

**VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK
BREDE SCHOOL RAALTE-DORP
Oude Molenweg te Raalte**

Gemeente Raalte, sectie L, nummers 5066, 5423, 5424, 5426, 6738 en 8194

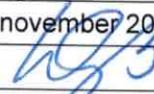



Opdrachtgever: Gemeente Raalte

COLOFON

Titel: Verkennd bodem- en asbestonderzoek
 Locatiennaam: Brede school Raalte-dorp Oude Molenweg te Raalte
 Projectcode: 12/046
 Rapport nr.: 12/046/vo02d
 Datum: 23 november 2012 2012
 Opdrachtgever: Gemeente Raalte
 Postbus 140
 8100 AC Raalte

 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:	23 november 2012	Datum:	23 november 2012
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.....	6
2.1	Locatiegegevens	6
2.2	Historisch onderzoek	6
2.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken	7
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.5	Hypothese.....	8
2.6	Onderzoeksstrategie Bodemonderzoek	8
3	UITVOERING	10
3.1	Veldwerkzaamheden bodemonderzoek	10
3.2	Laboratoriumwerkzaamheden bodemonderzoek	11
4	RESULTATEN BODEMONDERZOEK.....	12
4.1	Veldwaarnemingen	12
4.2	Toetsingskader bodemonderzoek	12
4.3	Resultaten grond	13
4.4	Resultaten asbest.....	14
4.5	Resultaten grondwater	14
4.6	Toetsing onderzoekshypothese	15
5	CONCLUSIES	16
5.1	Conclusies	16
5.2	Aanbevelingen	16

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 de Gemeente Raalte heeft K.N. Milieutechniek Raalte BV als onafhankelijk onderzoeksbureau een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op het plangebied Brede school Raalte-dorp aan de Oude Molenweg te Raalte. De locatie staat kadastraal bekend onder:

- gemeente: Raalte;
- sectie: L;
- nummers: 5066, 5423, 5424 (gedeeltelijk), 5426 (gedeeltelijk), 6738 en 8194 (gedeeltelijk).

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

Aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door:

- de aankoop van een gedeelte van het perceel 5426;
- de bestemmingswijzing van een gedeelte van de onderzoekslocatie;
- de bouw van een brede school.

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.

Doel van het verkennend asbestonderzoek is om na gaan of de verdenking dat er geen asbest op of in de bodem aanwezig is, terecht is. .

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	Bodematlas Overijssel/gemeente Raalte
2	Veldonderzoek Grond Veldonderzoek Grondwater	K.N. Milieutechniek Raalte BV: P. Ibbenhorst K.N. Milieutechniek Raalte BV: W. Vloedgraven
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 is gelegen aan de Oude Molenweg te Raalte ten zuiden en oosten van nummer 5.

Een groot gedeelte van de locatie is momenteel braakliggend en heeft een oppervlakte van circa 6.000 m². De onderzoekslocatie wordt doorkruist door een tegelpad. Het terrein ten oosten van het fietspad wordt door de gemeente aangekocht en heeft een oppervlakte van 2.430 m². De bestemming van het perceel dient gewijzigd te worden.

Een klein gedeelte van het zuidelijk terreindeel behoort nu tot de school "de Zonnehof" en is ingericht als speelplaats.

Een bovenaanzicht van de locatie is weergegeven op de onderstaande foto.



Bron: Google earth

2.2 Historisch onderzoek

Voor het verzamelen van de historische informatie is het archief van de gemeente Raalte geraadpleegd.

Volgens het gemeentelijk archief van de gemeente Raalte hebben ter plaatse van onderzoekslocatie geen brede sloten gelegen, welke in het verleden gedempt zijn.

Voor de locatie ten westen van het fietspad zijn de onderstaande bouwvergunningen afgegeven:

- Maart 1963, bouw van een noodlokaal;
- September 1964, bouw van een noodlokaal;
- November 1965, bouw van een noodlokaal;
- Juni 1966 uitbreiding van het noodlokaal;
- Januari 2000; bouw van een noodlokaal.

Op de bouwtekening behorende bij de aanvraag van een bouwvergunning uit 1963 is een olietank gesitueerd. Voor de aanvraag van de bouwvergunningen in de jaren 1964 tot en met 1967 is de bouwtekening uit 1963 gebruikt. Het is niet duidelijk of er een 2^e olietank is geplaatst.

De lokalen zijn begin jaren negentig van de vorige eeuw afgebroken. Het is bij de gemeente Raalte niet bekend of de tank(s) ook is/zijn verwijderd. Op tekening 3 in bijlage 3 zijn de vermoedelijke liggingen van de olietanks weergegeven.

Rond 2008 is het noodlokaal, welke in 2000 is geplaatst, verwijderd.

Aanwezigheid van asbest

Tijdens een terreininspectie voor het onderhavig onderzoek zijn geen "asbestverdachte" materialen op het maaiveld aangetroffen.

Calamiteiten

Voor zover bekend, hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn de onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd:

1. *Indicatief bodemonderzoek naar mogelijke bodemverontreiniging ter plaatse van de locatie aan de Oude Molenweg/ J. van Arkelstraat in de gemeente Raalte*, DHV, februari 1989, kenmerk C-2315-32-001;
2. *Verkennd bodemonderzoek Hartkampweg 6 te Raalte*, Tauw Milieu, R337064.IO1/RMZ), juli 1994;
3. *Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van basisschool "De Paulusschool" aan de Hartkampweg 6 te Raalte*, Hunneman Milieu-advies, 2005478/dh/sh, juli 2005;
4. *Historisch onderzoek "Oude Molenweg" te Raalte*, Hunneman Milieu-advies, 2005478/dh/sh, juli 2005.

Ad 1.

Uit de onderzoeksresultaten van het indicatief bodemonderzoek uit 1989 blijkt dat in de grond ten westen van de onderzoekslocatie een licht verhoogd gehalte aan PAK is aangetroffen. In het grondwater zijn destijds lichte verhoogde concentraties aan xylenen, toluen, koper en chroom aangetoond.

Ad 2.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek van 1994 zijn in de grond ter zuiden van de onderhavige onderzoekslocatie geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan zware metalen en vluchtige aromaten aangetroffen.

Ad 3.

Uit de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek uit 2005 is in de bovengrond ten zuiden van de onderhavige onderzoekslocatie plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan getroffen. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan chroom aangetroffen.

Ad 4.

Voor het historisch onderzoek zijn boringen uitgevoerd ter plaatse van de mogelijke tanklocatie. Een aantal boringen zijn op 0,2 m-mv gestaakt vanwege het aantreffen van puin en afvalresten. Circa 1 meter ten zuiden van de mogelijke tanklocatie is een boring uitgevoerd tot 1,3 m-mv. Hierbij zijn in de opgeboorde grond zintuigelijk geen olieproducten waargenomen.

2.4 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 in de omgeving van de onderzoekslocatie.

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	c = 1.500 dagen
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.

2.5 Hypothese

Op grond van de historische en huidige informatie is de bodem waar mogelijke de tanks hebben gelegen verdacht op de aanwezigheid van minerale olie en vluchtige aromaten. Het overige terreindeel is niet verdacht.

De locatie is niet verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest op of in de bodem.

2.6 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 ter plaatse van de mogelijke tanks wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een locatie met één of meer ondergrondse tanks (VEP-OO). Het onderzoek op het overige terreindeel wordt uitgevoerd volgens het standaardonderzoek voor onverdachte locaties (ONV) uit de NEN-5707 en de NEN 5740.

In onderstaande tabel zijn de, op basis van de oppervlakte van de onderzoekslocatie, uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden weergegeven van de betreffende onderzoekslocatie.

Tabel 2.2: *Overzicht uit te voeren werkzaamheden*

Deellocatie	Gat ¹⁾	Diepe boringen	Peilbuis	Analyses	
				grond	grondwater
Ondergrondse tanks	-	2	2	2 * min. olie en BTEXN	1 * min. olie en BTEXN bodem 1 * Standaardpakket grondwater
Overig terreindeel	12	3 ²⁾	-	4 * Standaardpakket bodem 2 * asbest	3)

1) 0,3m * 0,3m tot in principe 0,5 m-mv;

2) gat welke verder wordt uitgeboord tot grondwaterniveau;

3) Het grondwater ter plaatse van een van de ondergrondse tanks wordt representatief geacht voor de hele locatie

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.

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.

In aanvulling op de tabel 2.2 genoemde onderzoeksinspanning, zijn in overleg met de opdrachtgever de onderstaande werkzaamheden uitgevoerd:

- 1 gat op het aan te kopen terreindeel voor verder uitgeboord tot aan het grondwater;
- ter plaatse van de in 2005 uitgevoerde gestaakte boringen, welke zijn geplaatst voor het historisch bodemonderzoek, worden 2 boringen uitgevoerd tot circa 2,0 m-mv.

Voor het onderzoek zijn in totaal 16 gaten gegraven tot 0,5 m-mv voor het gecombineerd bodem- en asbest onderzoek op het onverdachte terreindeel. Hiervan zijn 4 gaten verder uitgeboord tot onder het grondwaterniveau. De opgegraven grond is in het veld gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 16 mm.

Ter plaatse van de mogelijke tanklocaties zijn 6 boringen uitgevoerd tot maximaal 3,0 m-mv. Hiervan zijn 2 boringen afgewerkt met een peilbuis voor het grondwateronderzoek. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de tekening in 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 – 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus	-
1,0 – 3,0	Zand, matig fijn matig siltig	

Tijdens de watermonsternamen zijn de grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en de soortelijke geleidbaarheid (EC) gemeten. De gemeten waarden zijn opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: pH en EC van het grondwater

Peilbuis nr.	Filterstelling [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH [-]	EC [μ S/cm]	Troebelheid
Pb 17	2,0 – 3,0	1,22			
PB 20	2,0 – 3,0	1,16			

De gemeten waarden zijn niet ongebruikelijk voor de omgeving waarin de locatie is gelegen.

3.2 Laboratoriumwerkzaamheden bodemonderzoek

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

In tabel 3.3 is de samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde analyses weergegeven

Tabel 3.3: Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde analyses

Monstercode	Samengesteld uit	Diepte [m-mv]	Analyse
Grond			
MM01	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 8-1	0,0 – 0,5	Standaardpakket grond/arseen/chroom
MM02	5-1, 6-1, 7-1	0,1 – 0,5	Standaardpakket grond/arseen/chroom
MM03	9-1, 10,-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-1,15-1	0,0 – 0,5	Standaardpakket grond/arseen/chroom
MM04	4-2, 4-3, 8-2, 8-3	0,0 – 0,5	Standaardpakket grond/arseen/chroom
MM05	6-2, 6-3, 12-2, 12-3,	0,5 – 1,5	Standaardpakket grond/arseen/chroom
MM06	1, 2, 3, 8	0,0 – 0,5	Asbest NEN 5707
MM07	5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	0,0 – 0,5	Asbest NEN5707
MM08	17-3, 18-3	1,0 – 1,5	Min. Olie en vluchtige aromaten
MM09	19-3, 20-3	0,7 – 1,2	Min. Olie en vluchtige aromaten
Grondwater			
PB 17	17-1-1	1,7 – 2,7	Standaardpakket grondwater/arseen/chroom
PB 20	20-1-1	1,6 – 2,6	Min. Olie en vluchtige aromaten

De standaard analysepakketten grond en grondwater 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).
- Grondwater: voorbehandeling: conform AS3000, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK), minerale olie en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI).

4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwaarnemingen

Bodem

De veldwaarnemingen zijn weergegeven in de bodembeschrijvingen, welke zijn opgenomen in bijlage 4. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen bijzonderheden waargenomen. Ook zijn op het maaiveld en in de opgegraven 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.

Asbest

Als tijdens de veldwerkzaamheden asbest wordt aangetroffen dan is de verdenking, dat de locatie niet verdacht is voor de aanwezigheid van asbest, niet terecht. Als asbest wordt aangetroffen dient er een nader asbestonderzoek te worden uitgevoerd.

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.]														
		Arseen	Barium	Cadmium	Chroom	Kobalt	Koper	Kwik	Lood	Molybdeen	Nikkel	Zink	Minerale olie	PCB	PAK	Vluchtige aromaten
MM01	0,0-0,5	7,8	21	<	8,5	<	<	<	30	<	<	20	<	0,0049	0,35	-
MM02	0,1-0,5	<	<	<	6,0	<	<	<	<	<	<	<	<	0,0049	0,35	-
MM03	0,0-0,5	<	13	<	6,7	<	<	<	<	<	<	14	<	0,0049	0,36	-
MM04	0,0-0,5	<	13	<	6,8	<	<	<	<	<	<	<	<	0,0049	0,35	-
MM05	0,5-1,5	<	10	<	5,8	<	<	<	<	<	<	13	<	0,0049	0,35	-
MM08	1,7-2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<	-	-	<
MM09	1,6-2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<	-	-	<
	< Achtergrondwaarde	Toelichting:														
	> Achtergrondwaarde	< = kleiner dan detectiegrens														
	> Tussenwaarde	- = niet geanalyseerd														
	> Interventiewaarde															

Perceel 5426

Het mengmonster MM01 is representatief voor de kwaliteit van de bovengrond van het aan te kopen gedeelte van het perceel 5426 en het mengmonster MM05 is representatief voor de kwaliteit van de ondergrond.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel de boven- als ondergrond geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde mate is aangetroffen.

Overig terrein

In de bovengrond onder het tegelpad (MM02) zijn de geanalyseerde parameters niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In de bovengrond op het terreindeel ten westen van het tegelpad (MM05) zijn geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde mate is aangetoond.

In de ondergrond van het westelijk terreindeel en het tegelpad zijn eveneens geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde mate aangetoond.

Ondergrondse tanks

Ter plaatse van de mogelijke posities van de tanks zijn de boringen 17 tot en met 20 uitgevoerd. Hierbij zijn in de opgeboorde grond zintuiglijk geen minerale olieproducten waargenomen. Analytisch zijn in de grond MM08 en MM09 geen verhoogde gehalten aan minerale olieproducten aangetoond.

Het aangetroffen bodemprofiel van de boringen 17 tot en met 20 zijn niet afwijkend ten opzichte van de overige boringen op dit terreindeel. Daarom zijn in overleg met de opdrachtgever 2 aanvullende boringen (nummers 21 en 22) uitgevoerd ter plaatse van de in 2005 gestaakte boringen.

Uit het bodemprofiel van de boringen 21 en 22 blijkt dat de humeuze bovenlaag dikker is dan in de omliggende boringen. Dit kan betekenen dat er in het verleden is gegraven. De puin en afvalresten, welke in 2005 zijn aangetroffen, zijn niet waargenomen.

4.4 Resultaten asbest

De analyseresultaten met toetsing voor asbest in de grond is weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.2: Resultaten met toetsing asbestonderzoek

Monster-omschrijving	Zintuiglijk Asbest aangetroffen	Geanalyseerde asbestconcentratie	Gewogen asbestconcentratie	Asbest aangetoond
MM06	Nee	<	n.v.t.	Nee
MM07	Nee	<	n.v.t.	Nee
Nee	Verdenking onverdacht voor asbest is terecht		< = kleiner dan de detectielimiet	
ja	Uitvoeren nader asbestonderzoek		n.v.t.: niet van toepassing.	

Perceel 5426

Het mengmonster MM06 is representatief voor de kwaliteit voor asbest in de grond van het aan te kopen gedeelte van het perceel 5426.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond geen verhoogd gehalte aan asbest is aangetoond.

Overig terrein

In de grond van het overig terreindeel is eveneens geen verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen.

4.5 Resultaten grondwater

Een overzicht van de analyseresultaten met toetsing voor de grondwatermonsters is weergegeven in tabel 4.3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 4.3: Analyseresultaten met toetsing grondwater

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Datum	Analyseresultaten [µg/l]													
			Arseen	Barium	Cadmium	Chroom	Kobalt	Koper	Kwik	Lood	Molybdeen	Nikkel	Zink	Minerale olie	VAK ¹⁾	VOC ²⁾
Pb 17	1,7 – 2,7	9-11-12	<	150	<	2,5	19	19	<	<	<	<	30	<	<	<
PB 20	1,6 – 2,6	9-11-12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<	<	-
			< Streefwaarde	Toelichting:												
			> Streefwaarde	< = kleiner dan de detectielimiet												
			> Tussenwaarde	- = niet geanalyseerd												
			> Interventiewaarde													

1) Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen;
 2) Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater uit peilbuis 17 licht verhoogde concentraties aan barium, chroom en koper zijn aangetoond. De overige geanalyseerde parameters zijn niet in verhoogde mate aangetroffen.

In het grondwater uit peilbuis 20 zijn geen verhoogde concentraties minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn vaker licht verhoogde concentraties aan zware metalen aangetoond zonder aanwijsbare redenen. Derhalve wordt aangenomen dat de licht verhoogde concentraties aan barium chroom en koper van nature in het grondwater aanwezig zijn.

4.6 Toetsing onderzoekshypothese

In de grond zijn geen van de geanalyseerde parameters in licht verhoogde mate aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, chroom en koper aangetoond. Door de aanwezigheid van deze verhoogde concentraties wordt de onderzoekshypothese van onverdacht verworpen. Daar het om licht verhoogde concentraties gaat, hoeft de onderzoeksinspanning niet te worden herzien.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest op het maaiveld en in de bodem is aangetroffen. De hypothese dat de locatie niet verdacht is op de aanwezigheid van asbest is aangenomen.

Ter plaatse van de mogelijke posities van de tanks zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen minerale olieproducten aangetroffen. De onderzoekshypothese van verdacht wordt derhalve verworpen.

5 CONCLUSIES

5.1 Conclusies

In opdracht van de Gemeente Raalte heeft K.N. Milieutechniek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het plangebied Brede school Raalte-dorp aan de Oude Molenweg te Raalte. De locatie staat kadastraal bekend onder gemeente: Raalte, sectie: L, nummers: 5066, 5423, 5424 (gedeeltelijk), 5426 (gedeeltelijk), 6738 en 8194 (gedeeltelijk).

Grond

In zowel de boven- als ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Ter plaatse van de mogelijke positie(s) van de tank(s) zijn zowel zintuigelijk als analytisch geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen

Asbest

In de grond zijn zowel zintuigelijk als analytisch geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

Grondwater

In het grondwater zijn lichte verhoogde concentraties aan barium, chroom en koper aangetoond. Verwacht wordt dat deze licht verhoogde concentraties van nature in het grondwater aanwezig zijn. Minerale olie en vluchtige aromaten zijn niet in het grondwater aangetroffen.

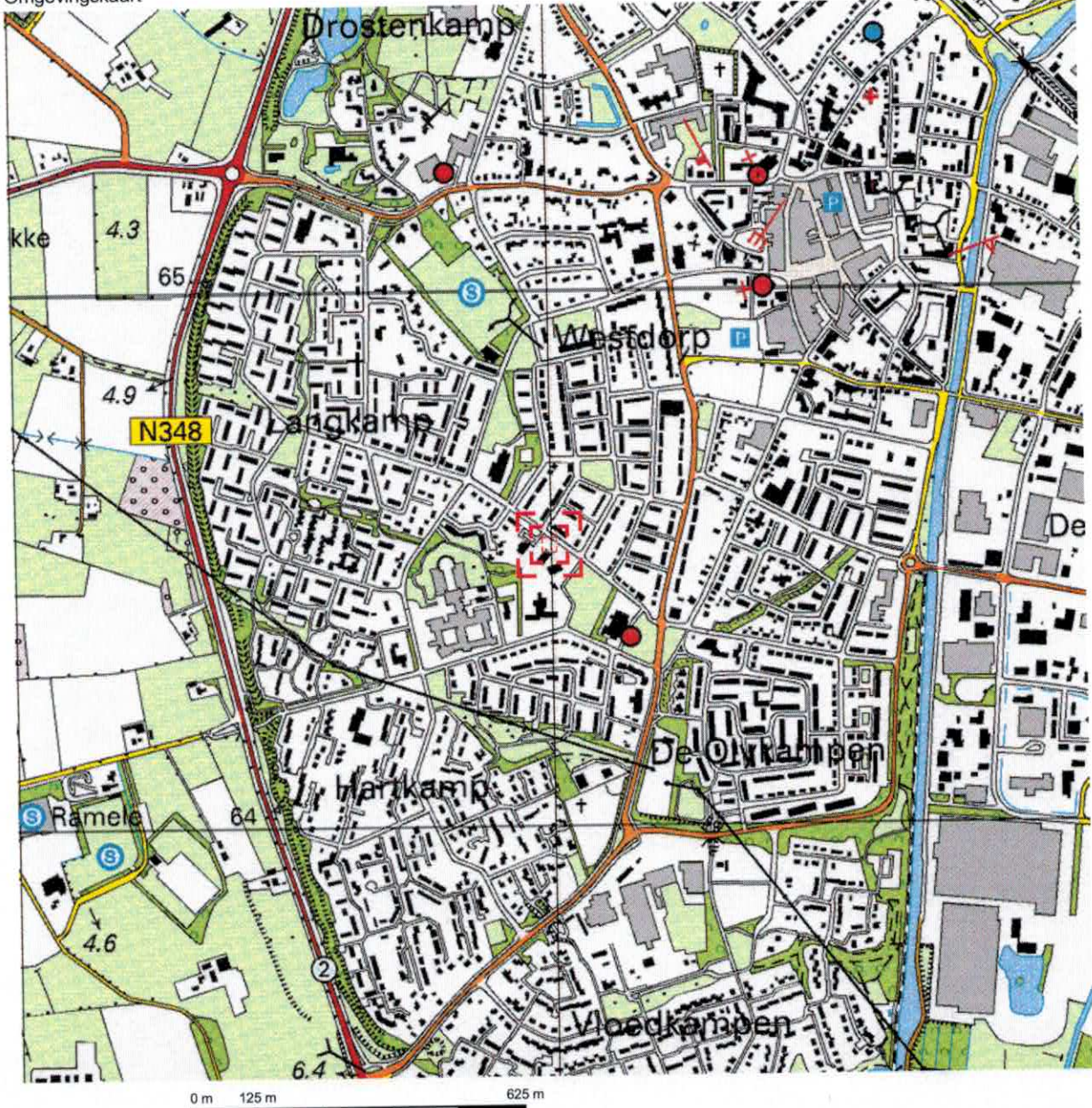
Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater geen belemmering vormt voor het realiseren van "de brede school Raalte-dorp".

5.2 Aanbevelingen

Op de onderzoekslocatie heeft in het verleden een of meerdere tanks gelegen. Uit de historische informatie is de situering niet duidelijk te achterhalen. In het gemeentelijk archief zijn geen aanwijzingen gevonden dat de tank(s) is/zijn verwijderd.

Wij adviseren u om tijdens de ontwikkeling van de locatie alert te zijn op de mogelijk aanwezigheid van een tank.

BIJLAGE 1
Regionale ligging



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

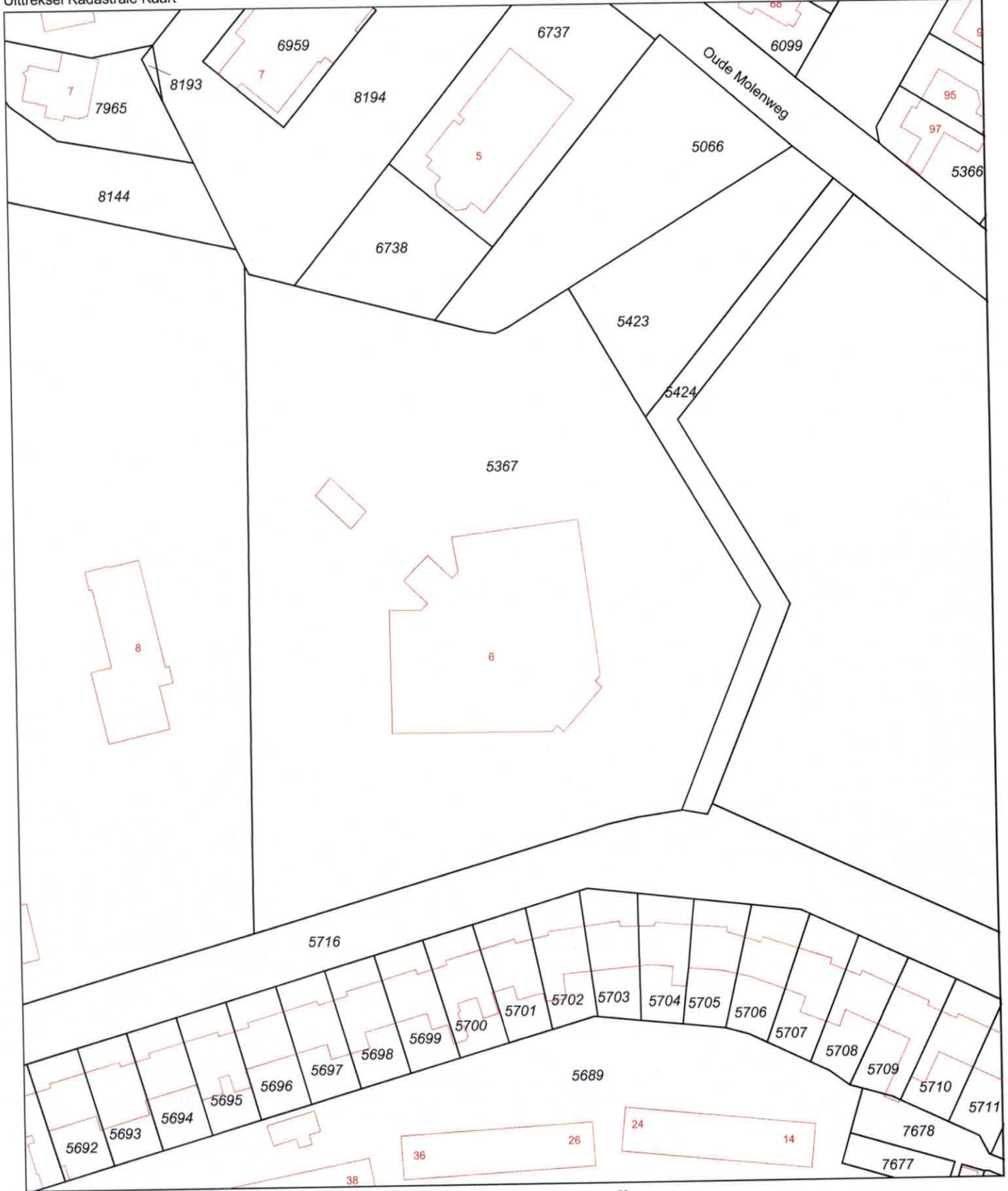
Hier bevindt zich Kadastraal object RAALTE L 6737
Oude Molenweg 5, 8101 EK RAALTE

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



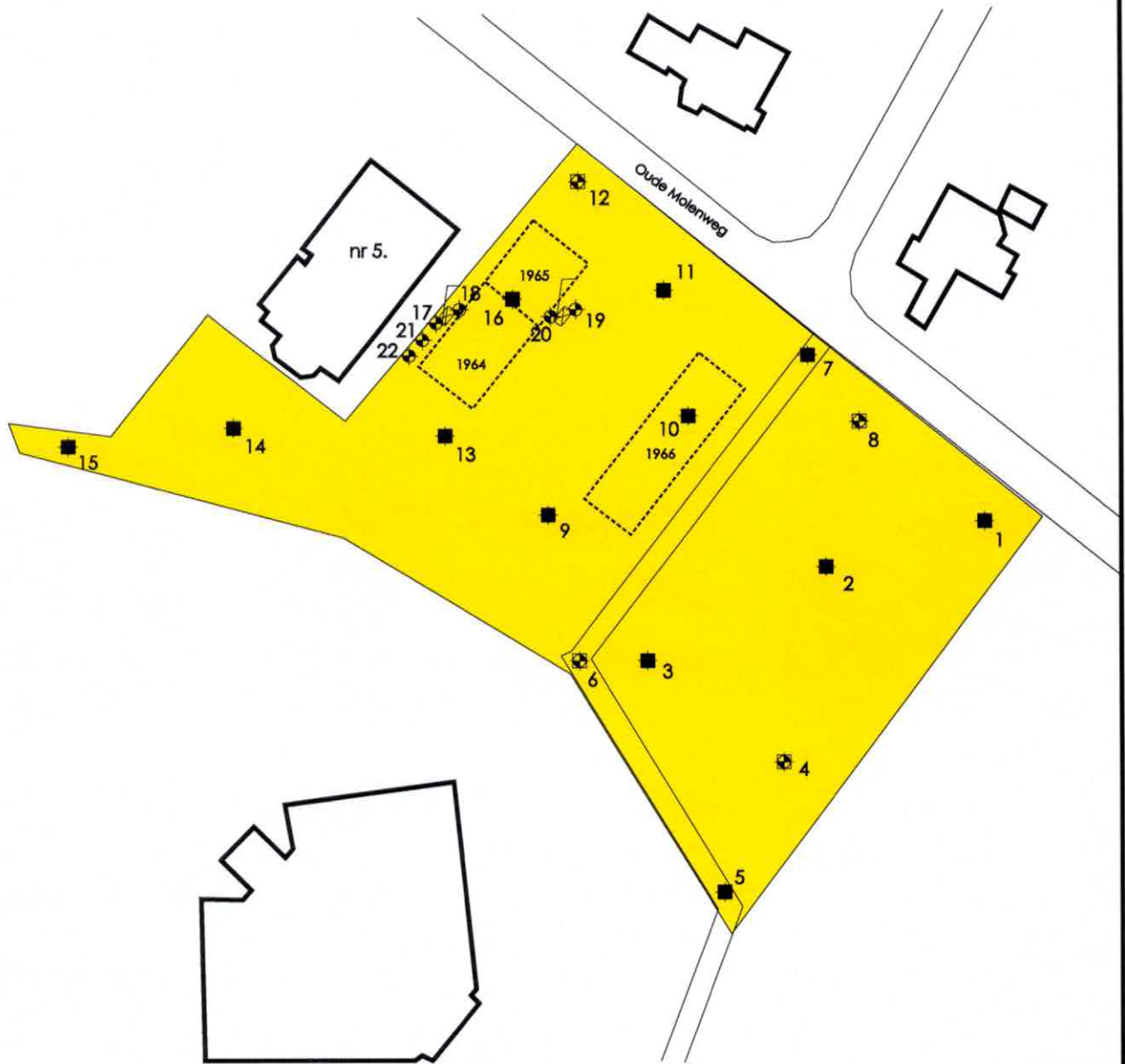
<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelpad fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp vaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: viersporig a station b leerperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: enmler 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 dras 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 a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zandmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraafplaats b boom c paal d opelagtank a kampeerterrin b sportcomplex c ziekenhuis — schietbaan — afstrating — hoogspanningsleiding met mast — muur — geluidswering</p>
---	---	--

BIJLAGE 2
Kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	RAALTE	
25	Huisnummer	Sectie	L	
—	Kadastrale grens	Perceel	5367	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 1 november 2012 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>				
<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.</p>				

BIJLAGE 3
Tekening



LEGENDA

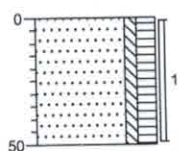
-  gat 0,3*0,3*0,5 m
-  gat met diepe boring
-  Peilbuis
-  Mogelijke locatie tank
-  Onderzoekslocatie

opdrachtgever: Gemeente Raalte		
project: Verkennend bodemonderzoek	schaal: 1:500	datum: 15 nov. 2012
titel: Situering monsterpunten	projectnr.: 12/036	getekend: WVI
	tekeningnr.: 1	bijlage: 3

BIJLAGE 4
Boorbeschrijvingen

Boring: 1

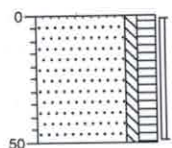
Datum: 02/11/2012



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Graven
-50

Boring: 2

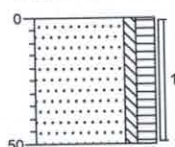
Datum: 02/11/2012



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Graven
-50

Boring: 3

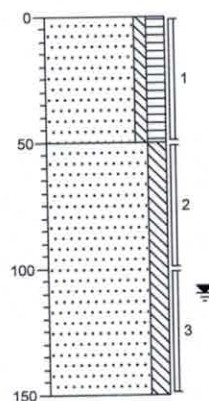
Datum: 02/11/2012



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Graven
-50

Boring: 4

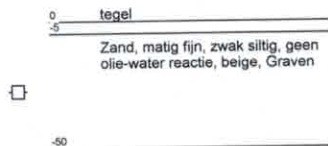
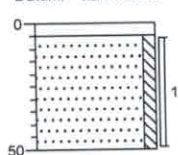
Datum: 02/11/2012



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Graven
-50
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, beige, Edelmanboor
-150

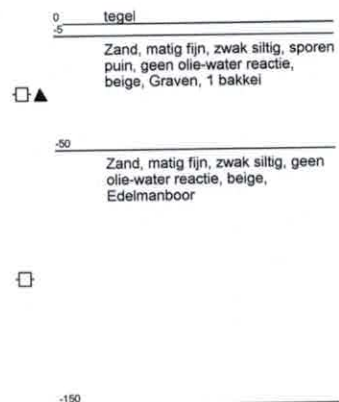
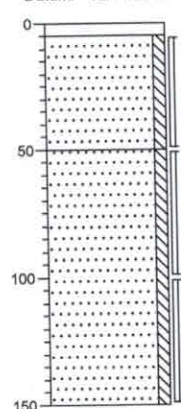
Boring: 5

Datum: 02/11/2012



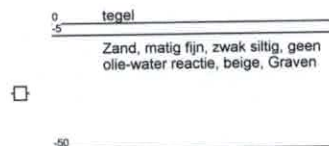
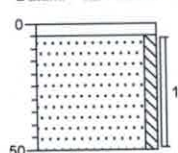
Boring: 6

Datum: 02/11/2012



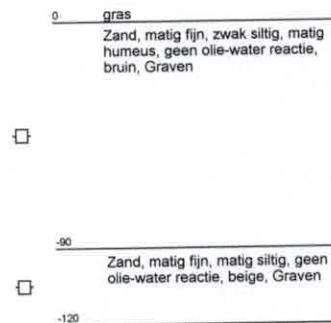
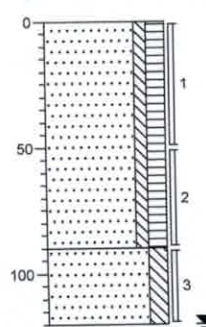
Boring: 7

Datum: 02/11/2012



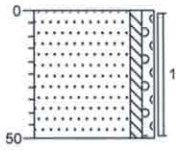
Boring: 8

Datum: 02/11/2012



Boring: 9

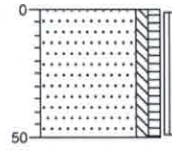
Datum: 02/11/2012



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, beige, Graven
-50

Boring: 10

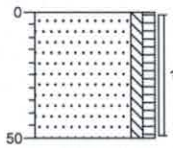
Datum: 02/11/2012



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, beige, Graven
-50

Boring: 11

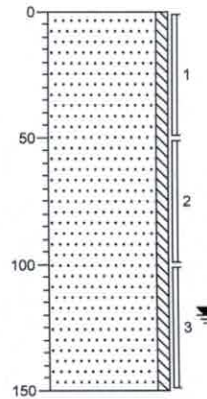
Datum: 02/11/2012



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, beige, Graven
-50

Boring: 12

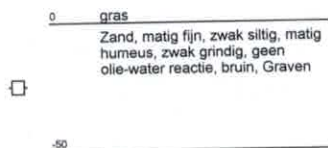
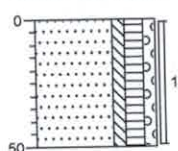
Datum: 02/11/2012



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, beige, Graven
-150

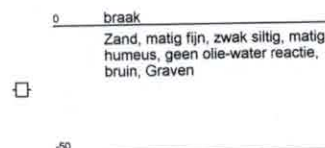
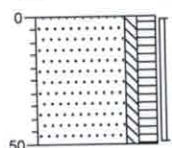
Boring: 13

Datum: 02/11/2012



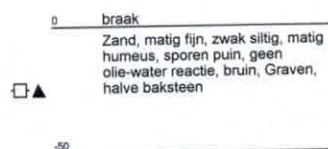
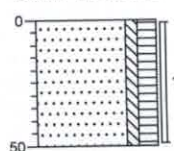
Boring: 14

Datum: 02/11/2012



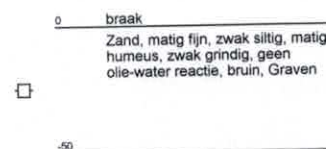
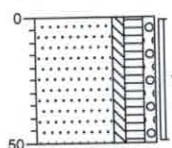
Boring: 15

Datum: 02/11/2012



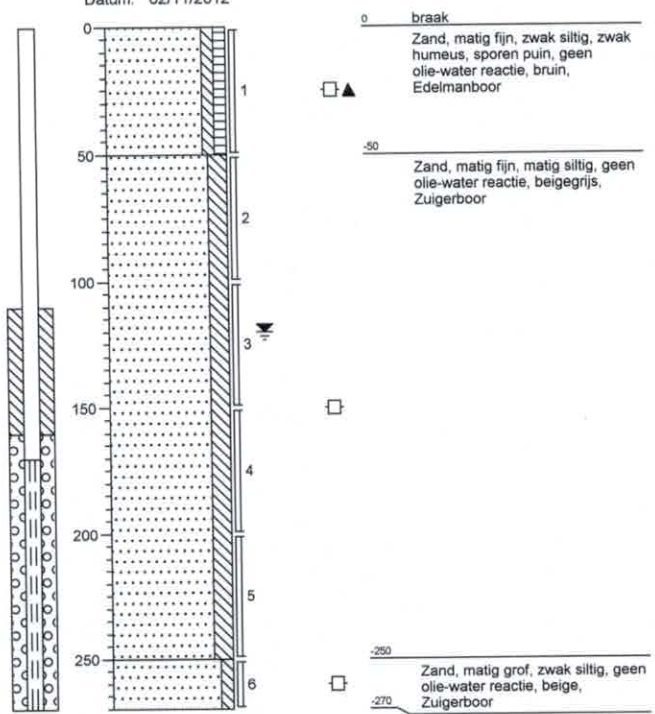
Boring: 16

Datum: 02/11/2012



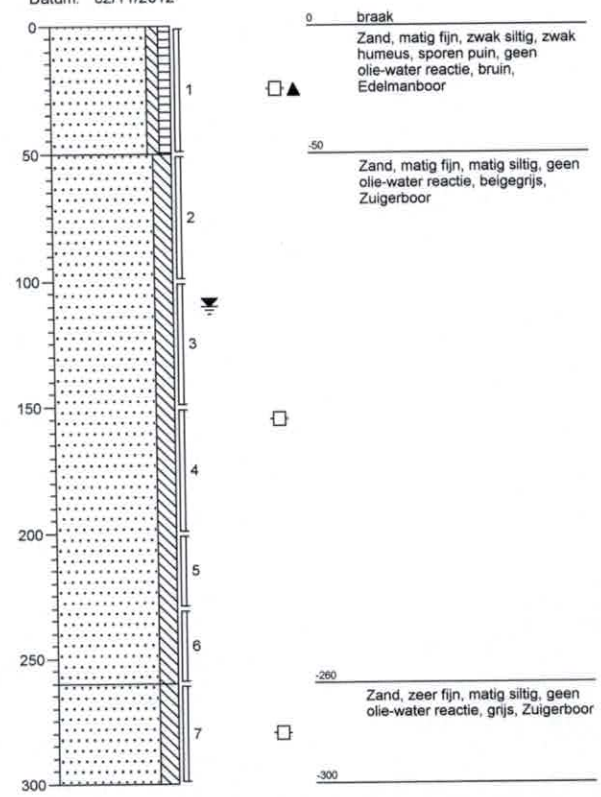
Boring: 17

Datum: 02/11/2012



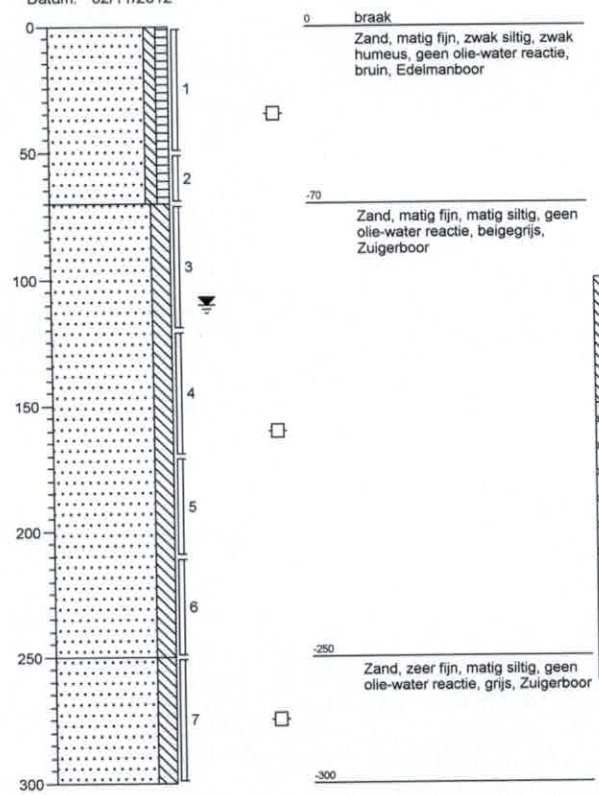
Boring: 18

Datum: 02/11/2012



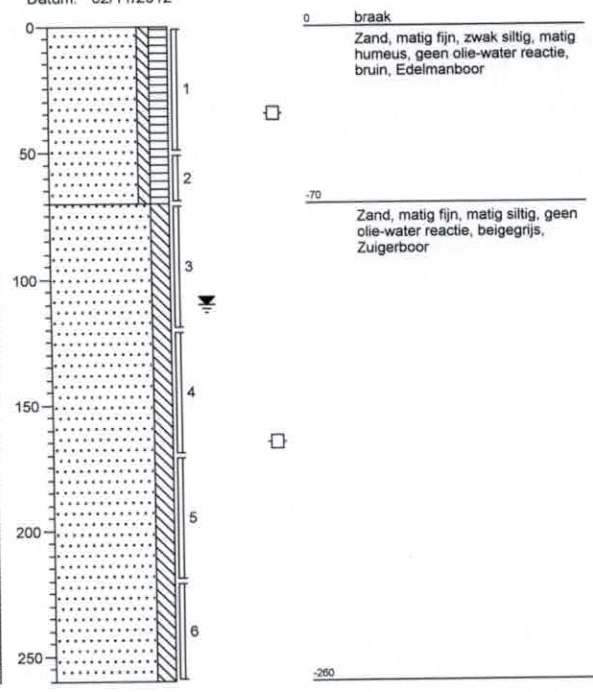
Boring: 19

Datum: 02/11/2012



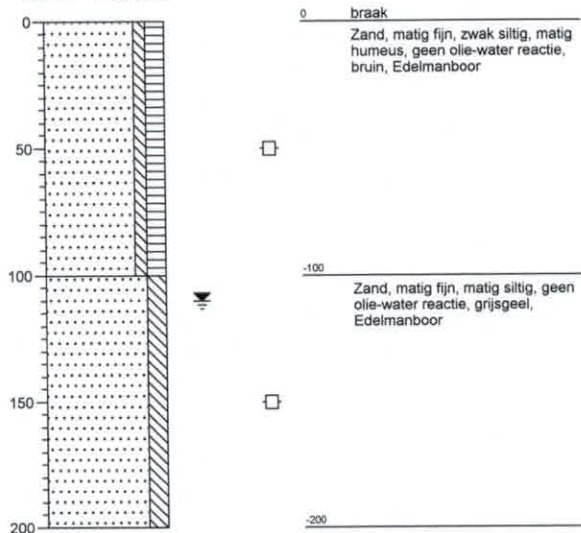
Boring: 20

Datum: 02/11/2012



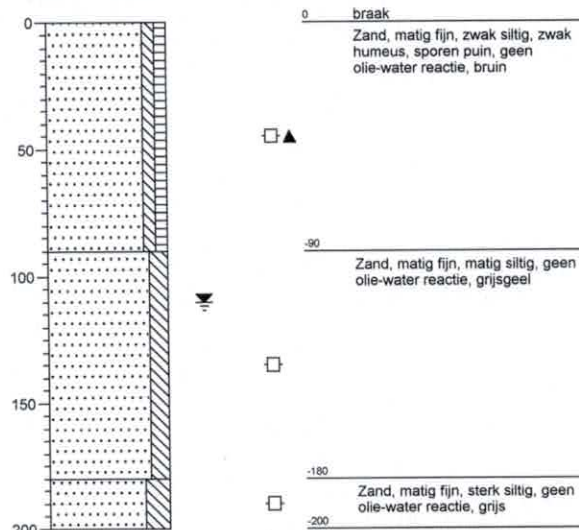
Boring: 21

Datum: 11/09/2012



Boring: 22

Datum: 11/09/2012



BIJLAGE 5
Analysecertificaten



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgever:

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

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12_046
 Rapportnummer : P121100194 (v2)
 Opdracht omschr. : oude molenweg raalte
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211003KNM
 Datum opdracht : 06-11-2012
 Startdatum : 06-11-2012
 Datum rapportage : 13-11-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121100746	: MM01	Grond	02-11-2012
2	M121100747	: MM02	Grond	02-11-2012
3	M121100748	: MM04	Grond	02-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	82,6	92,4	86,3
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	4,0 (1)	<1,0 (1)	1,3 (1)
Korrelgrootteverdeling					
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,1	1,7	2,7
Metalen					
S Arseen	ICP-MET-01	mg/kg ds	7,8	<5,0	<5,0
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	21	<10	13
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	<0,30
S Chroom	ICP-MET-01	mg/kg ds	8,5	6,0	6,8
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	30	<10	<10
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	20	<10	<10
Minerale olie					
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Chromatogram					
Polychloorbifenylen					
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgever:

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

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12_046
 Rapportnummer : P121100194 (v2)
 Opdracht omschr. : oude molenweg raalte
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1211003KNM
 Datum opdracht : 06-11-2012
 Startdatum : 06-11-2012
 Datum rapportage : 13-11-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121100746	: MM01	Grond	02-11-2012
2	M121100747	: MM02	Grond	02-11-2012
3	M121100748	: MM04	Grond	02-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3
Polychloorbifenylen					
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 (2)	0,0049 (2)	0,0049 (2)
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)					
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,35 (2)	0,35 (2)	0,35 (2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M121100746 (MM01)

1-1	0	50	0530602802
2-1	0	50	AM01041935
3-1	0	50	AM01041939
4-1	0	50	AM01049515E
8-1	0	50	AM01041931

Verpakking bij monster: M121100747 (MM02)

5-1	5	50	AM01049506
6-1	5	50	AM01049521
7-1	5	50	AM01049507

Verpakking bij monster: M121100748 (MM04)

4-2	50	100	AM01049523
4-3	100	150	AM01049512
8-2	50	90	AM01041948
8-3	90	120	AM01049517



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgever:

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

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12_046
Rapportnummer : P121100194 (v2)
Opdracht omschr. : oude molenweg raalte
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211003KNM
Datum opdracht : 06-11-2012
Startdatum : 06-11-2012
Datum rapportage : 13-11-2012

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgever:

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

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12_046
 Rapportnummer : P121100202 (v2)
 Opdracht omschr. : oude molenweg raalte
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211005KNM
 Datum opdracht : 06-11-2012
 Startdatum : 06-11-2012
 Datum rapportage : 13-11-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121100783	: MM03	Grond	02-11-2012
2	M121100784	: MM05	Grond	02-11-2012
3	M121100786	: MM08	Grond	02-11-2012
4	M121100787	: MM09	Grond	02-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	90,5	87,9	83,9	84,4
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,8 (1)	<1,0 (1)	<1,0 (3)	1,0 (3)
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrel fractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,4	2,4		
Metalen						
S Arseen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0		
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	13	10		
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30		
S Chroom	ICP-MET-01	mg/kg ds	6,7	5,8		
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0		
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0		
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10		
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	<10	<10		
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5		
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0		
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	14	13		
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S Benzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			<0,05 (4)	<0,05 (4)
S Tolueen	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			<0,05 (4)	<0,05 (4)
S Ethylbenzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			<0,05 (4)	<0,05 (4)
S Xyleen (som meta + para)	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			<0,05 (4)	<0,05 (4)
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			<0,05 (4)	<0,05 (4)
S Xylenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			0,070 (4,5,2)	0,070 (4,5,2)
S Naftaleen	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			<0,05 (4)	<0,05 (4)
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgever:

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

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12_046
Rapportnummer : P121100202 (v2)
Opdracht omschr. : oude molenweg raalte
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211005KNM
Datum opdracht : 06-11-2012
Startdatum : 06-11-2012
Datum rapportage : 13-11-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121100783	: MM03	Grond	02-11-2012
2	M121100784	: MM05	Grond	02-11-2012
3	M121100786	: MM08	Grond	02-11-2012
4	M121100787	: MM09	Grond	02-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Minerale olie						
Chromatogram			-	-	-	-
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 (2)	0,0049 (2)		
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,36 (2)	0,35 (2)		

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
3 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.
4 = De termijn tussen monstername en opdrachtverlening heeft veroorzaakt dat de conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.
5 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Verpakking bij monster: M121100783 (MM03)



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



ACMAA B.V. ANALYTI SCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgever:

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

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12_046
Rapportnummer : P121100202 (v2)
Opdracht omschr. : oude molenweg raalte
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211005KNM
Datum opdracht : 06-11-2012
Startdatum : 06-11-2012
Datum rapportage : 13-11-2012

10-1	0	50	AM01049516
11-1	0	50	AM01049522
12-1	0	50	AM01049703
13-1	0	50	AM01049699
14-1	0	50	AM01049698
15-1	0	50	AM01049705
9-1	0	50	AM01049518

Verpakking bij monster: M121100784 (MM05)

12-2	50	100	AM01049509
12-3	100	150	AM01049514
6-2	50	100	AM01049511
6-3	100	150	AM01049520

Verpakking bij monster: M121100786 (MM08)

17-3	100	150	AM01049685
18-3	100	150	AM01049681

Verpakking bij monster: M121100787 (MM09)

19-3	70	120	AM01049704
20-3	70	120	AM01049695

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	KN Milieutechniek	Opdrachtcode	V121100322
Contactpersoon	Dhr. W. Vloedgraven	Datum opdracht	06-11-2012
Adres	Tjalkstraat 9	Datum ontvangst	05-11-2012
Postcode en plaats	8102 HG Raalte	Datum rapportage	12-11-2012
Projectcode	12_046	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	oude molenweg raalte		

Naam	MM06	Datum monsternamen	02-11-2012
Monstersoort	Grond	Datum analyse	12-11-2012
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	E08783052
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, SG6 en NEN 5707 (Q)		

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
	MM1-2-3-8--1	0	50	E08783052

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	81,8						%
Massa monster (veldnat)	8,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	8,7	8,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	8,7	8,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	8,7	8,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	8,7	8,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	8,7	8,7	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	0	374	191	576	1241	4865	7247
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Dhr. S. Moes



Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	KN Milieutechniek	Opdrachtcode	V121100323
Contactpersoon	Dhr. W. Vloedgraven	Datum opdracht	06-11-2012
Adres	Tjalkstraat 9	Datum ontvangst	05-11-2012
Postcode en plaats	8102 HG Raalte	Datum rapportage	12-11-2012
Projectcode	12_046	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	oude molenweg raalte		

Naam	MM07	Datum monsternamen	02-11-2012
Monstersoort	Grond	Datum analyse	12-11-2012
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	en 0590280043
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, SG6 en NEN 5707 (Q)		

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
	MM5-6-7-MM5-6-7	5	50	E09289739
	MM9-10-11--9-10-11-1	0	50	0590280306

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	91,8						%
Massa monster (veldnat)	11,6						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	27	76	153	781	3498	6159	10694
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Dhr. S. Moes



Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgever:

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

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12_046
 Rapportnummer : P121100391 (v1)
 Opdracht omschr. :
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211011KNM
 Datum opdracht : 09-11-2012
 Startdatum : 09-11-2012
 Datum rapportage : 13-11-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121101464	: pb 17	Grondwater	09-11-2012
2	M121101465	: pb 20	Grondwater	09-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Mvb. SIKB AS3000	MVB-WATER-01		+	+
Metalen				
S Arseen	ICP-MET-01	µg/l	<5,0	
S Barium	ICP-MET-01	µg/l	150	
S Cadmium	ICP-MET-01	µg/l	<0,3	
S Chroom	ICP-MET-01	µg/l	2,5	
S Kobalt	ICP-MET-01	µg/l	<2,0	
S Koper	ICP-MET-01	µg/l	19	
S Kwik	MERCUR-MET-01	µg/l	<0,05	
S Lood	ICP-MET-01	µg/l	<5,0	
S Molybdeen	ICP-MET-01	µg/l	<5,0	
S Nikkel	ICP-MET-01	µg/l	<5,0	
S Zink	ICP-MET-01	µg/l	30	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen				
S Benzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20
S Tolueen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1,2)	0,14 (1,2)
S Aromaten (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l		0,56 (2)
S Styreen (Vinylbenzeen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	
S Naftaleen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Chromatogram			-	-

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgever:

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

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	: 12_046	Labcomcode:	: 1211011KNM
Rapportnummer	: P121100391 (v1)	Datum opdracht	: 09-11-2012
Opdracht omschr.	:	Startdatum	: 09-11-2012
Bemonsterd door	: Opdrachtgever	Datum rapportage	: 13-11-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1 M121101464	: pb 17	Grondwater	09-11-2012
2 M121101465	: pb 20	Grondwater	09-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
S Dichloormethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	
S 1,1-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	
S 1,2-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,1-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,1-Dichloorpropan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,2-Dichloorpropan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,3-Dichloorpropan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Trichloormethaan (Chloroform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,1,1-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Trichlooretheen (Tri)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Tetrachlooretheen (Per)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Vinylchloride	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Tribroommethaan (Bromoform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1,2)	
S Dichloorethenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)	
S Dichloorpropanen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)	

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M121101464 (pb 17)

0	0	AC477847G
0	0	AM040011948

Verpakking bij monster: M121101465 (pb 20)

AM040011858



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgever:

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

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12_046
Rapportnummer : P121100391 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211011KNM
Datum opdracht : 09-11-2012
Startdatum : 09-11-2012
Datum rapportage : 13-11-2012

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 6
Toetsing resultaten

Parameter	Eenheid	+/-	MM01	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		82.6			
Organische stof	% van ds		4.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		2.1			
Metalen						
Arseen	mg/kg ds	-	7.8	12	29	46
Barium	mg/kg ds	-	21			240
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.38	4.3	8.3
Chroom	mg/kg ds	-	8.5	30	64	98
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	55
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	21	60	98
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	-	30	33	191	350
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	35
Zink	mg/kg ds	-	20	62	191	320
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	76	1038	2000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
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		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0049	0.0080	0.20	0.40
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		<0.05			
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	-	0.35	1.5	21	40

Monstercode:	M121100747
Monsternaam:	MM02
Monstertype:	GROND
Lutum:	1.7
Organische stof:	1

Parameter	Eenheid	+/-	MM02	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		92.4			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrel fractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Arseen	mg/kg ds	-	<5.0	11	27	44
Barium	mg/kg ds	-	<10			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Chroom	mg/kg ds	-	6.0	30	63	97
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	<10	59	181	303
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
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		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		<0.05			
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	-	0.35	1.5	21	40

Opmerkingen bij
MM02

Organische stof
PCB (som 7)

Totaal PAK 10
VROM

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Parameter	Eenheid	+/-	MM03	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		90.5			
Organische stof	% van ds		1.8			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.4			
Metalen						
Arseen	mg/kg ds	-	<5.0	11	27	44
Barium	mg/kg ds	-	13			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Chroom	mg/kg ds	-	6.7	30	63	97
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	14	59	181	303
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen						
Tolueen						
Ethylbenzeen						
Xyleen (som meta + para)						
2-Xyleen (ortho-Xyleen)						
Xylenen (som)						
Naftaleen						
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
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		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		<0.05			
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	-	0.36	1.5	21	40

Parameter	Eenheid	+/-	MM04	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		86.3			
Organische stof	% van ds		1.3			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		2.7			
Metalen						
Arseen	mg/kg ds	-	<5.0	12	28	44
Barium	mg/kg ds	-	13			258
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Chroom	mg/kg ds	-	6.8	30	65	100
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.6	31	58
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	20	57	94
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	32	187	341
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	13	24	36
Zink	mg/kg ds	-	<10	61	188	314
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
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		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenantheen	mg/kg ds		<0.05			
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	-	0.35	1.5	21	40

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.

Parameter	Eenheid	+/-	MM05	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		87.9			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrel fractie < 2 µm)	% van ds		2.4			
Metalen						
Arseen	mg/kg ds	-	<5.0	12	28	44
Barium	mg/kg ds	-	10			249
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Chroom	mg/kg ds	-	5.8	30	64	99
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.5	30	56
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	20	56	93
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	32	186	339
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	24	35
Zink	mg/kg ds	-	13	60	185	310
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen						
Tolueen						
Ethylbenzeen						
Xyleen (som meta + para)						
2-Xyleen (ortho-Xyleen)						
Xylenen (som)						
Naftaleen						
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
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		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		<0.05			
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	-	0.35	1.5	21	40

Parameter	Eenheid	+/-	MM08	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		83.9			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	(-)	<0.05	0.040	0.13	0.22
Tolueen	mg/kg ds	(-)	<0.05	0.040	3.2	6.4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	(-)	<0.05	0.040	11	22
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds		<0.05			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds		<0.05			
Xylenen (som)	mg/kg ds	-	0.070	0.090	1.7	3.4
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram			-			

Parameter	Eenheid	+/-	MM09	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		84.4			
Organische stof	% van ds		1.0			
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	(-)	<0.05	0.040	0.13	0.22
Tolueen	mg/kg ds	(-)	<0.05	0.040	3.2	6.4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	(-)	<0.05	0.040	11	22
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds		<0.05			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds		<0.05			
Xylenen (som)	mg/kg ds	-	0.070	0.090	1.7	3.4
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram			-			

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.

Parameter	Eenheid	+/-	pb 17	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Arseen	µg/l	-	<5.0	10	35	60
Barium	µg/l	+	150	50	338	625
Cadmium	µg/l	-	<0.3	0.40	3.2	6.0
Chroom	µg/l	+	2.5	1.0	16	30
Kobalt	µg/l	-	<2.0	20	60	100
Koper	µg/l	+	19	15	45	75
Kwik	µg/l	-	<0.05	0.050	0.18	0.30
Lood	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Molybdeen	µg/l	-	<5.0	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Zink	µg/l	-	30	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		<0.10			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		<0.10			
Xylenen (som)	µg/l	-	0.14	0.20	35	70
Aromaten (som)						
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	-	<0.20	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	(-)	<0.05	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<50			
Minerale olie C12 - C22	µg/l		<50			
Minerale olie C22 - C30	µg/l		<50			
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<50			
Chromatogram			-			
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	<0.10	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	-	<0.50			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	(-)	0.14	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l		0.21			
Dichloorpropanen (som)	µg/l	-	0.21	0.80	40	80

Monstercode:	M121101465
Monsternaam:	pb 20
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	pb 20	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		<0.10			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		<0.10			
Xylenen (som)	µg/l	-	0.14	0.20	35	70
Aromaten (som)	µg/l		0.56			
Naftaleen	µg/l	(-)	<0.05	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<50			
Minerale olie C12 - C22	µg/l		<50			
Minerale olie C22 - C30	µg/l		<50			
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<50			
Chromatogram			-			

Legenda:

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

