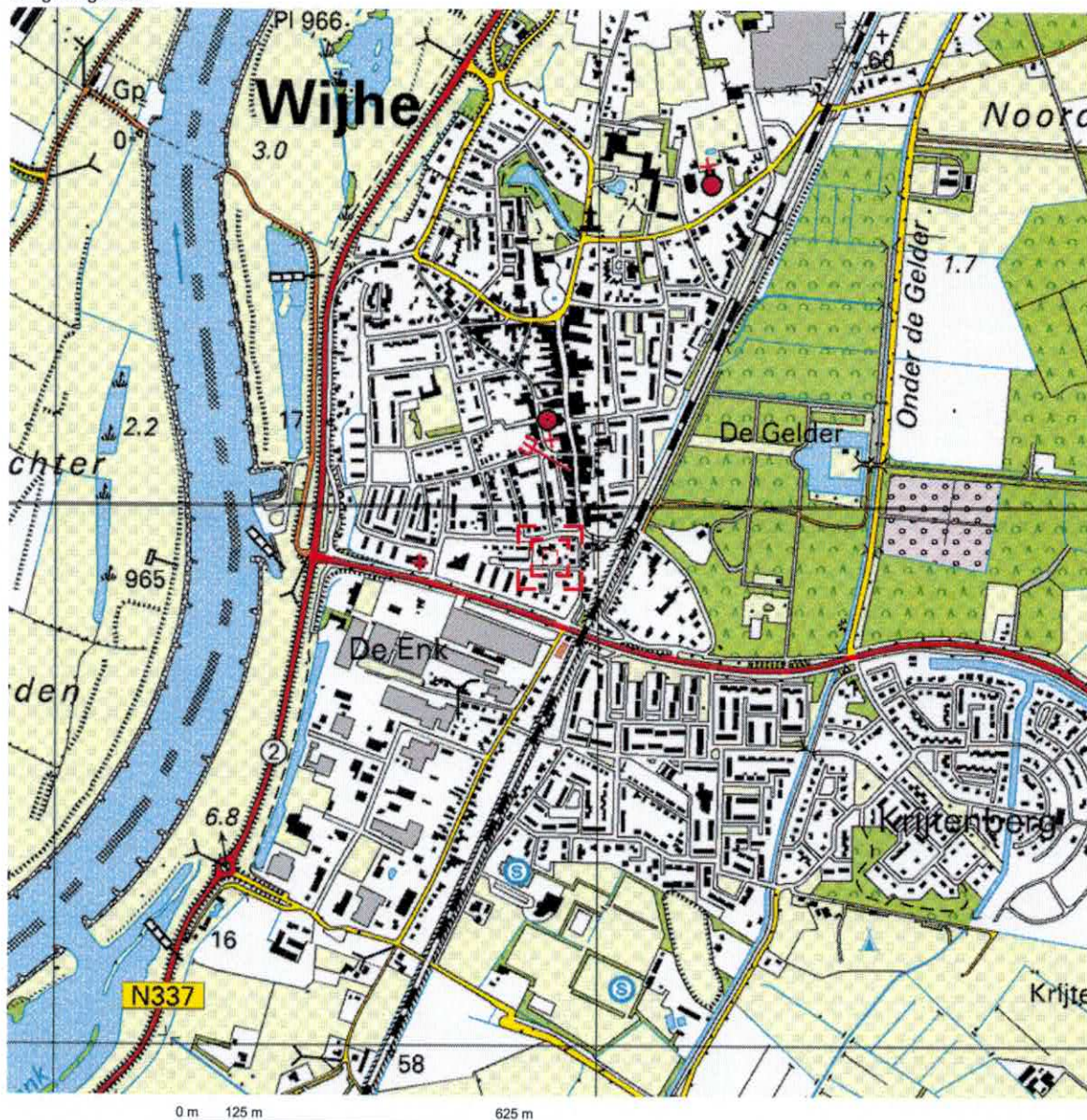
In opdracht van BJZ.NU heeft K.N. Milieutechniek een aanvullend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Molenweg 10 te Wijhe.

In de grond is in het bodemtraject van 0,3 tot 0,6 m-mv puin aangetroffen. In de puinhoudende bodemlaag zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK aangetoond.

5.2 Aanbevelingen

De puinhoudende bodemlaag van 0,3 tot 0,6 m-mv bevat licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK. Deze grond kan niet zonder meer worden afgezet. Wij adviseren u deze laag separaat te ontgraven en in depot te zetten. Om de afzetmogelijkheden te bepalen adviseren wij u een depotkeuring uit te voeren.

BIJLAGE 1
Regionale ligging



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WIJHE F 6487
 Molenstraat 1, 8131 BH WIJHE


© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron a b a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m draas en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zandmast</p> <p>a hunebed b monument c poldergemaal</p> <p>a b. c. d. e a begrasplaat b boom c paal d opslagtank</p> <p>a b. c. d. e a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---

BIJLAGE 2
Kadastrale gegevens

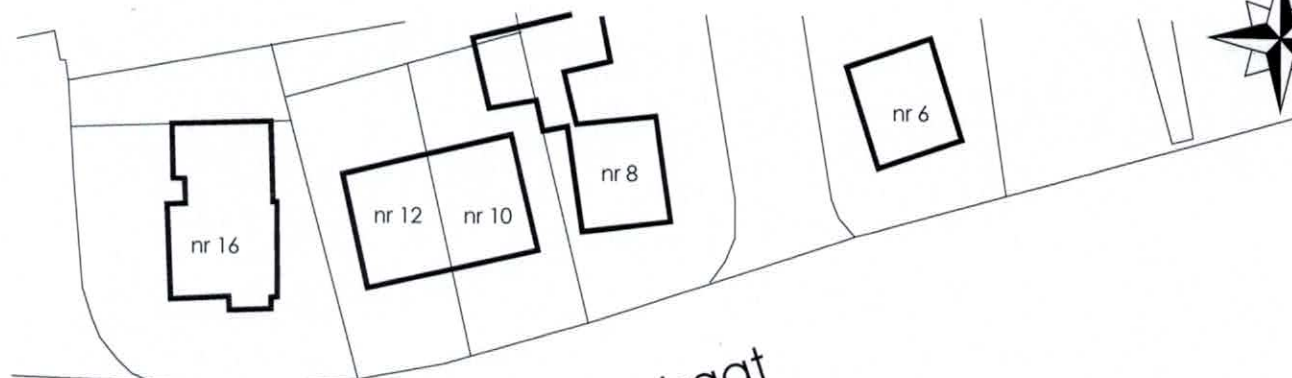
Uittreksel Kadastrale Kaart



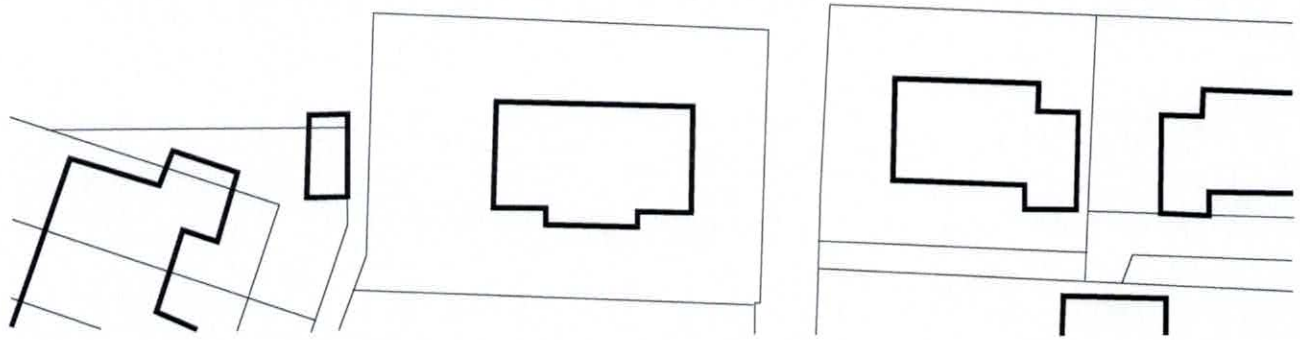
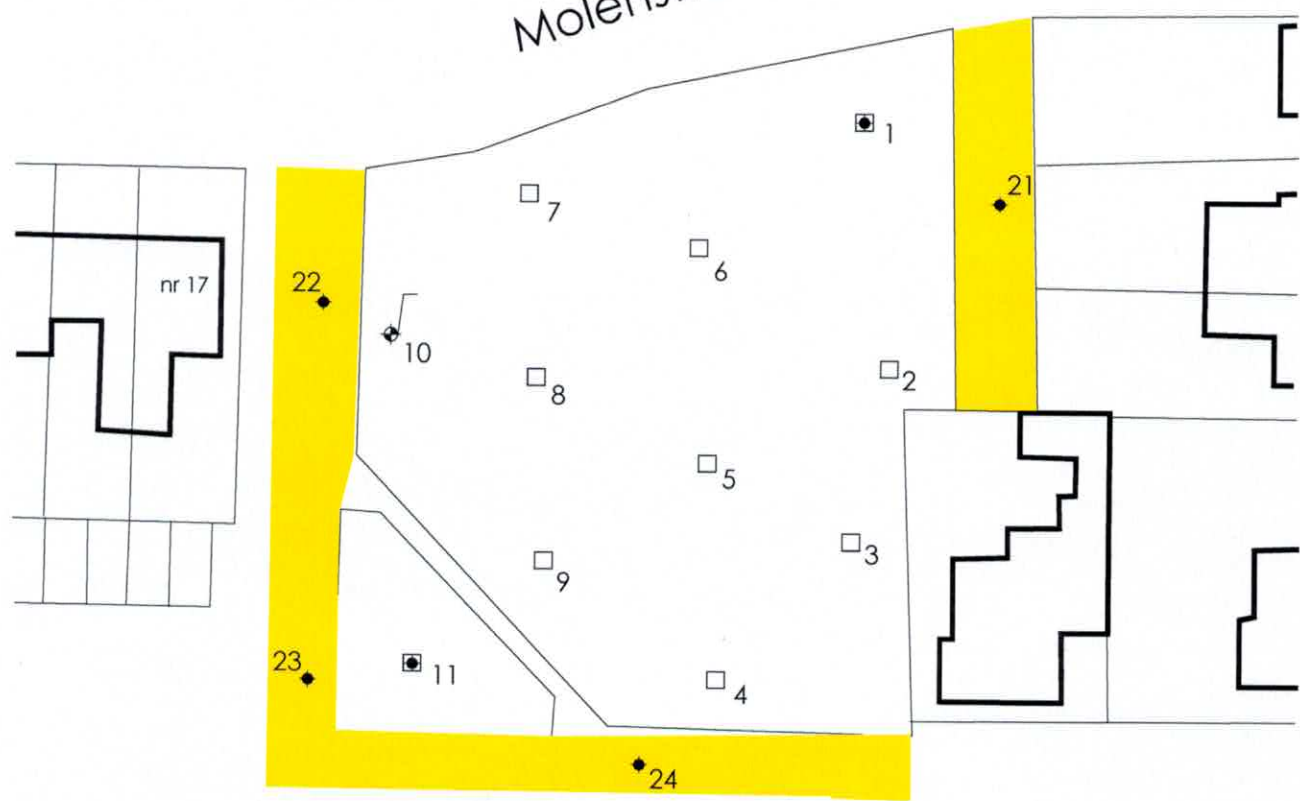
<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, ZWOLLE, 3 januari 2011 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p> <p>WIJHE F 6487</p>	
--	---	---

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 3
Tekening



Molenstraat



Legenda

- gat 0,3 bij 0,3 meter
- gat welke verder is geboort tot 2,0 m-mv
- ⊕ peilbuis
- onderzoekslocatie
- ◆ boring aanvullend onderzoek

opdrachtgever:

BJZ.NU

project:

Aanvullend verkennend
bodemonderzoek
Molenstraat 1 te Wijhe

titel:

Situering monsterpunten



schaal:
1:500

datum:
30 jan 2012

projectnr.:
13/003

getekend:
WVL

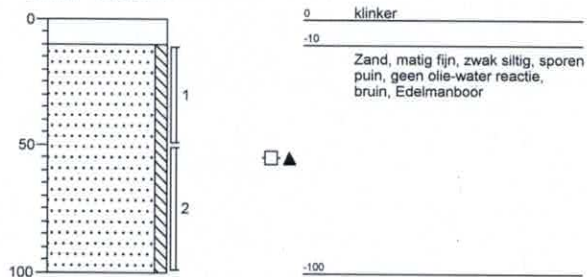
tekeningnr.:
1

bijlage:
3

BIJLAGE 4
Boorbeschrijvingen

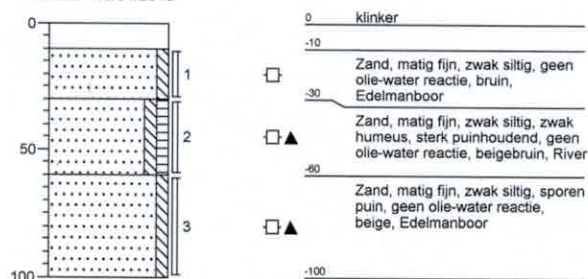
Boring: 21

Datum: 15/01/2013



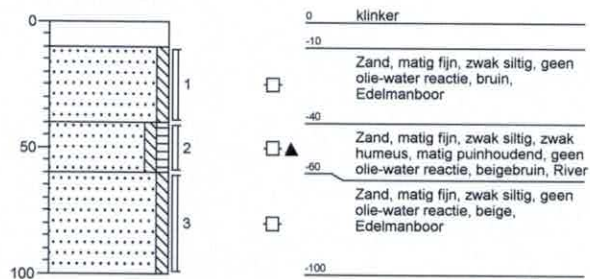
Boring: 22

Datum: 15/01/2013



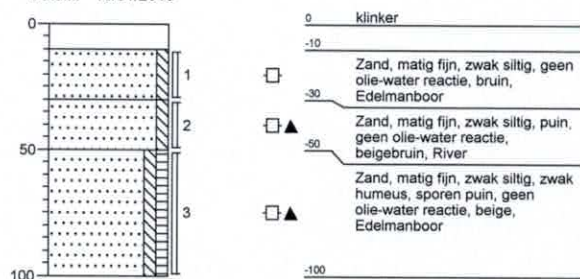
Boring: 23

Datum: 15/01/2013



Boring: 24

Datum: 15/01/2013



BIJLAGE 5
Analysecertificaten

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : K-N Milieutechniek
 Aanvrager : Dhr W. Vloedgraven
 Adres : Tjalkstraat 11
 Postcode en plaats : 8102 HG Raalte

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13_003
 Rapportnummer : P130100593 (v1)
 Opdracht omschr. : Molenweg Wijhe
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1301009KNM
 Datum opdracht : 22-01-2013
 Startdatum : 22-01-2013
 Datum rapportage : 28-01-2013

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
 1 M130101676 : MM01

Monstersoort : Grond
 Datum bemonstering : 21-01-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+
Niet maalbare artefact.puin		% (m/m)	35,0 (1)
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	85,2
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,7 (2)
Korrelgrootteverdeling			
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,2
Metalen			
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	16
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,30
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	<5,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	<0,10
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	<10
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	<5,0
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	29
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	410 (3)
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	250
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	53
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	49
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	62
Chromatogram			+
Polychloorbifenylen			
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0016
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0012

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : K-N Milieutechniek
 Aanvrager : Dhr W. Vloedgraven
 Adres : Tjalkstraat 11
 Postcode en plaats : 8102 HG Raalte

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13_003
 Rapportnummer : P130100593 (v1)
 Opdracht omschr. : Molenweg Wijhe
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1301009KNM
 Datum opdracht : 22-01-2013
 Startdatum : 22-01-2013
 Datum rapportage : 28-01-2013

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
 1 M130101676 : MM01

Monstersoort : Grond
 Datum bemonstering : 21-01-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Polychloorbifenylen			
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0070 (4,5)
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	9,8
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,06
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	10 (5)

S = door RVA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- = De hoeveelheid artefacten (>2mm) aangetroffen in het in behandeling genomen deel van het monster welke zijn verwijderd.
- = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- = Het patroon duidt op een vluchtige oliefractie (<C10), een middelzware oliefractie en een zware oliefractie.
- = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.
- = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M130101676 (MM01)

22-2	30	60	0530753991
23-2	40	60	0530753987
24-2	30	50	0530753990

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

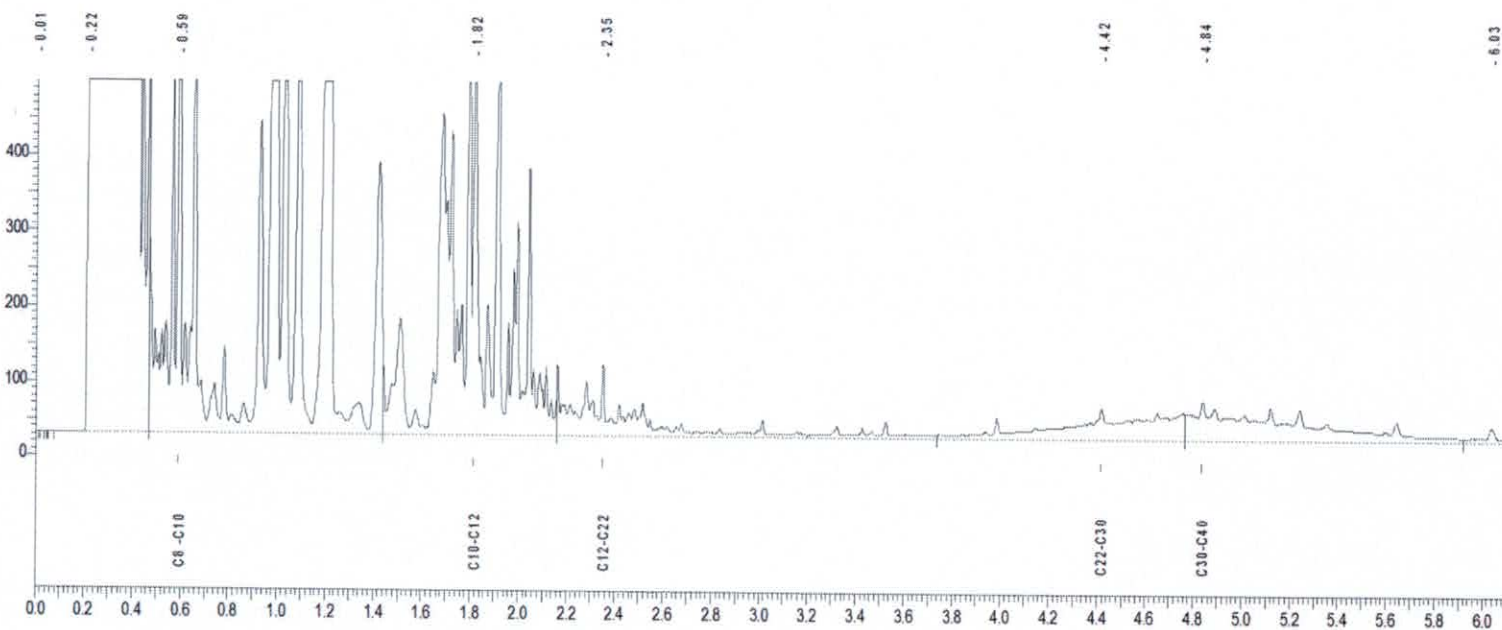
Bijlage Chromatogram

Pagina: 3 van 3

Gegevens:

Opdrachtcode : 13_003
 Rapportnummer : P130100593 (v1)
 Opdracht omschr. : Molenweg Wijhe
 Monstersnaam : MM01
 Monstersoort : Grond
 Verdunning : 1

Labcomcode : 1301009KNM
 Monstercode : M130101676
 Opdrachtgever : K-N Milieutechniek
 Aanvrager : Dhr W. Vloedgraven
 Bestandsnaam : G24A031.TX0
 Datum : 25-01-2013



C8-C10 = 0.467 - 1.440 min.
 C10-C12 = 1.440 - 2.163 min.
 C12-C22 = 2.163 - 3.738 min.
 C22-C30 = 3.738 - 4.763 min.
 C30-C40 = 4.763 - 5.923 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
 C10-C16 kerosine en petroleum
 C10-C28 diesel en gasolie
 C20-C36 motorolie
 C10-C36 stookolie

BIJLAGE 6
Toetsing resultaten

Parameter	Eenheid	+/-	MM01	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Niet maalbare artefact.puin	% (m/m)		35.0			
Droge stof	% (m/m)		85.2			
Organische stof	% van ds		3.7			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		2.2			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	16			243
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.38	4.3	8.2
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.4	30	55
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	21	59	98
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	33	191	349
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	24	35
Zink	mg/kg ds	-	29	62	191	320
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	+	410	70	960	1850
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		250			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		53			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		49			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		62			
Chromatogram			+			
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		0.0016			
PCB 153	mg/kg ds		0.0014			
PCB 180	mg/kg ds		0.0012			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0070	0.0074	0.19	0.37
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		9.8			
Fenanthreen	mg/kg ds		0.06			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Chryseen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0.05			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	+	10	1.5	21	40

Opmerkingen bij
MM01

Niet maalbare artefact.puin	De hoeveelheid artefacten (>2mm) aangetroffen in het in behandeling genomen deel van het monster welke zijn verwijderd.
Organische stof	Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
Minerale olie C10 - C40	Het patroon duidt op een vluchtige oliefractie (<C10), een middelzware oliefractie en een zware oliefractie.
PCB (som 7)	Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168. Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" ve
Totaal PAK 10 VROM	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Legenda:

- (-) De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 factor voor de toetsing). Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- + Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ++ Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- +++ Resultaat is groter dan interventiewaarde.

