

Vestiging Amstelveen
Postbus 6
1180 AA Amstelveen
t 020 750 46 00
f 020 750 46 99

Vestiging Deventer
Zutphenseweg 51
7418 AH Deventer
t 0570 66 09 10
f 0570 66 09 19

info@wareco.nl
www.wareco.nl

**Verkennd
bodemonderzoek
Dreeflaan / Zwarteweg,
't Veld, gemeente Niedorp**

definitief

Uitgebracht aan:

SAB Amsterdam BV
Jacob Bontiusplaats 9, Unit 582
1018 LL AMSTERDAM

Projecttitel : Verkennend bodemonderzoek
Dreeflaan/Zwarteweg,
't Veld, gemeente Niedorp

Projectcode : BA78

Soort document : definitief

Kenmerk : BA78, RAP20110203

Opdrachtgever : SAB Amsterdam BV

Opgesteld door : mw. drs. J. Thomas

Senior projectleider : ir. K. Termeer

Paraaf opsteller : JTH

Paraaf senior projectleider : 

Datum : 1 maart 2011

Inhoudsopgave

Tekst	pagina
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	1
2.1. Terreinsituatie	1
2.2. Ontvangen gegevens van opdrachtgever	1
2.3. Archiefonderzoek	1
2.4. Bodemopbouw en geohydrologie	2
2.5. Terreinbezoek en interviews	2
3. Onderzoeksstrategie	3
3.1. Conclusie vooronderzoek	3
3.2. Onderzoeksopzet	3
4. Veldwerk en analyses	3
5. Samenvatting en interpretatie van de veldwerkgegevens	3
6. Toetsing en interpretatie van de analysegegevens	4
6.1. Toetsingskader	4
6.2. Verontreinigingssituatie	4
7. Conclusies en advies	6
8. Certificering	6

Bijlagen

1. Locatietekening
2. Veldwerkrapportage
3. Boorbeschrijvingen
4. (Meng)monster- en analyseschema grond en grondwater
5. Toetsingskader grond en grondwater
6. Analyseresultaten grond en grondwater
7. Analyseresultaten asbestonderzoek
8. Toetsing Besluit bodemkwaliteit

1. Inleiding

Op 7 februari 2011 is door SAB Amsterdam aan Wareco schriftelijk (kenmerk KARE/100873) opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren op een onderzoekslocatie aan de Dreeflaan en Zwarteweg te 't Veld in de gemeente Niedorp, conform offerte (per e-mail, d.d. 20 januari 2011). Wij hebben deze opdracht schriftelijk bevestigd op 9 februari 2011 met kenmerk BA78, BRF20110209.

Doel van het onderzoek is vaststellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is, in verband met de geplande herontwikkeling op de locatie.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 voor verkennend onderzoek (januari 2009). Wareco heeft het onderzoek uitgevoerd als onafhankelijke partij. De grond waarop het onderzoek heeft plaatsgevonden is geen eigendom van Wareco.

2. Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725 (Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009) uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van gegevens betreffende het historisch, het huidige en het toekomstig gebruik van de locatie.

2.1. Terreinsituatie

Het te onderzoeken terrein is weergegeven in bijlage 1 en is gelegen op het terrein tussen de Dreeflaan en de Zwarteweg te 't Veld in de gemeente Niedorp. Het terrein staat kadastraal bekend als gemeente Niedorp, percelen E 694 en deels 1405.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 11.000 m². Het zuidelijke terreindeel is ingericht met een basisschool en er omheen een schoolplein en groenstroken. Het overige terrein aan de noordzijde betreft een volkstuincomplex. Het schoolplein is bedekt met een tegelverharding. Over het volkstuincomplex loopt een tegelpad en is verder onverhard. Op het complex staan geen schuurtjes of kassen.

2.2. Ontvangen gegevens van opdrachtgever

Door opdrachtgever zijn over de locatie de volgende gegevens verstrekt:

- op de onderzoekslocatie wordt herontwikkeld, locaties van nieuwbouw zijn nog niet bekend;
- er zijn geen gegevens bekend over een mogelijke bodemverontreiniging ter plaatse.

2.3. Archiefonderzoek

Voor het historisch onderzoek is op 28 januari 2011 een e-mail verstuurd en op 2 februari 2011 telefonisch contact opgenomen met de Milieudienst Kop van Noord-Holland.

Bij het historisch onderzoek zijn de volgende relevante gegevens over de locatie naar voren gekomen:

- voor zover bekend, hebben op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden;
- er zijn geen gegevens bekend over een opbouw van de antropogene ophooglaag en mogelijke bodemverontreinigingen ter plaatse;
- op een deel van de onderzoekslocatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Grontmij met rapportnummer 04378 ('t Veld West Tjaddinxlaan). In dit onderzoek is geconcludeerd dat in de grond, zowel in de boven- als ondergrond, geen verhoogde gehalten aanwezig zijn. In het grondwater zijn overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen voor tolueen, etylbenzeen, xyleen en tetrachlooretheen. De locaties van de waargenomen overschrijdingen zijn niet vermeld. Er zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen en er is geen onderzoek verricht naar de aanwezigheid van asbest;
- de locatie is gelegen in een gebied dat is opgenomen in een bodemkwaliteitskaart (www.milieu-info.nl/bkk_kvnh/) en bodembeheersplan (CSO, mei 2008). Uit deze publicaties blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in zone 4: buitengebied op kleigrond. Dit houdt in dat de bovengrens mogelijk licht verontreinigd is met PAK en de ondergrond naar verwachting schoon is;
- de locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

Voorafgaand aan het historisch onderzoek zijn de registraties op www.bodemloket.nl geraadpleegd, waaruit naar voren kwam dat geen bijzonderheden op de locatie staan geregistreerd.

Door middel van de bestudering van luchtfoto's en/of plattegronden is nagegaan of gedempte sloten aanwezig zijn op de locatie. Hierbij zijn geen sloten waargenomen op de locatie.

2.4. Bodemopbouw en geohydrologie

De locale bodemopbouw wordt beschreven in hoofdstuk 5. Gezien de status van het onderzoek (verkennend) is verder geen literatuuronderzoek gedaan naar de dikte van de deklaag, het eerste watervoerend pakket en de scheidende laag.

Gezien de geografische ligging van de locatie wordt ingeschat dat ter plaatse sprake is van inzijging.

2.5. Terreinbezoek en interviews

Op 8 februari 2011 heeft een terreinbezoek plaatsgevonden. Hierbij zijn de volgende relevante zaken naar voren gekomen:

- het terrein is in gebruik als school met schoolplein en volkstuinencomplex;
- er is geen asbestverdacht materiaal waargenomen;
- er is gesproken met de heer Klok, de beheerder van het volkstuinencomplex. Hij gaf aan dat het volkstuinencomplex sinds 1974 aanwezig is. Voor 1974 bestond de locatie uit grasland. Er is nooit toestemming geweest om te bouwen op het terrein, dus schuren zijn nooit aanwezig geweest. Asbestverdachte materialen zijn niet toegepast.

3. Onderzoeksstrategie

3.1. Conclusie vooronderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van verontreinigingen of asbestverdacht materiaal op de locatie.

3.2. Onderzoeksopzet

Op basis van het vooronderzoek is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte onderzoekslocatie (ONV).

Ten aanzien van asbest zijn de volgende werkzaamheden conform de NEN 5707 (mei 2003) uitgevoerd:

- maaiveldinspectie (ter plaatse van de boorlocaties in een raster van 1 bij 1 meter);
- inspectie van de uitgegraven en opgeboorde grond.

In aanvulling op de NEN 5707 voor een onverdachte locatie zijn drie grondmengmonsters samengesteld voor analyse op asbest (indicatieve bepaling).

4. Veldwerk en analyses

Het veldwerk is uitgevoerd door Marvin Milieutechniek bv te Nieuwegein.

Het veldwerkbureau is gecertificeerd conform de BRL SIKB 2000 voor de uitgevoerde werkzaamheden. Van het veldwerk is een afrondende rapportage gemaakt. Deze rapportage is opgenomen als bijlage 2.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium Omegam te Amsterdam.

5. Samenvatting en interpretatie van de veldwerkgegevens

Op 8 februari 2011 zijn de veldwerkzaamheden op de onderzoekslocatie uitgevoerd. De locaties van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 1. Voor een compleet beeld van de lokale bodemopbouw en de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar bijlage 3. Op basis van de opgestelde boorbeschrijvingen is een algemene bodemopbouw afgeleid en weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Algemene bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
0 - 0,5	zand	zwak puinhoudend
0,5 - 1,0	klei/veen	

gradatie bijmenging: Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-25%, uiterst 25-50%

De grond is bemonsterd in trajecten van maximaal 0,5 meter per bodemlaag. Voor een indicatieve bepaling van het asbestgehalte zijn drie mengmonsters samengesteld van de bovengrond, ruimtelijk verdeeld (AM01-A, AM02-A, AM03-A).

Het grondwater is bemonsterd met een slangenpomp. De monsternamegegevens staan in tabel 2.

Tabel 2: Veldmetingen watermonsters

Meetpunt	Monster	Datum	pH	EC [μ S/cm]
05	05-1-2	15-2-2011	7,9	478
21	21-1-2	15-2-2011	7,4	961

Visueel zijn bij de watermonsternamen geen afwijkingen waargenomen. De gemeten grondwaterstand is opgenomen in de boorbeschrijving (zie [bijlage 3](#)).

In [bijlage 4](#) zijn de monster- en analyseschema's van grond en grondwater opgenomen.

6. Toetsing en interpretatie van de analysegegevens

6.1. Toetsingskader

De analyseresultaten zijn, voor zover mogelijk, vergeleken met de toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering van 9 april 2009 en de Regeling bodemkwaliteit. Op basis van de vergelijking kan een beoordeling worden gegeven van de geanalyseerde grondmonsters. De uitkomst van een beoordeling is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: Beoordeling grond- en grondwatermonsters

beoordeling	grond	grondwater
niet verontreinigd	gehalte ligt onder de achtergrondwaarde	gehalte ligt onder de streefwaarde
licht verontreinigd	gehalte ligt boven de achtergrondwaarde maar onder de tussenwaarde	gehalte ligt boven de streefwaarde maar onder de tussenwaarde
matig verontreinigd	gehalte ligt boven de tussenwaarde maar onder de interventiewaarde	gehalte ligt boven de tussenwaarde maar onder de interventiewaarde
sterk verontreinigd	gehalte ligt boven de interventiewaarde	gehalte ligt boven de interventiewaarde

- De achtergrondwaarde (**AW**) is gebaseerd op meetgegevens van onverdachte gebieden.
- De streefwaarde (**S**) is het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
- De tussenwaarde (**T**) kan gezien worden als de waarde waarboven in de regel aanvullend of nader bodemonderzoek gewenst is.
- De interventiewaarde (**I**) is de waarde waaronder een sanering gewoonlijk niet noodzakelijk is. Bij een overschrijding van de I-waarde dient mogelijk een sanering te worden uitgevoerd. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor tenminste één component de gemiddeld gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde. De noodzaak van een eventuele sanering hangt af van de risico's die ten gevolge van de verontreiniging aanwezig zijn of wordt bepaald door een voorgenomen ontgraving. Een risicobeoordeling maakt deel uit van een nader bodemonderzoek.

De toetsingswaarden van een aantal componenten in grond zijn afhankelijk van het humus- en lutumgehalte. De berekende toetsingswaarden per gemeten humus- en lutumgehalte zijn opgenomen in het toetsingskader in [bijlage 5](#). De toetsingswaarden in grondwater zijn eveneens in [bijlage 5](#) opgenomen.

Voor barium geldt dat toetsing aan de voormalige achtergrond- en interventiewaarde (190 respectievelijk 920 mg/kg d.s.) alleen toegepast mag worden in de situatie dat sprake is van een antropogene bron. Als in het historisch onderzoek gegevens naar voren zijn gekomen over een mogelijke antropogene bron (het menselijk handelen op de locatie heeft mogelijk geleid tot een verhoogd bariumgehalte in de bodem) dan worden de analyseresultaten getoetst aan deze waarden.

6.2. Verontreinigingssituatie

Algemene bodemkwaliteit

De analyseresultaten grond en grondwater zijn weergegeven in bijlage 6. De resultaten zijn in de tabellen 4 en 5 samengevat.

Tabel 4: Overschrijdingstabel grond

Analysemonster	M01	M02	M03	M04	M05
Meetpunt	01,02,04,0	10,11,12,1	16,18,20	01,05,13	08,18,21
	5,06,08	3,15,21			
Bodemtype	KZ3H2	KZ3H2	ZS1H1	KS3H1	ZS1H1
Van (cm-mv)	0	0	5	50	50
Tot (cm-mv)	50	50	50	200	200
Barium [Ba]	-	-	<d	-	-
Cadmium [Cd]	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW
Kobalt [Co]	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW
Koper [Cu]	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW
Kwik [Hg]	*	<AW	<AW	<AW	<AW
Lood [Pb]	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW
Molybdeen [Mo]	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW
Nikkel [Ni]	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW
Zink [Zn]	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW
PAK 10 VROM	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	<AW	<AW	<d-T	<d-T	<d-T
Minerale olie C10 - C40	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW

Tabel 5: Overschrijdingstabel grondwater

Analysemonster	05-1-2	21-1-2
Meetpunt	05	21
Van (cm-mv)	145	145
Tot (cm-mv)	245	245
Barium [Ba]	*	*
Cadmium [Cd]	<S	<S
Kobalt [Co]	<S	<S
Koper [Cu]	<S	<S
Kwik [Hg]	<S	<S
Lood [Pb]	<S	<S
Molybdeen [Mo]	<S	<S
Nikkel [Ni]	<S	<S
Zink [Zn]	<S	<S
Benzeen	<S	<S
Ethylbenzeen	<S	<S
Styreen (Vinylbenzeen)	<S	<S
Tolueen	<S	<S
Xylenen (som)	<S	*
Naftaleen	<d-T	<d-T
1,1,1-Trichloorethaan	<d-T	<d-T
1,1,2-Trichloorethaan	<d-T	<d-T
1,1-Dichloorethaan	<S	<S
1,1-Dichlooretheen	<d-T	<d-T
1,2-Dichloorethaan	<S	<S
Dichloormethaan	<d-T	<d-T
Dichloorpropan	<S	<S
Tetrachlooretheen (Per)	<d-T	<d-T
Tetrachloormethaan (Tetra)	<d-T	<d-T
Tribroommethaan (bromoform)	<d-I	<d-I
Trichlooretheen (Tri)	<S	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	<S	<S
Vinylchloride	<d-T	<d-T
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	<d-T	<d-T
Minerale olie C10 - C40	<d-T	<d-T

Toelichting op de tabellen 4 en 5:

- <AW = (detectielimiet) kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW)
- <S = (detectielimiet) kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- * = groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan Interventiewaarde (I)
- <d-T = detectielimiet groter dan AW of S en kleiner dan of gelijk aan T
- <d-I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I

Grond

De zintuiglijk schone, kleiige bovengrond van de noordelijke helft van het volkstuintencomplex (monster M01) is licht verontreinigd met kwik. In de overige samengestelde mengmonsters zijn geen verhogingen aangetoond van de onderzochte componenten.

Grondwater

Het grondwater uit beide peilbuizen is licht verontreinigd met barium. Het grondwater uit peilbuis 21 (monster 21-1-2) is tevens licht verontreinigd met xylenen. De overige onderzochte componenten in het grondwater zijn niet in verhoogde gehalten aangetoond.

Asbest

Visueel is op de locatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is tevens geen asbest aangetoond. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn indicatief getoetst aan de kwaliteitseisen uit het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat alle grondmonsters voldoen aan de achtergrondwaarden. De grond is hierbij indicatief getoetst, zijnde geschikt voor hergebruik. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 8.

7. Conclusies en advies

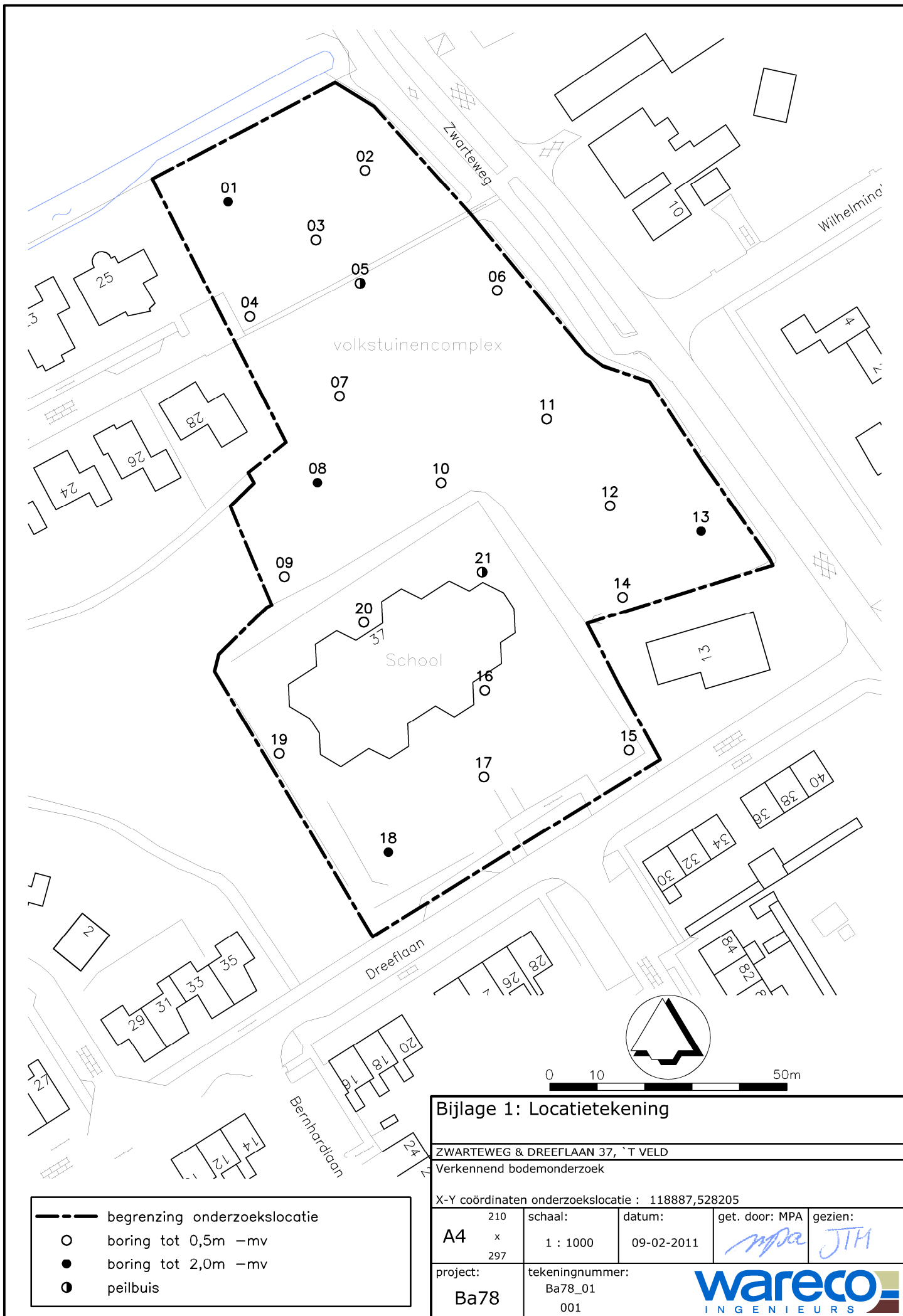
De grond en het grondwater zijn maximaal licht verontreinigd. Aan het maaiveld en in de grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Het asbestgehalte is bepaald in de meest verdachte bodemlaag. Visueel en analytisch is geen asbest aangetoond.

De aangetroffen verontreinigingen geven geen aanleiding tot nader onderzoek of sanerende maatregelen. Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek zijn er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling.

8. Certificering

Wareco is gecertificeerd conform de ISO EN NEN 9001, de BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn Milieukundige Begeleiding) voor de protocollen 6001 tot en met 6004, de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) voor de protocollen BRL 2001 en BRL 2002.

Door Wareco is nagegaan of het veldwerk en analyses die in onderaanneming zijn uitgevoerd, voldoen aan de eisen van de BRL SIKB 2000 en de AS3000. Hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd.



- begrenzing onderzoekslocatie
- boring tot 0,5m -mv
- boring tot 2,0m -mv
- ⊙ peilbuis

Bijlage 1: Locatietekening				
ZWARTEWEG & DREEFLAAN 37, 'T VELD				
Verkennd bodemonderzoek				
X-Y coördinaten onderzoekslocatie : 118887,528205				
210 A4 x 297	schaal: 1 : 1000	datum: 09-02-2011	get. door: MPA <i>MPA</i>	gezien: <i>JTH</i>
project: Ba78	tekeningnummer: Ba78_01 001 			

BIJLAGE 2
Veldwerkrapportage

26-08-08

Projectgegevens	
Projectnummer	BA78
Projectnaam te	Zwarteweg, Dreeflaan, 't Veld, Niedorp
Monsternemer(s), bedrijf	Marvin
Uitvoeringsdatum	8 februari 2011
Monsterapparatuur	Schep <u>edelman Ø 10 cm</u> / weegschaal/ zeef (16 mm)/ hark (tandafstand 2 cm)/ anders:

Visuele inspectie maaiveld	
Weersomstandigheden	droog/zonnig/motregen/buien/sneeuw/mist/anders.....
Inspectie maaiveld	ja /geen asbestverdacht materiaal op maaiveld/ afval- en puin(verharding)
Terreinindeling	opslag goederen/vegetatie/plassen/verharding/bebouwing
Maaiveld (%) geïnspecteerd	80% (als minder dan 25%: bel aanvrager)
Inspectie-efficiëntie (%)	80% () %

Asbestverdacht materiaal op het maaiveld				
Locatie	Soort asbestverdacht materiaal	Aantal stukjes op plaats	Massa (gram)	Monsternaam
A*				
A				
A				

* = correspondeert met vindplaats

Visuele inspectie bemonsterde grond, asbest aangetroffen ☒ (nee) Indien ja, gegevens opnemen in onderstaande tabelinvoeren	
Soort en locatie puin <i>Nee</i>	Zie boorprofiel en tekening
Percentage puin (>16 mm)	(<20%/>20%) Indien > 20% is O-NEN 5897 van toepassing, contact opnemen met aanvrager

Asbestverdacht materiaal in bodem per bodemlaag # (alleen noteren bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal in de grond)						
Boring	Diepte (m -mv) van-tot	Geïnspecteerd oppervlak l x b of diameter (m)	Soort materiaal	Aantal stukjes	Massa (gram)	(Verzamel) monsternaam

Grondmonsters*#						
(Meng)monsternaam	Boring(en)	Diepte (m -mv)	volume voor zeven (kg)	volume na zeven (kg)	gewicht monster (kg)	Soort grond + bijmenging
AM01-A	01.02.03.04.05				14.60	K23h ² Z1A9.
Am02	08.09.10.11.12.13.14				16.80	K23h ² Z1A9
Am03	15.16.17.18.19.20.21				15.00	K23h ² Z1A9.

* gegevens grondmonsters invoeren in psion, evt extra boorlocatie met monsternaam aanmaken

op verpakkingsmateriaal duidelijk markeren dat het asbestverdacht materiaal betreft (niet in de afvalcode)

Ra inullen gegevens, ondertekenen en faxen naar Wareco t.a.v. aanvrager

Verantwoording monsternemingsformulier			
Monsternemer	Naam <i>J. Streef</i>	Bedrijf Marvin	Datum <i>8-2-2011</i>
Projectleider	()	Wareco	()

Projectcode: BA78

Projectnaam: Zwarteweg, Dreeflaan, 't Veld, Niedorp

1. Vooronderzoek

Historisch gebruik

Bron	Geraadpleegd	Toelichting
(Lucht)foto's en plattegronden	ja	geen bijzonderheden
Bouwkundig archief	nee	nvt
Hinderwet/Wet milieubeheerarchief	ja	lichte verontreinigingen BTEX in grondwater, verder geen bijzonderheden
Wet bodembescherming archief	ja	geen bijzonderheden
Te beantwoorden vragen		Antwoord
Wat was de vroegere bestemming(en) (tijdsperiode)?	agrarisch gebied	
Waar hebben gebouwen gestaan en wat was het gebruik?	aangeven op schets	onbekend
Hebben er sloten gelopen op het perceel? Waar?	aangeven op schets	nee
Heeft er een calamiteit (brand) plaatsgevonden waarbij asbest is vrijgekomen?	onbekend	
Is de locatie opgehoogd? Waarmee? Waar?	aangeven op schets	onbekend
Zijn er puinverhardingen aanwezig? Waar?	aangeven op schets	onbekend

Huidig gebruik

oppervlakte locatie: 11.000 m²
gebruik locatie: schoolplein/volkstuin
verhardingen: tegels
ligging: binnen bebouwde kom
ouderdom bebouwing: onbekend jaar

Bodemopbouw, geohydrologie en aanwezigheid puin in bodem

(waarneming)

Ingevuld door: (invuller)

Datum: (datum)

2. Locatiebezoek

(Indien niet ingevuld dan in te vullen door veldwerker en monsternamenplan verifiëren met aanvrager)

Puinverharding/ puinhoudende grond op de onderzoekslocatie (vastleggen op kaart)

(waarneming) *Op de tuinen extra goed getekend.**Zintuiglijk geen Asbest.*

Asbestverdacht op of rond de onderzoekslocatie, bv golfplaten in gebouwen (vastleggen op kaart).

(waarneming)

nee.

Meningen/ opmerkingen van omwonenden, terreinbeheerders, oud-werknemers.

(waarneming)

geen

Ingevuld door: (naam)

Marvin bv J. Strief.

Datum: ()

08-02-2011.

3. Monsternamenplan verkennend bodemonderzoek op asbest *

- maaiveldinspectie NEN5707	nee
- maaiveldinspectie (1m ² NEN5707 op boorlocatie)	ja
- boorgaten bovengrond 03x0,3 m.	nee
- zeven van grond voor bemonstering	nee
- aantal grondmonsters voor analyse	3

samenstellen per deelgebied, let op zintuiglijke waarnemingen (en zie boorplan)

* Bij klei, veen en silt dient in duplo te worden bemonsterd (i.v.m. de geringe hoeveelheid droge stof)

* Aantal boringen, V&G-aspecten, en overige gegevens staan vermeld in veldwerkformulier, bij waarneming asbestverdacht materiaal contact opnemen met aanvrager

Verantwoording vooronderzoek en formulier asbest

Projectleider	Naam	Bedrijf	Datum
		Wareco	4-feb-11

Projectcode: BA78

Projectnaam: Zwarteweg, Dreeflaan, 't Veld, Niedorp

TerreininspectieAanvullende historische informatie:

(wat is het voormalig gebruik; zijn er calamiteiten geweest; wat wordt het toekomstig gebruik)

Gesproken met:

opdrachtgever / werknemer(s) / omwonenden / anders, nl:
(wonen/werken geïnterviewden in directe omgeving van de onderzoekslocatie, zo ja, hoelang)

Terreinsituatie/kaartcontrole:

kaartcontrole, schaalverdeling:**verschil in maaiveldhoogte (zo ja, wat is het verschil):**

(geef aan op kaart)

bebouwing:

(geef aan op kaart)

verharding:

(geef aan op kaart)

oppervlaktewater, peilsehaaf aanwezig:

(geef aan op kaart)

grondgebruik:

* braak / veeteelt / gewassen

moestuin / tuin / plantsoen / bos / recreatie

* woning / kantoor / school / industrie / bedrijf

(geef aan op kaart)

situatie / gebruik naburige terreinen:

(geef aan op kaart)

(ondergrondse) tanks:

(geef aan op kaart)

opslag chemicalien:

(geef aan op kaart)

zintuiglijk waarneembare verontreiniging (puin, afval, asbestverdacht materiaal):

(bel aanvrager en geef aan op kaart)

stortplaats,

(geef aan op kaart)

overig:

(geef aan op kaart)

Werkplekinspectie/VGM-opmerkingen

Welke risico's zijn op de locatie aanwezig

- ☐ blootstelling aan gevaarlijke stoffen
- ☐ struikelgevaar (kuilen, sleuven, puin, afval, etc)
- ☐ aanrijdgevaar
- ☐ klimaat (kou, warmte, vocht)
- ☐ werken in besloten ruimte
- ☐ geluidsoverlast
- ☐ te water raken
- ☐ overig

welke pbm's/veiligheidsmateriaal zijn gebruikt

- ☒ overall
- ☒ handschoenen
- ☒ veiligheidsschoenen
- ☐ regenkleding/doorwerkjas
- ☐ reflecterend hesje oranje/geel
- ☐ waadpak
- ☐ veiligheidshelm
- ☐ ademhalingsbescherming (masker met filter/stofkapje)
- type filter:
- ☐ gehoorbescherming
- ☐ zwaailicht
- ☐ werkplekmarkering (lint/pilonnen/hek)
- ☐ overig:

Is sterke en/of onbekende geur waargenomen?

(ja/nee)

zijn luchtmetingen verricht?

(ja/nee)

Zo ja, welke meting en wat is het resultaat

Is asbest aangetroffen?

(ja/nee)

overige opmerkingen VGM:

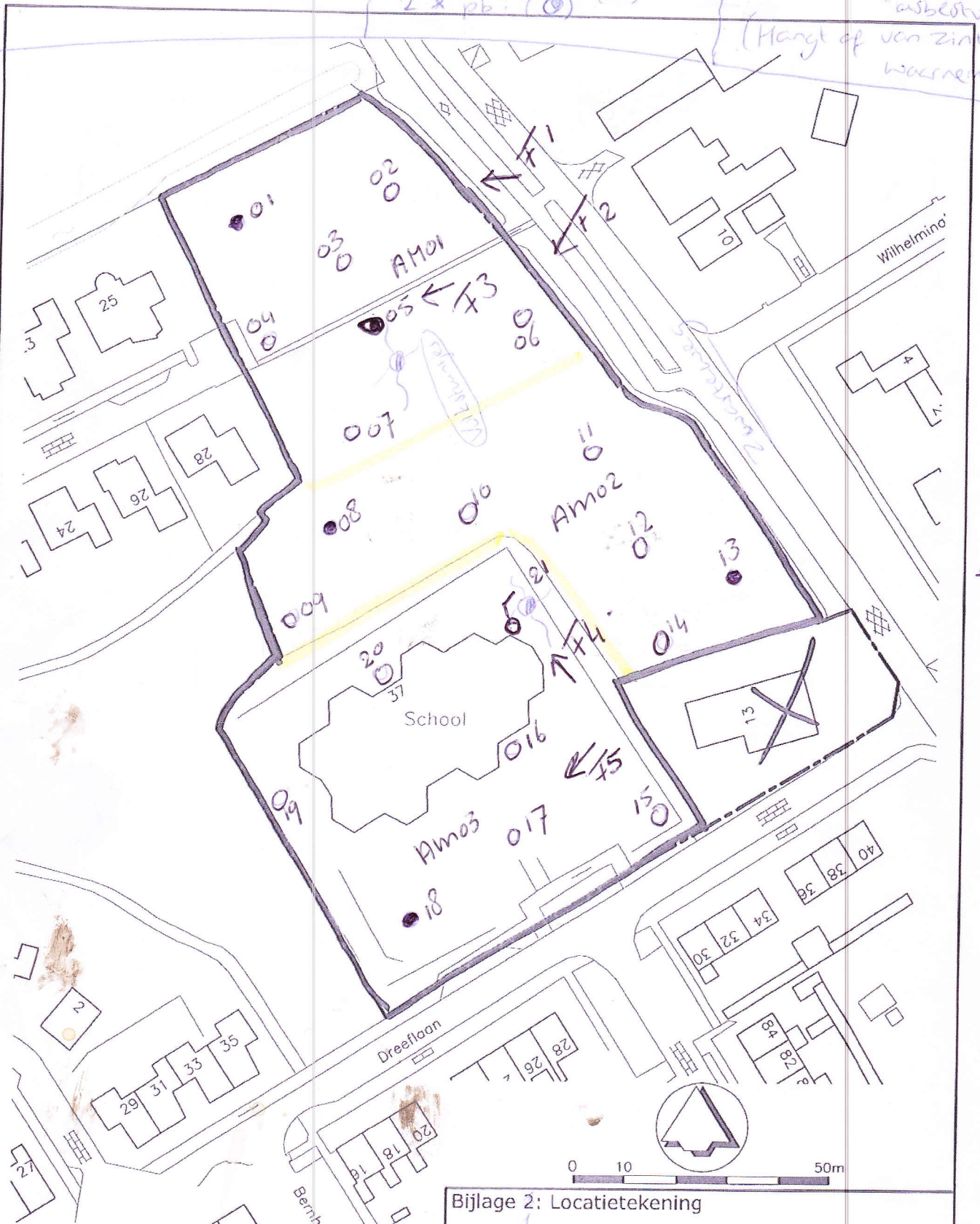
Kopie van dit formulier inleveren bij de V&G-coördinator als:

- als luchtmeting is uitgevoerd
- als masker is gebruikt
- als asbest is aangetroffen
- als (bijna) ongeval is gebeurd

Buurplan BA78

15 x 0,5 m - mv (○)
4 x 2,0 m - mv (●)
2 x pb (⊕)

= voorstel
verdeling
asbestvarken
(Hangt af van zinktgl.
waarnemingen)



	begrenzing onderzoekslocatie
○	boring tot 0,5m -mv
⊙	boring tot 1,5m -mv
●	boring tot 2,0m -mv
⊕	diepe boring
⊖	peilbuis

Bijlage 2: Locatietekening

ADRES, PLAATS

Type onderzoek

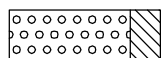
X-Y coördinaten onderzoekslocatie :

210	schaal:	datum:	get. door: MPA	gezien:
A4 x 297	1 : 1000	01-02-2011		
project: Ba78	tekeningnummer: Ba78_01 001			

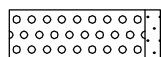
BA78		Zwarteweg, Dreeflaan, 't Veld, Niedorp							
locatie:		0.5 21							
filter/monsterpunt:		1 1							
volgnummer monstername		1 1							
monstercodering op fles:		..-1-1 -1-1		--	--	--	--	--	--
Waterpassen:									
Horizontaal inmeten:									
Diepte peilbuis t.o.v. maaiveld:									
Diepte peilbuis t.o.v. kop peilbuis:									
afpompen:									
pH meten / EC meten:									
PE (mV):									
O ₂ (mg/l) / temperatuur (°C):									
Drijfslag:									
grondwaterstand meten:									
OMEGAM *									
mineraal olie		(1)	430	X	X				
onopgeloste bestanddelen			422						
BTEXN en VGK		(1)	432	X	X				
metalen (gefiltreerd)		(1)	412	X	X				
* Voor genoemde analyses zijn flessen bij Wareco op voorraad, overige analyses noteren incl. flescode t.b.v. veldwerkvoorbereiding									
Opmerkingen n.a.v. veldwerk, diversen									
Resultaten indien deze niet in veldcomputer zijn vastgelegd									
pH									
EC (uS/cm)									
PE (mV)									
O ₂ (mg/l)									
Temperatuur (°C)									
Drijfslag:									
Diepte peilbuis t.o.v. maaiveld:									
Diepte peilbuis t.o.v. kop peilbuis:									
Grondwaterstand (t.o.v. kop peilbuis):									
Mate van toestroming bij afpompen:									
Afgepompt volume (liter):									
Diversen / zintuigelijke waarnemingen:									
Barcodes flessen indien niet ingevuld in veldwerkcomputer (uitzondering)									

BIJLAGE 3
Boorbeschrijvingen

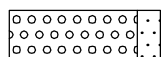
grind



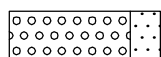
grind, siltig



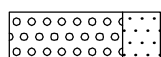
grind, zwak zandig



grind, matig zandig

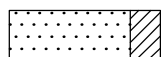


grind, sterk zandig

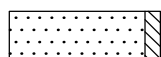


grind, uiterst zandig

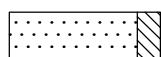
zand



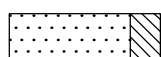
zand, kleiïg



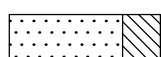
zand, zwak siltig



zand, matig siltig

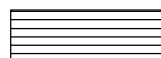


zand, sterk siltig

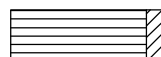


zand, uiterst siltig

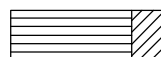
veen



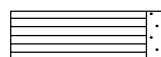
veen, mineraalarm



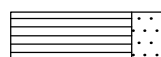
veen, zwak kleiïg



veen, sterk kleiïg



veen, zwak zandig



veen, sterk zandig

klei



klei, zwak siltig



klei, matig siltig



klei, sterk siltig



klei, uiterst siltig



klei, zwak zandig



klei, matig zandig



klei, sterk zandig

leem



leem, zwak zandig



leem, sterk zandig

overige toevoegingen



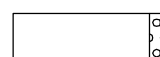
zwak humeus



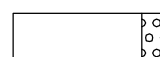
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig

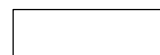


matig grindig



sterk grindig

overige



textuur afwezig



water



slib

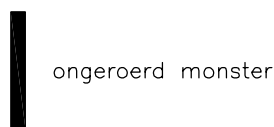
peilbuis



monstertraject



geroerd monster



ongeroerd monster

overig

▲ bijzonder bestandsdeel

△ asbest

≡ grondwaterstand tijdens boren

geur indicatie

○ zwakke geur

● sterke geur

● uiterste geur

olie-water reactie

□ geen olie-water reactie

▣ zwakke olie-water reactie

■ sterke olie-water reactie

maten in centimeters

Boorbeschrijving

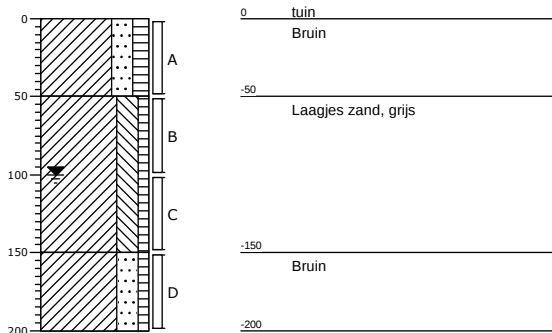
getekend volgens NEN 5104
veldwerker: i streef

Boring: 01

datum: 8-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /

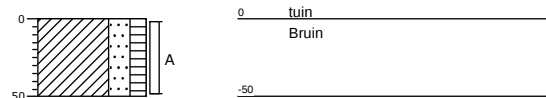


Boring: 02

datum: 8-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /

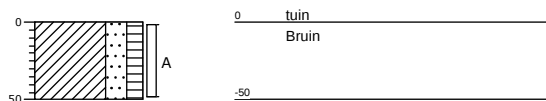


Boring: 03

datum: 7-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /

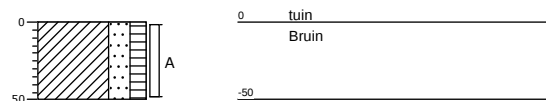


Boring: 04

datum: 7-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /

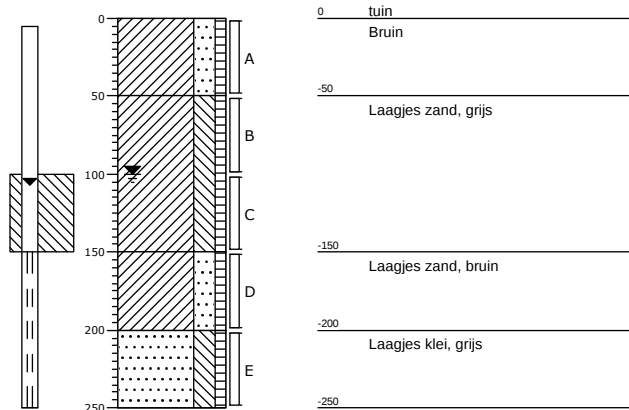


Boring: 05

datum: 7-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /

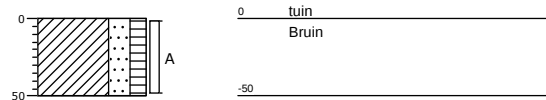


Boring: 06

datum: 8-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /



Boorbeschrijving

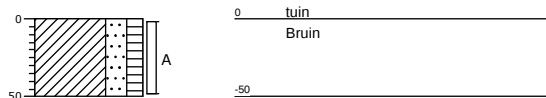
getekend volgens NEN 5104
veldwerker: i streef

Boring: 07

datum: 8-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /

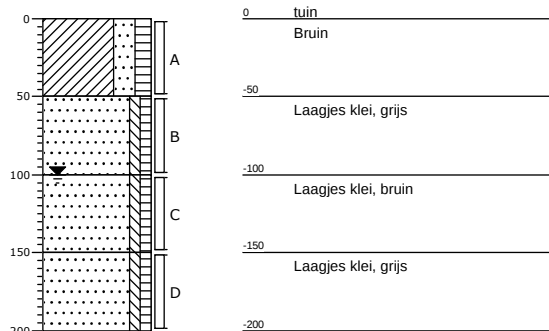


Boring: 08

datum: 8-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /

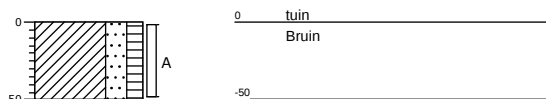


Boring: 09

datum: 8-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /

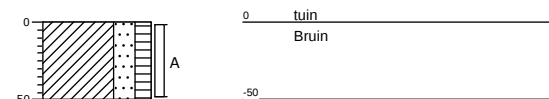


Boring: 10

datum: 8-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /

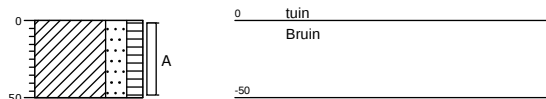


Boring: 11

datum: 8-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /

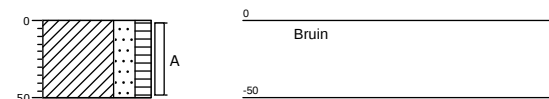


Boring: 12

datum: 8-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /

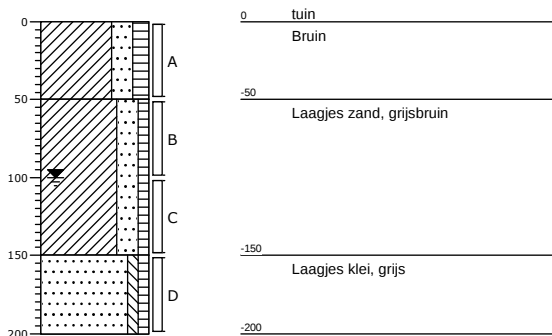


Boring: 13

datum: 8-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /

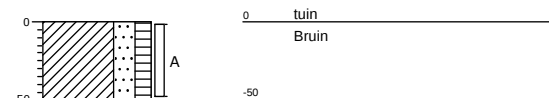


Boring: 14

datum: 8-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /

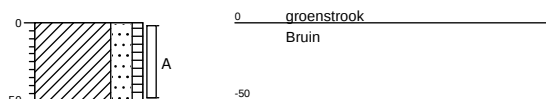


Boring: 15

datum: 8-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /

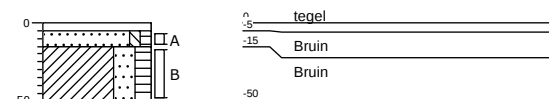


Boring: 16

datum: 8-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /



Boorbeschrijving

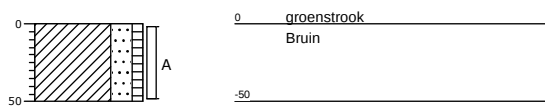
getekend volgens NEN 5104
veldwerker: i streef

Boring: 17

datum: 8-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /

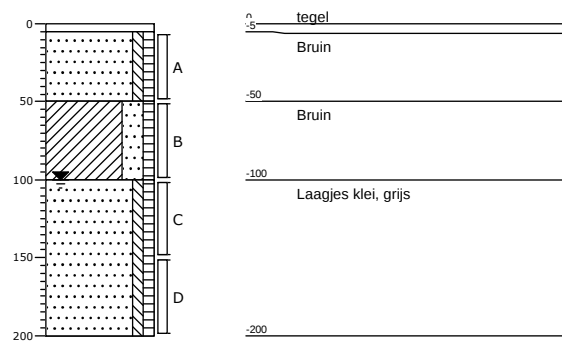


Boring: 18

datum: 8-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /

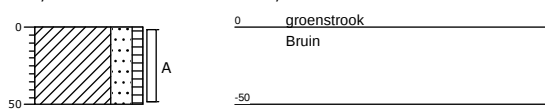


Boring: 19

datum: 8-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /

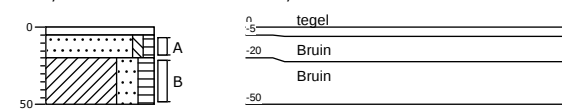


Boring: 20

datum: 8-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /

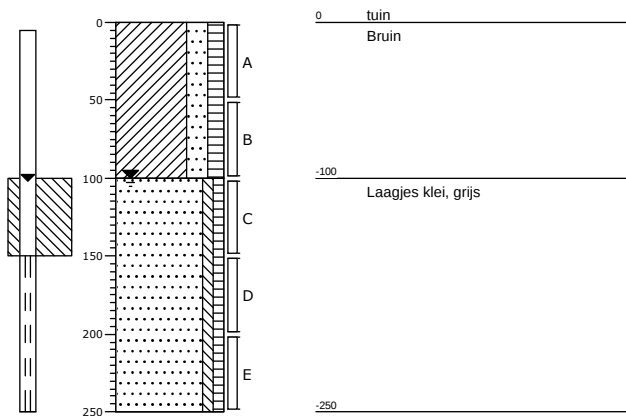


Boring: 21

datum: 8-2-2011

opmerking:

X/Y-coördinaat: /



Bijlage 4: (Meng)monster- en analyseschema grond en grondwater

Tabel 1: Mengmonsterschema grond

Analysemonster	Meetpunt	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
AM01-A	AM01	0 - 50	
AM02-A	AM02	0 - 50	
AM03-A	AM03	0 - 50	
M01	01	0 - 50	
	02	0 - 50	
	04	0 - 50	
	05	0 - 50	
	06	0 - 50	
	08	0 - 50	
M02	10	0 - 50	
	11	0 - 50	
	12	0 - 50	
	13	0 - 50	
	15	0 - 50	
	21	0 - 50	
M03	16	5 - 15	
	18	5 - 50	
	20	5 - 20	
M04	01	100 - 150	laagjes zand
		150 - 200	
	05	50 - 100	laagjes zand
		100 - 150	laagjes zand
M05	13	50 - 100	laagjes zand
	08	50 - 100	laagjes klei
		100 - 150	laagjes klei
		100 - 150	laagjes klei
	18	100 - 150	laagjes klei
	21	100 - 150	laagjes klei
		150 - 200	laagjes klei

Tabel 2: Analyseschema grond

Analysemonster	Analyses
AM01-A	Asbest grond NEN5707 < 10 kg (uitbesteding)
AM02-A	Asbest grond NEN5707 < 10 kg (uitbesteding)
AM03-A	Asbest grond NEN5707 < 10 kg (uitbesteding)
M01	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
M02	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
M03	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
M04	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
M05	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus

Tabel 3: Analyseschema grondwater

Analysemonster	Analyses
05-1-2	AS3000: pakket Standaard grondwater
21-1-2	AS3000: pakket Standaard grondwater

Bijlage 5: Toetsingskader grond en grondwater

Tabel 1: Toetsingskader voor grond volgens de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.5			0.8			1.7		
lutum (% op ds)	1			4.8			13.5		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	66	193	321	120	349	579
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,5	0,36	4,1	7,9	0,41	4,7	8,9
Kobalt [Co]	4,3	29	54	5,6	38	71	9,6	66	122
Koper [Cu]	19	56	92	21	61	101	27	78	128
Kwik [Hg]	0,10	13	25	0,11	13	26	0,12	15	30
Lood [Pb]	32	184	337	33	194	354	39	223	408
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	23	34	15	29	42	24	45	67
Zink [Zn]	59	181	303	67	207	347	94	287	481
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Vervolg Tabel 1: Toetsingskader voor grond volgens de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	3.4			4.1					
lutum (% op ds)	18			13.6					
	AW	T	I	AW	T	I			
Barium [Ba]	147	430	712	120	351	582			
Cadmium [Cd]	0,46	5,2	9,9	0,44	5,0	9,6			
Kobalt [Co]	12	80	149	9,7	66	123			
Koper [Cu]	31	89	147	29	82	135			
Kwik [Hg]	0,13	16	32	0,13	15	30			
Lood [Pb]	42	244	445	40	231	422			
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190			
Nikkel [Ni]	28	54	80	24	46	67			
Zink [Zn]	109	335	561	97	298	499			
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0068	0,17	0,34	0,0082	0,21	0,41			
Minerale olie C10 - C40	65	882	1700	78	1064	2050			

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 2: Toetsingskader voor grondwater volgens de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Naftaleen	0,010	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE 6

Analyseresultaten grond en grondwater

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. JTH
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp
Ons kenmerk : Project 362968
Validatieref. : 362968_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YUYA-CKCB-QXCU-NSPA
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 16 februari 2011

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362968
Project omschrijving : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0615807 = M01 04 (0-50) 02 (0-50) 01 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 05 (0-50)
0615808 = M02 11 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50) 15 (0-50)
0615809 = M03 20 (5-20) 16 (5-15) 18 (5-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	07/02/2011	08/02/2011	08/02/2011
Ontvangstdatum opdracht	:	09/02/2011	09/02/2011	09/02/2011
Startdatum	:	09/02/2011	09/02/2011	09/02/2011
Monstercode	:	0615807	0615808	0615809
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	78,2	77,5	89,8
S organische stof (gec. voor lutum)	%	3,4	4,1	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,0	13,6	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	33	26	< 8
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	< 0,08	< 0,08
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	5,0	1,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	17	< 2,1
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,14	0,10	< 0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	22	23	< 3
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	< 0,7	< 0,7
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	14	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	53	49	15

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: YUYA-CKCB-QXCU-NSPA

Ref.: 362968_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362968
Project omschrijving : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0615810 = M04 01 (100-150) 01 (150-200) 13 (50-100) 05 (50-100) 05 (100-150)
0615811 = M05 08 (50-100) 08 (100-150) 21 (100-150) 21 (150-200) 18 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	07/02/2011	08/02/2011
Ontvangstdatum opdracht	:	09/02/2011	09/02/2011
Startdatum	:	09/02/2011	09/02/2011
Monstercode	:	0615810	0615811
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S gewicht artefact	g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	71,8	76,8
S organische stof (gec. voor lutum)	%	1,7	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,5	4,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	25	10
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,16	< 0,09
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,0	2,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,5	< 2,3
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,05	< 0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	5	< 3
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	23	< 7

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: YUYA-CKCB-QXCU-NSPA

Ref.: 362968_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 362968
Project omschrijving	: BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp
Opdrachtgever	: Wareco Amsterdam BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

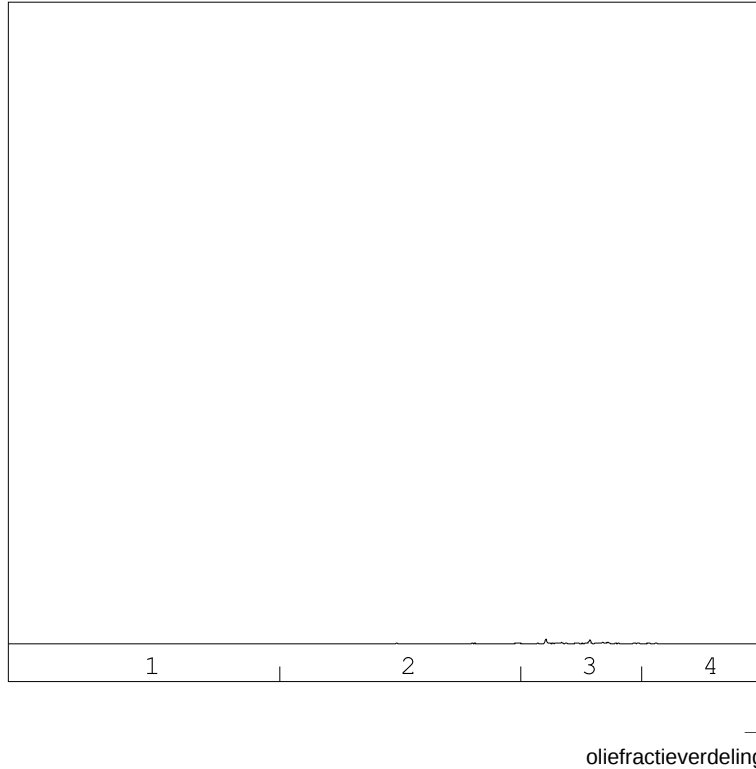
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0615807
Project omschrijving : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp
Uw referentie : M01 04 (0-50) 02 (0-50) 01 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 05 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	10 %
3) fractie C29 - C35	76 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

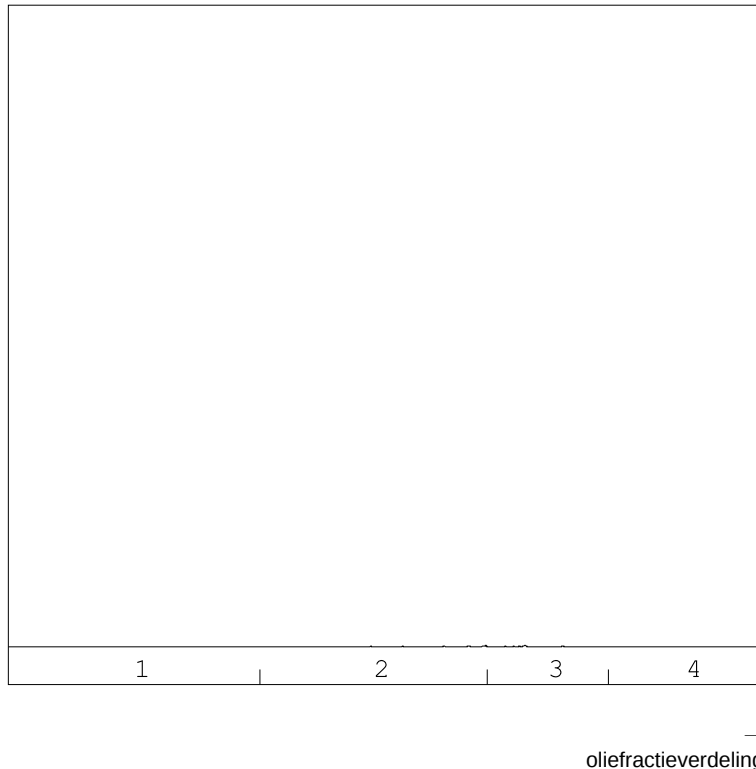
Opdrachtverificatiecode: YUYA-CKCB-QXCU-NSPA

Ref.: 362968_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0615808
Project omschrijving : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp
Uw referentie : M02 11 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50) 15 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	48 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

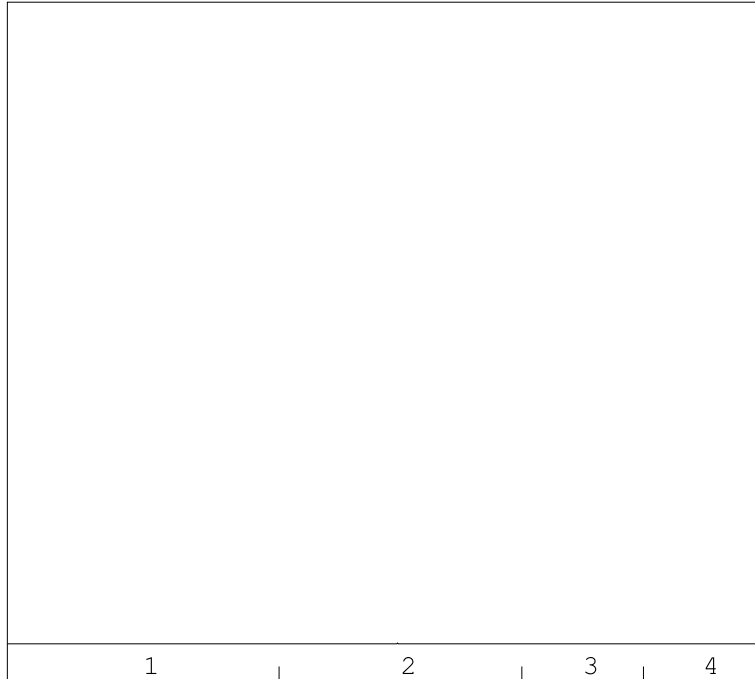
Opdrachtverificatiecode: YUYA-CKCB-QXCU-NSPA

Ref.: 362968_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0615809
Project omschrijving : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp
Uw referentie : M03 20 (5-20) 16 (5-15) 18 (5-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	71 %
4) fractie C35 -< C40	29 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

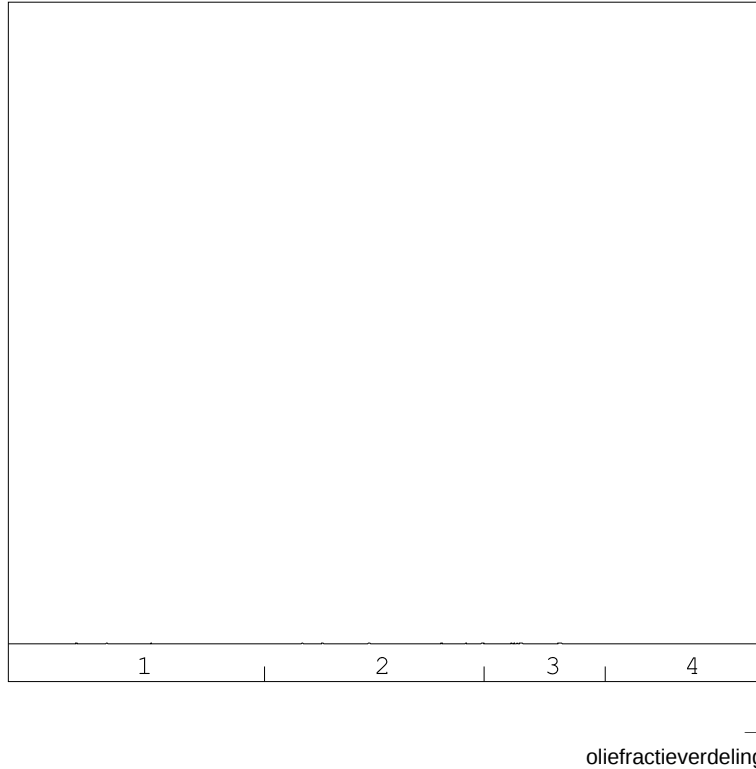
Opdrachtverificatiecode: YUYA-CKCB-QXCU-NSPA

Ref.: 362968_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0615810
Project omschrijving : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp
Uw referentie : M04 01 (100-150) 01 (150-200) 13 (50-100) 05 (50-100) 05 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	37 %
2) fractie C19 - C29	9 %
3) fractie C29 - C35	48 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

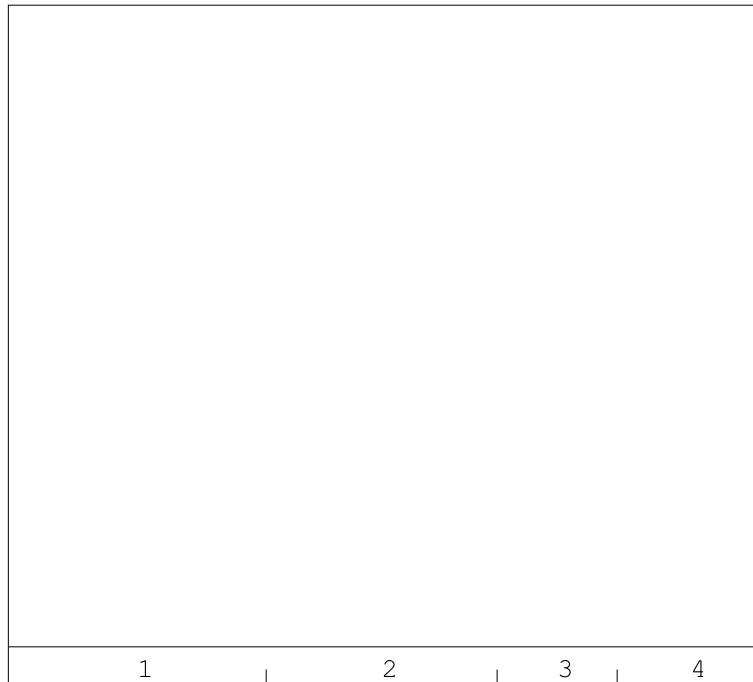
Opdrachtverificatiecode: YUYA-CKCB-QXCU-NSPA

Ref.: 362968_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0615811
Project omschrijving : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp
Uw referentie : M05 08 (50-100) 08 (100-150) 21 (100-150) 21 (150-200) 18 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 100 % |
| 2) fractie C19 - C29 | <1 % |
| 3) fractie C29 - C35 | <1 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

Opdrachtverificatiecode: YUYA-CKCB-QXCU-NSPA

Ref.: 362968_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362968
Project omschrijving : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

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

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. JTH
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp
Ons kenmerk : Project 363875
Validatieref. : 363875_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ICUS-TXAF-TRQL-MHOF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 18 februari 2011

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363875
Project omschrijving : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0715953 = 21-1-2 21 (145-245)

0715954 = 05-1-2 05 (145-245)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/02/2011	15/02/2011
Ontvangstdatum opdracht :	16/02/2011	16/02/2011
Startdatum :	16/02/2011	16/02/2011
Monstercode :	0715953	0715954
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	99	62
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	2,6	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	< 1	2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	1	4
S nikkel (Ni)	µg/l	6	5
S zink (Zn)	µg/l	< 5	< 5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	< 100
-------------------------------------	------	-------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	0,4	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,3	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
-------------------	------	-------	-------

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: ICUS-TXAF-TRQL-MHOF

Ref.: 363875_certificaat_v1



OMEGAM
Laboratoria

Tabel 2 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	363875
Project omschrijving	:	BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp
Opdrachtgever	:	Wareco Amsterdam BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

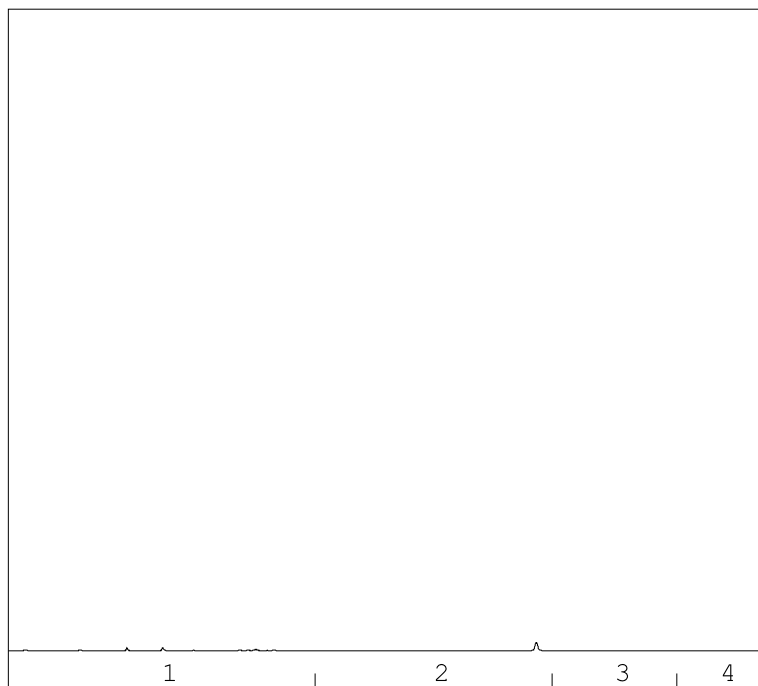
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

EEN BETROUWBARE WAARDE

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0715953
Project omschrijving : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp
Uw referentie : 21-1-2 21 (145-245)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	44 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	15 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

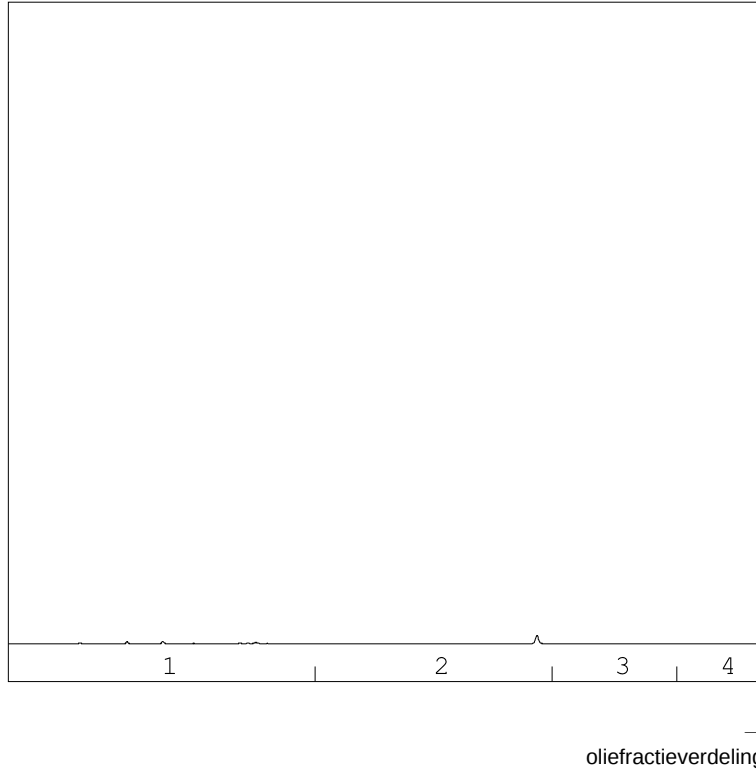
Opdrachtverificatiecode: ICUS-TXAF-TRQL-MHOF

Ref.: 363875_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0715954
Project omschrijving : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp
Uw referentie : 05-1-2 05 (145-245)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	37 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	16 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

Opdrachtverificatiecode: ICUS-TXAF-TRQL-MHOF

Ref.: 363875_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363875
Project omschrijving : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 7

Analyseresultaten asbestonderzoek

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. JTH
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp
Ons kenmerk : Project 362963
Validatieref. : 362963_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WXNB-NYXS-AAFN-JLJT
Bijlage(n) : 2 tabel(len)
Bijlage asbest NEN5707 in 362963_asbest_NEN5707.pdf

Amsterdam, 15 februari 2011

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT				
Project code	:	362963		
Project omschrijving	:	BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp		
Opdrachtgever	:	Wareco Amsterdam BV		
Monsterreferenties				
0615774 = AM01-A AM01 (0-50)				
0615775 = AM02-A AM02 (0-50)				
0615776 = AM03-A AM03 (0-50)				
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	08/02/2011	08/02/2011	08/02/2011
Ontvangstdatum opdracht	:	09/02/2011	09/02/2011	09/02/2011
Startdatum	:	09/02/2011	09/02/2011	09/02/2011
Monstercode	:	0615774	0615775	0615776
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
Uitbestede analyses				
asbest NEN5707		bijlage	bijlage	bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362963
Project omschrijving : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.



Omegam Laboratoria BV
t.a.v. Dhr. S.I. Sietsma
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp;pn. 362963
Projectnaam : UA110154
Monsterneming door : Klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 1376733
Analyse : conform NEN 5707
Datum aanlevering : 10 februari 2011
Datum analyse : 15 februari 2011

Monstergegevens

Monsternummer : 295226
Monster omschrijving : 0615774 AM01-A AM01 (0-50);bc. 0124143DD

Massa monster (nat) : 14,81 kg
Massa monster (droog) : 11,42 kg
Droge stofgehalte : 77,2 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	99,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016



Omegam Laboratoria BV
t.a.v. Dhr. S.I. Sietsma
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp;pn. 362963
Projectnaam : UA110154
Monsterneming door : Klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 1376733
Analyse : conform NEN 5707
Datum aanlevering : 10 februari 2011
Datum analyse : 15 februari 2011

Monstergegevens

Monsternummer : 295227
Monster omschrijving : 0615776 AM03-A AM03 (0-50);bc. 0103998DD

Massa monster (nat) : 14,60 kg
Massa monster (droog) : 12,11 kg
Droge stofgehalte : 82,9 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 16	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	98,3	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016



Omegam Laboratoria BV
t.a.v. Dhr. S.I. Sietsma
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp;pn. 362963
Projectnaam : UA110154
Monsterneming door : Klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 1376733
Analyse : conform NEN 5707
Datum aanlevering : 10 februari 2011
Datum analyse : 15 februari 2011

Monstergegevens

Monsternummer : 295228
Monster omschrijving : 0615775 AM02-A AM02 (0-50);bc. 0124144DD

Massa monster (nat) : 16,45 kg
Massa monster (droog) : 12,92 kg
Droge stofgehalte : 78,6 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	99,7	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016

BIJLAGE 8

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Project	BA78-Dreeflaan t Veld Niedorp						
Certificaten	362968						
Grondgebruik	Toe te passen grond						
Toetskader	Generiek						
Toetsversie	3.39\1.1.21.19						Toetsdatum : 16-02-2011

Monsterreferentie		0615807		0615808		0615809	
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	3.4		4.1		0.5	
Lutum	% (m/m ds)	18		13.6		1	
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	33	Achtergrond	26	Achtergrond	<8	Achtergrond
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	Achtergrond	<0.08	Achtergrond	<0.08	Achtergrond
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	Achtergrond	5.0	Achtergrond	1.2	Achtergrond
koper (Cu)	mg/kg ds	19	Achtergrond	17	Achtergrond	<2.1	Achtergrond
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.14	Wonen	0.10	Achtergrond	<0.03	Achtergrond
lood (Pb)	mg/kg ds	22	Achtergrond	23	Achtergrond	<3	Achtergrond
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	Achtergrond	<0.7	Achtergrond	<0.7	Achtergrond
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	Achtergrond	14	Achtergrond	4	Achtergrond
zink (Zn)	mg/kg ds	53	Achtergrond	49	Achtergrond	15	Achtergrond
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	<38	Achtergrond	<38	Achtergrond
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1.0	Achtergrond	1.0	Achtergrond
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0.005	Achtergrond	0.005	Achtergrond
Monsterreferentie	Monsteromschrijving						
0615807	M01 04 (0-50) 02 (0-50) 01 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 05 (0-50)						
0615808	M02 11 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50) 15 (0-50)						
0615809	M03 20 (5-20) 16 (5-15) 18 (5-50)						

Monsterreferentie		0615810		0615811			
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	1.7		0.8			
Lutum	% (m/m ds)	13.5		4.8			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	25	Achtergrond	10	Achtergrond		
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.16	Achtergrond	<0.09	Achtergrond		
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.0	Achtergrond	2.8	Achtergrond		
koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	Achtergrond	<2.3	Achtergrond		
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	Achtergrond	<0.03	Achtergrond		
lood (Pb)	mg/kg ds	5	Achtergrond	<3	Achtergrond		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	Achtergrond	<0.8	Achtergrond		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	Achtergrond	8	Achtergrond		
zink (Zn)	mg/kg ds	23	Achtergrond	<7	Achtergrond		
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	<38	Achtergrond		
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1.0	Achtergrond		
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0.005	Achtergrond		
Monsterreferentie	Monsteromschrijving						
0615810	M04 01 (100-150) 01 (150-200) 13 (50-100) 05 (50-100) 05 (100-150)						
0615811	M05 08 (50-100) 08 (100-150) 21 (100-150) 21 (150-200) 18 (100-150)						

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Conclusie		Overschrijdingen				Classificatie
Monster	totaal getoetst	achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
0615807	11	1	0	0	0	Achtergrond

0615808	11	0	0	0	0	Achtergrond
0615809	11	0	0	0	0	Achtergrond
0615810	11	0	0	0	0	Achtergrond
0615811	11	0	0	0	0	Achtergrond

Toetswaarden voor 0.5% organische stof en 1% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie
<i>Metalen ICP-AES</i>			
barium (Ba)	49	142	237
cadmium (Cd)	0.35	0.7	2.5
kobalt (Co)	4.3	10	54
koper (Cu)	19.3	26.1	91.8
kwik (Hg) FIAS/Fims	0.1	0.58	3.34
lood (Pb)	32	133	337
molybdeen (Mo)	1.5	88	190
nikkel (Ni)	12	13	34
zink (Zn)	59	84	303
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	38	38	100
<i>Sommaties</i>			
som PAK (10)	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>			
som PCBs (7)	0.004	0.004	0.1

Toetswaarden voor 0.8% organische stof en 4.8% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie
<i>Metalen ICP-AES</i>			
barium (Ba)	66	192	321
cadmium (Cd)	0.36	0.73	2.61
kobalt (Co)	5.6	13	70.6
koper (Cu)	21.2	28.6	100.7
kwik (Hg) FIAS/Fims	0.11	0.6	3.49
lood (Pb)	33	140	354
molybdeen (Mo)	1.5	88	190
nikkel (Ni)	15	16	42
zink (Zn)	67	96	347
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	38	38	100
<i>Sommaties</i>			
som PAK (10)	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>			
som PCBs (7)	0.004	0.004	0.1

Toetswaarden voor 1.7% organische stof en 13.5% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie
<i>Metalen ICP-AES</i>			
barium (Ba)	120	346	579
cadmium (Cd)	0.41	0.82	2.94
kobalt (Co)	9.6	22.5	122
koper (Cu)	27	36.4	128.2
kwik (Hg) FIAS/Fims	0.12	0.69	3.96
lood (Pb)	39	162	408
molybdeen (Mo)	1.5	88	190
nikkel (Ni)	24	26	67
zink (Zn)	94	134	481
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	38	38	100
<i>Sommaties</i>			
som PAK (10)	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>			
som PCBs (7)	0.004	0.004	0.1

Toetswaarden voor 3.4% organische stof en 18% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie
<i>Metalen ICP-AES</i>			
barium (Ba)	147	426	712
cadmium (Cd)	0.46	0.91	3.27
kobalt (Co)	11.7	27.4	148.6
koper (Cu)	31	42	147
kwik (Hg) FIAS/Fims	0.13	0.73	4.24
lood (Pb)	42	176	445
molybdeen (Mo)	1.5	88	190
nikkel (Ni)	28	31	80
zink (Zn)	109	156	561
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	65	65	170
<i>Sommaties</i>			
som PAK (10)	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>			

Toetswaarden voor 4.1% organische stof en 13.6% lutum.

Toetswaarden	Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie
<i>Metalen ICP-AES</i>			
barium (Ba)	120	348	582
cadmium (Cd)	0.44	0.89	3.18
kobalt (Co)	9.7	22.6	122.6
koper (Cu)	28	38	135
kwik (Hg) FIAS/Fims	0.13	0.7	4.02
lood (Pb)	40	167	422
molybdeen (Mo)	1.5	88	190
nikkel (Ni)	24	26	67
zink (Zn)	97	138	499
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	78	78	205
<i>Sommaties</i>			
som PAK (10)	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>			
som PCBs (7)	0.008	0.008	0.205