



Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Oostermaatweg 12 te Vriezenveen

Aveco de Bondt

bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (+31) (0)548 51 52 00
telefax (+31) (0)548 51 85 65
e-mail info@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam verkennd bodemonderzoek Oostermaatweg 12 te Vriezenveen
projectnummer 080254
kenmerk R-PTW/289

opdrachtgever De heer G. ter Keurs
postadres Oosterhofweg 125
7461 BT Rijssen

status definitief
versie 01

aantal pagina's 13 (exclusief bijlagen)
datum 10 maart 2008

auteur P.J. te Wierik (Paul)

paraaf 
gecontroleerd R.M.A. Ridder (Roland)



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
3	OPZET ONDERZOEK	4
3.1	Vooronderzoek	4
3.2	Onderzoeksstrategie	4
4	UITVOERING ONDERZOEK	5
4.1	Veldwerkzaamheden	5
4.2	Veldwaarnemingen	6
4.2.1	Locale bodemopbouw	6
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	6
4.2.3	Meetgegevens grondwater	6
4.3	Monstersselectie en chemische analyses	7
4.3.1	Grond	7
4.3.2	Grondwater	7
4.4	Toetsingskader	8
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
5.1	Toetsing en interpretatie analyseresultaten grond	9
5.2	Toetsing en interpretatie analyseresultaten grondwater	11
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	12

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale kaart

bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

bijlage 3: Analyserapporten

bijlage 4: Toetsingswaarden

bijlage 5: Kwaliteitsborging

Tekening

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten



1 INLEIDING

In opdracht van de heer G. ter Keurs is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Oostermaatweg 12 te Vriezenveen.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie, gepaard gaand met de eventuele aanvraag van een bouwvergunning. Conform de gemeentelijke bouwverordening moet een bodemonderzoek uitgevoerd worden voordat de gemeente de aanvraag in behandeling neemt.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de nieuwe bouwblokprojectie (circa 1,0 hectare) en het verkrijgen van een indicatie van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van het overige terrein (indicatief bodemonderzoek).

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.



2 LOCATIEGEGEVENS

De onderzoekslocatie ligt aan de Oostermaatweg 12 te Vriezenveen. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

Het onderzochte perceel staat kadastraal bekend als gemeente Vriezenveen, sectie K, nummer 952, heeft een totale oppervlakte van circa 3,6 hectare en ligt buiten de bebouwde kom in een overwegend agrarisch gebied.

Het huidige locatiegebruik betreft boerderij met tuin, bos en weiland.

Naar verwachting en voor zover bekend zal het huidige gebruik en bestemming van het perceel in de nabije toekomst worden gehandhaafd.

De onderzoekslocatie is op verzoek van de opdrachtgever opgesplitst in een nieuwe bouwblokprojectie (circa 1,0 hectare) en overig terrein (weiland).

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1.



3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Onderdeel van een bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de Nederlandse Voornorm (NVN) 5725.

Het vooronderzoek heeft zich beperkt tot het verminderd basisniveau van de NVN 5725. Dit beperkte vooronderzoek bestond uit bij de gemeente Twenterand (fax d.d. 7 februari 2008) naar eventuele bijzonderheden ten aanzien van de bodemsituatie van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Er zijn op de onderzoekslocatie voor zover bekend in het verleden geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig geweest. Er hebben op de onderzoekslocatie voor zover bekend geen ophogingen, dempingen of stortingen plaatsgevonden.

Uit het vooronderzoek is verder niet gebleken dat op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving ervan, in het verleden voorzieningen aanwezig zijn geweest of activiteiten hebben plaatsgevonden, die de milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

De onderzoekslocatie is voorafgaande aan het bodemonderzoek als onverdacht beschouwd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Nieuwe bouwblokprojectie (circa 1,0 hectare)

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN 5740.

Gegeven de verwachte bodemsituatie is de nieuwe bouwblokprojectie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 1,0 hectare is aangehouden.

Overig terrein (weiland)

Het uitgevoerde onderzoek betreft een indicatief onderzoek waarop geen in standaardnormen vastgelegde onderzoeksstrategie van toepassing is. De onderzoeksstrategie is door Aveco de Bondt in overleg met de opdrachtgever bepaald (het verkrijgen van een indicatie van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van het overige terrein).

Asbest

In de NEN 5740 worden geen specifieke richtlijnen omschreven voor onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem. Indien tijdens de veldwerkzaamheden op het maaiveld of in de bodem zintuiglijk asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is dit vermeld in paragraaf 4.2.2 'Zintuiglijke waarnemingen' en zijn aanvullende werkzaamheden uitgevoerd.



4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

Uitvoeringsrichtlijn / certificatie / Kwalibo

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe erkende medewerker van Aveco de Bondt. Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.



Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen en het plaatsen van de peilbuizen is uitgevoerd op 8 februari 2008. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 18 februari 2008.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Omschrijving	Aantal	Nummers
Nieuwe bouwblokprojectie:		
Boring tot 0,5 m-mv	14	07 t/m 20
Boring tot 2,0 m-mv	4	03 t/m 06
Boring met peilbuis	2	01 en 02
Overig terrein (indicatief):		
Boring tot 0,5 m-mv	6	24 t/m 29
Boring tot 2,0 m-mv	2	21 en 23
Boring met peilbuis	1	22

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.



4.2 Veldwaarnemingen

4.2.1 Locale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 2.

tabel 2: Locale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]			Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0	-	0,5	ZAND	Matig fijn, zwak siltig, matig humeus	Donkerbruin
0,5	-	1,0	VEEN	Matig zandig	Donkerbruin
1,0	-	1,5	ZAND	Matig fijn, matig siltig	Lichtbruin-grijs
1,5	-	2,8	ZAND	Matig fijn, matig siltig	Lichtgrijs

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,2 m-mv. In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het verrichten van de handboringen en de visuele terreininspectie is achter de schuur een ton met asbestverdachte materialen erin aangetroffen met daarnaast op het maaiveld enkele golfplaten asbestverdacht materiaal. Hiertoe zijn enkele gaten gegraven en is een grondmengmonster (MMA) samengesteld ten behoeve van asbestonderzoek. In de grond is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie zijn verder geen bijmengingen aangetroffen.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in tabel 3 weergegeven.

tabel 3: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Bovenkant peilbuis t.o.v. het maaiveld in cm	Grondwaterstand t.o.v. het maaiveld in cm	pH	EC in µS/cm	Meetdatum
Nieuwe bouwblokprojectie:						
01	180-280	+5	-94	6,7	620	18 februari 2008
02	150-250	+5	-76	6,7	750	18 februari 2008
Overig terrein:						
22	150-250	+5	-83	6,6	630	18 februari 2008

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleidbaarheid) zijn in het veld gemeten. De bovengenoemde grondwaterstanden betreffen de gemeten stijghoogten. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.



Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3 Monsterselectie en chemische analyses

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek zijn bodemonsters geselecteerd voor chemische analyses. De chemische analyses zijn in het ISO 17025 geaccrediteerde laboratorium van Analytico uitgevoerd. Het laboratorium is erkend door het Ministerie van VROM, voor de 'analyse milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000) en 'analyse van bouwstoffen' (AP04).

4.3.1 Grond

Op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van chemische analyses zoals weergegeven in onderstaande tabel.

tabel 4: Overzicht selectie grondmonsters en chemische analyses

Grondmengmonster	Boringen en diepte in cm-mv	Grondsoort	Herkomst / bijzonderheden	Analyse op
Nieuwe bouwblokprojectie:				
MMbg1	01 en 04 t/m 10 (0-50)	Zand	Bovengrond / geen	NEN-5740-grond ¹⁾
MMbg2	11 t/m 14 en 17 t/m 20 (0-50)	Zand	Bovengrond / geen	NEN-5740-grond
MMbg3	01 t/m 03, 15 en 16 (0-80)	Veen	Bovengrond / geen	NEN-5740-grond
MMog4	01 t/m 06 (100-200)	Zand	Ondergrond / geen	NEN-5740-grond
MMog5	02 t/m 06 (50-150)	Zand	Ondergrond / geen	NEN-5740-grond
MMA	-	Zand	Bovengrond / t.p.v. asbestverdacht materiaal	Asbest in grond
Overig terrein:				
MMlbg	21 t/m 29 (0-50)	Zand	Bovengrond / geen	NEN-5740-grond
MMlog	21 t/m 23 (50-200)	Zand	Ondergrond / geen	NEN-5740-grond

¹⁾ NEN-5740-grond: Droogrest, lutum, organische stof, zware metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik, chroom en arseen); EOX (Extraheerbare Organohalogeenvverbindingen); PAK 10 VROM (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen); minerale olie (C10 - C40) incl. clean up

4.3.2 Grondwater

Op het bemonsterde grondwater zijn chemische analyses uitgevoerd zoals aangegeven in onderstaande tabel.

tabel 5: Overzicht grondwatermonster en chemische analyses

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Herkomst / bijzonderheden	Analyse op
Nieuwe bouwblokprojectie:			
01	180-280	Freatisch grondwater / geen	NEN-5740-grondwater ¹⁾
02	150-250	Freatisch grondwater / geen	NEN-5740-grondwater
Overig terrein:			
22	150-250	Freatisch grondwater / geen	NEN-5740-grondwater

¹⁾ NEN-5740-grondwater: zware metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik, chroom en arseen); vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie (C10 - C40).



4.4 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van verontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de streefwaarden van de onderzochte chemische stoffen.

Voor de toetsing van de bodem- en grondwaterkwaliteit worden de streef(S)- en interventie(I)waarden bodemsanering gehanteerd (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant nr. 39, d.d. 24 februari 2000).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden aangegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. Hierbij wordt de streefwaarde als "natuurlijke" achtergrondwaarde gezien. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn. Een sanering kan dan noodzakelijk zijn.

Als toetsingswaarde voor nader onderzoek wordt het gemiddelde van de (gecorrigeerde) streef- en interventiewaarde gehanteerd; de Tussenwaarde (T).

De gecorrigeerde streef- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof.

In dit rapport wordt de mate van verontreiniging verder als volgt aangeduid:

Aanduiding	Aangetoond gehalte / concentratie
-	Niet verhoogd, kleiner dan of gelijk aan streefwaarde of detectielimiet.
*	Licht verhoogd, groter dan streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
**	Matig verhoogd, groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde
***	Sterk verhoogd, groter dan interventiewaarde

Volgens de Wet bodembescherming (Wbb) is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond en/of minimaal 100 m³ grondwater, hoger is dan de betreffende interventiewaarde.

In de overschrijdingstabellen in de paragrafen 5.1 en 5.2 zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek op bovenstaande wijze getoetst.



5 ONDERZOEKSRÉSULTATEN

5.1 Toetsing en interpretatie analyseresultaten grond

In de onderstaande overschrijdingstabellen zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De gehalten zijn getoetst aan de (gecorrigeerde) streef- en interventiewaarden zoals in paragraaf 4.4. omschreven. De gecorrigeerde toetsingswaarden zijn in de tabellen van bijlage 4 weergegeven.

tabel 6: Overschrijdingstabel grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	77,7	79	65,8	84,1
Organische stof	% (m/m) ds	8,2	7,8	13,6	<0,5
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2	91,7	85,6	99,4
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,9	6,9	11,2	3,5
Metalen					
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	<4,0	5,2	<4,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,18	<0,17	<0,17
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<15	<15	<15	<15
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	11	16	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,065	0,061	0,087
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	3,5	5,9	<3,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	<13	130	<13
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	41	110	<17
Minerale olie					
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	<6,0	<6,0	<6,0	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	5,3	<4,0	<4,0	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	17	12	37	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	11	7,6	24	--
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	36	23	65	<20
Somparam. organohalogeenvb.					
EOX	mg/kg ds	0,37	0,37	0,55	<0,10
Polycycl. Arom. Koolwaterst.					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,023	0,033	<0,010
Anthraceen	mg/kg ds	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,074	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,036	0,047	<0,010
Chryseem	mg/kg ds	0,14	0,054	0,076	<0,010
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,062	0,034	0,043	<0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,066	0,045	<0,010
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,062	0,031	0,045	<0,010
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,034	0,042	<0,010
PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	0,69	0,39	0,41	<0,067
Nieuwe bouwblokprojectie:					
1	MMbg1	AS 3000			
2	MMbg2	AS 3000			
3	MMbg3	AS 3000			
4	MMbg4	AS 3000			

Nieuwe bouwblokprojectie

In het grondmengmonster MMbg3 van de venige bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink en EOX gemeten. In de grondmengmonster MMbg1 en MMbg2 van de zandige bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan EOX gemeten. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar liggen beneden de betreffende toetsingswaarden voor nader onderzoek.

EOX is een somparameter en geeft een indicatie van de aanwezigheid van halogeenvverbindingen. Licht verhoogde EOX-gehalten (tot 3,0 mg/kg ds) kunnen voorkomen zonder dat er sprake is van een bodemverontreiniging.



tabel 7: Overschrijdingstabel grond

Analyse	Eenheid	5	6	7	8
Voorbehandeling					
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	92,9	74,1	84,3	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5	11,3	<0,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3	88	99,4	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	9,1	3,5	
Metalen					
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	-	<4,0	-
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,27	-
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<15	-	<15	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	17	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	<0,050	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	3,1	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	17	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	42	-
Minerale olie					
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	<6,0	--	
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	5,1	--	
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	23	--	
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	15	--	
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	-	49	-
Somparam. organohalogenverb.					
EOX	mg/kg ds	<0,10	-	0,28	-
Polycycl. Arom. Koolwaterst.					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	0,013	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,0050	<0,0050	0,0053	
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	0,057	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	0,022	
Chryseen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	0,026	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	
PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	<0,067	-	<0,067	-
Asbest in grond (NEN 5707)	mg/kg ds				<1,0
5	MMog5	AS 3000			
Overig terrein:					
6	MMIbg	AS 3000			
7	MMlog	AS 3000			
Asbest:					
8	MMA	asbest in grond			

In de grondmengmonsters MMog4 en MMog5 van de zintuiglijk onverdachte ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen gemeten.

Overig terrein

In de grondmengmonsters MMIbg en MMlog van de zintuiglijk onverdachte boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen gemeten.

Asbest

In het grondmengmonster MMA van de bovengrond is analytisch geen asbest aangetoond.



5.2 Toetsing en interpretatie analyseresultaten grondwater

In de onderstaande overschrijdingstabel zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De gemeten concentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De toetsingswaarden zijn in de tabellen van bijlage 4 weergegeven.

tabel 8: Overschrijdingstabel

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
Arseen (As)	µg/L	<10	-	<10
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	<0,80
Chroom (Cr)	µg/L	11	*	<1,0
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	<15
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	34
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	<15
Zink (Zn)	µg/L	190	*	81
Vluchtige arom. koolwaterst.				
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20
Tolueen	µg/L	<0,30	-	<0,30
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	<0,30
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20
Xylenen (som) AS3000	µg/L	<0,21	-	<0,21
Xylenen (som)	µg/L	--	--	--
BTEX (som)	µg/L	--	--	--
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	<0,050
VI. org. chloorkoolwaterstoffen				
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	<0,60
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	<0,60
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	<0,60
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10
Monochloorbenzeen	µg/L	<0,10	-	<0,10
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0,10	-	<0,10
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0,10	-	<0,10
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0,10	-	<0,10
Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--	--
Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--	--
CKW (som 8)	µg/L	--	--	--
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<100	-	<100
Nieuwe bouwblokprojectie:				
1 01-1-1 AS3000	peilbuis 01 (180-280)			
2 02-1-1 AS3000	peilbuis 02 (150-250)			
Overig terrein:				
3 22-1-1 AS3000	peilbuis 22 (150-250)			

In het grondwatermonster uit peilbuis 01 zijn licht verhoogde concentraties aan chroom en zink gemeten. In het grondwatermonster uit peilbuis 02 is een licht verhoogde concentratie aan zink gemeten. In het grondwatermonster uit peilbuis 22 zijn licht verhoogde concentraties aan chroom, nikkel en zink gemeten. De aangetoonde concentraties overschrijden de streefwaarden, maar liggen beneden de betreffende toetsingswaarden voor nader onderzoek.



6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer G. ter Keurs is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Oostermaatweg 12 te Vriezenveen.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie, gepaard gaand met de eventuele aanvraag van een bouwvergunning. Conform de gemeentelijke bouwverordening moet een bodemonderzoek uitgevoerd worden voordat de gemeente de aanvraag in behandeling neemt.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de nieuwe bouwblokprojectie (circa 1,0 hectare) en het verkrijgen van een indicatie van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van het overige terrein (indicatief bodem onderzoek ter plaatse van het weiland; circa 2,0 hectare).

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het verrichten van de handboringen en de visuele terreininspectie is achter de schuur een ton met asbestverdachte materialen erin aangetroffen met daarnaast enkele platen asbestverdacht materiaal op het maaiveld. In de grond is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie zijn verder geen bijmengingen aangetroffen.

Grond

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat de bovengrond van de onderzoekslocatie plaatselijk licht verhoogde gehalten aan lood, zink en EOX bevat.

In de ondergrond van de onderzoekslocatie zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten aangetoond.

Asbest

Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetoond in de bovengrond ter plaatse van de ton met asbestverdachte materialen en asbestgolfplaten op het maaiveld gelegen achter de schuur.

Grondwater

In het ondiepe grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan chroom, nikkel en zink gemeten.

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden.



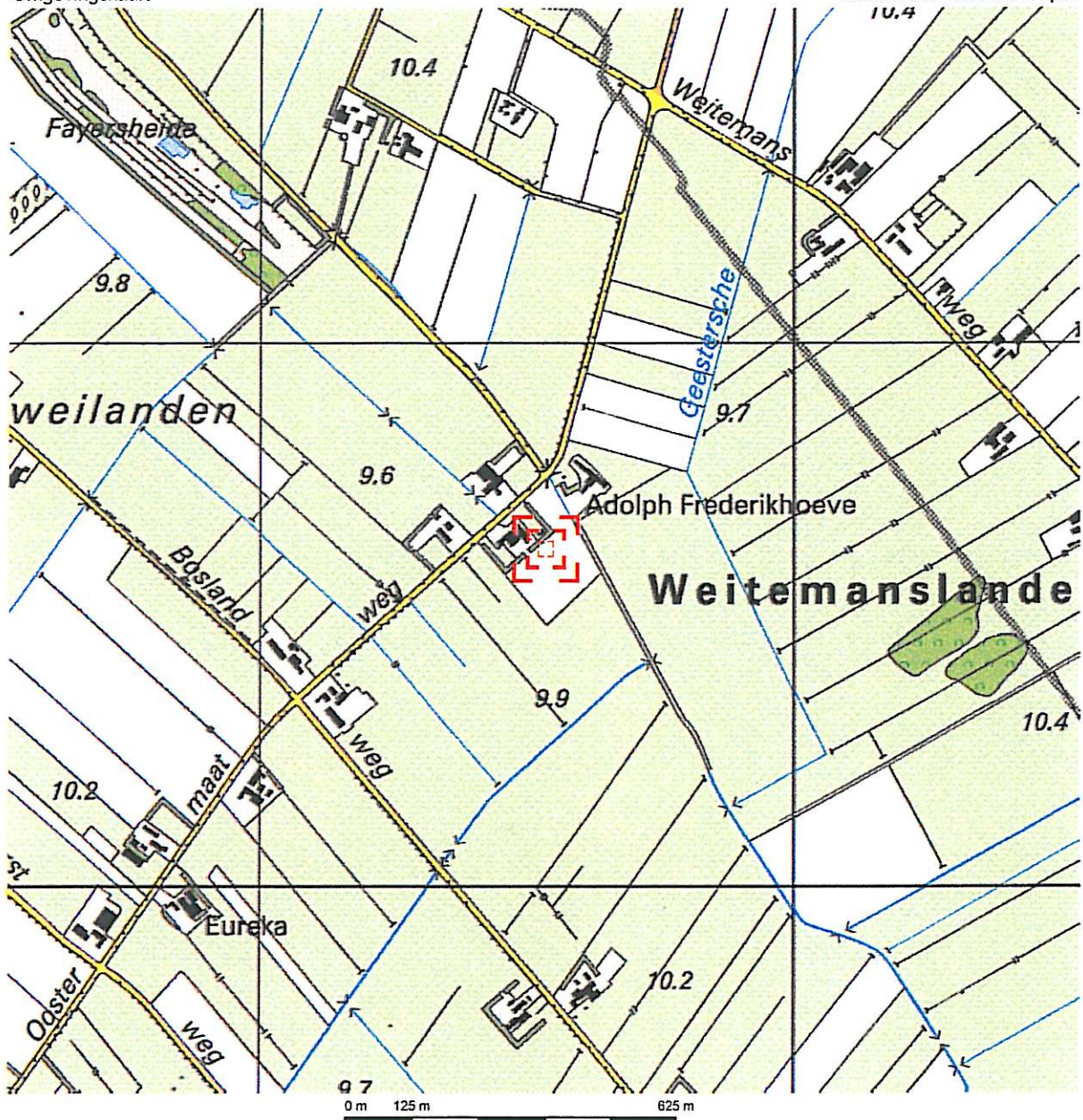
Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige grondgebruik en voorgenomen nieuwbouw.

Geadviseerd wordt om de asbestgolfplaten gelegen op het maaiveld achter de schuur door middel van 'hand-picking' te verwijderen en samen met de asbestverdachte materialen in de ton 'gecontroleerd' af te voeren om zo mogelijke verspreiding op het maaiveld en naar de bodem te voorkomen.

Indien tijdens de bouwactiviteiten grond vrijkomt en deze grond niet op het terrein zelf kan worden verwerkt, dan kan deze grond in aanmerking komen voor hergebruik als bodem of in een grondwerk. Hergebruik van grond buiten de terreingrenzen kan extra kosten met zich mee brengen. De gemeente waar de grond wordt toegepast is in deze het bevoegd gezag. Een acceptant / verwerker van deze grond kan aanvullende onderzoeksgegevens verlangen (onderzoek conform protocollen Bouwstoffenbesluit).

bijlage 1:

Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

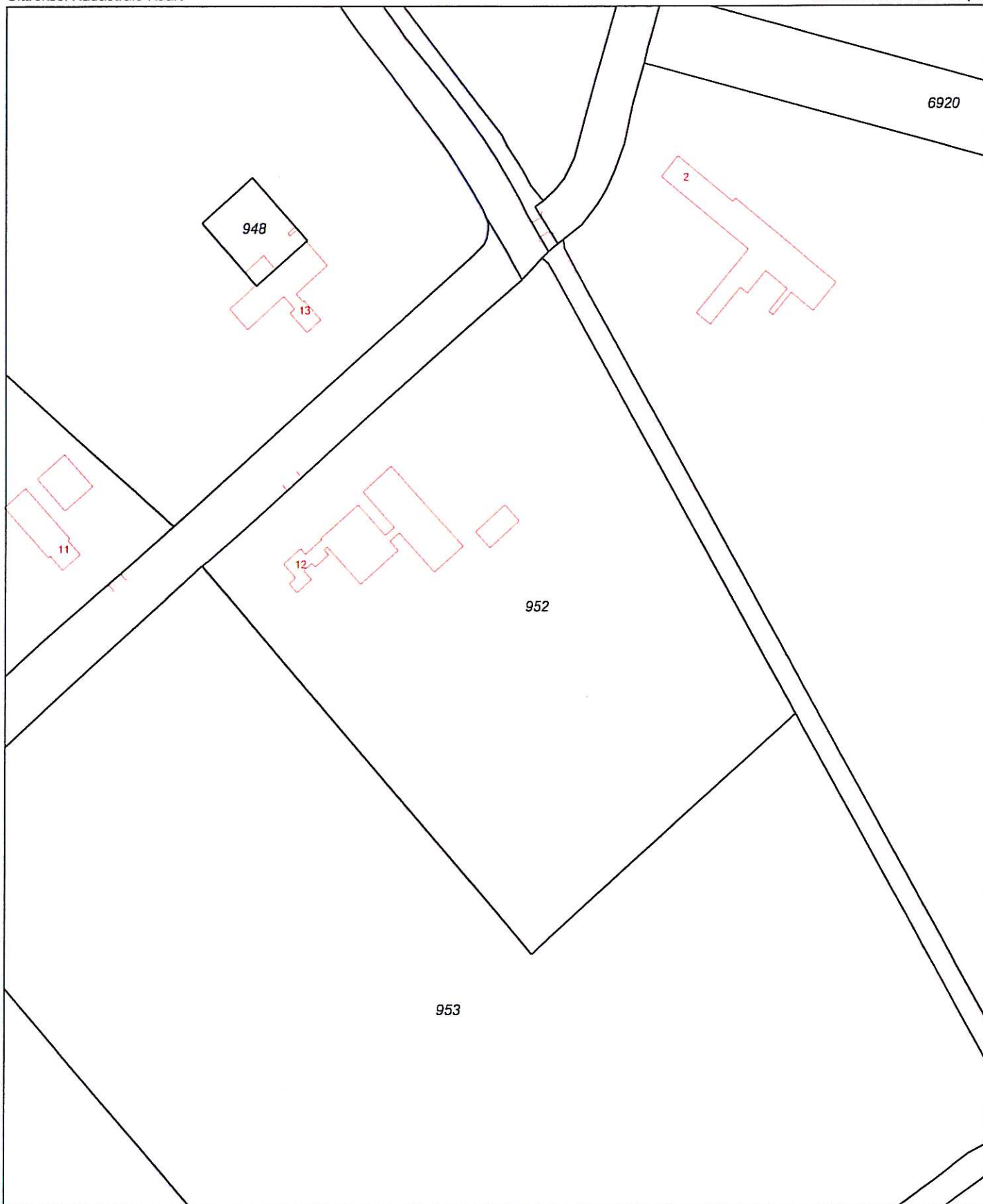
Hier bevindt zich Kadastraal object VRIEZENVEEN K 952

Oostermaatweg 12, 7671 RN VRIEZENVEEN

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: vierspoor a station b leadvon tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boorgaard 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	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren 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 olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

VRIEZENVEEN
K
952



bijlage 2:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	ultieste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	ultieste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

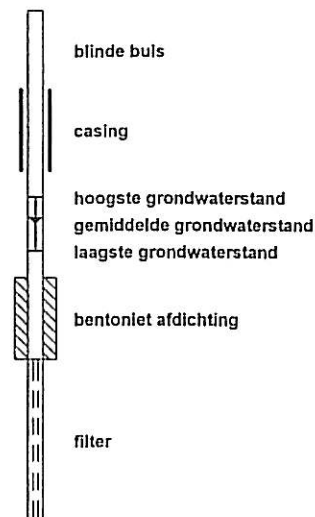
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

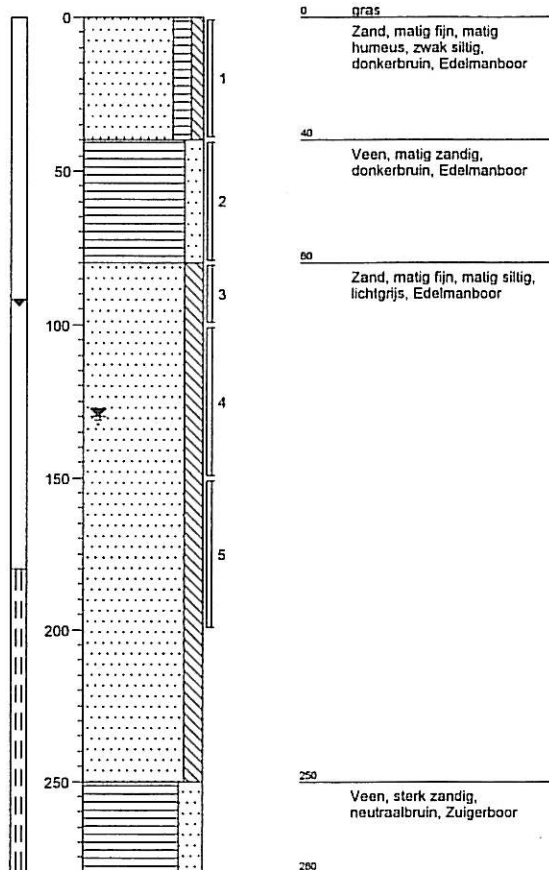
	slob
	water

peilbuis



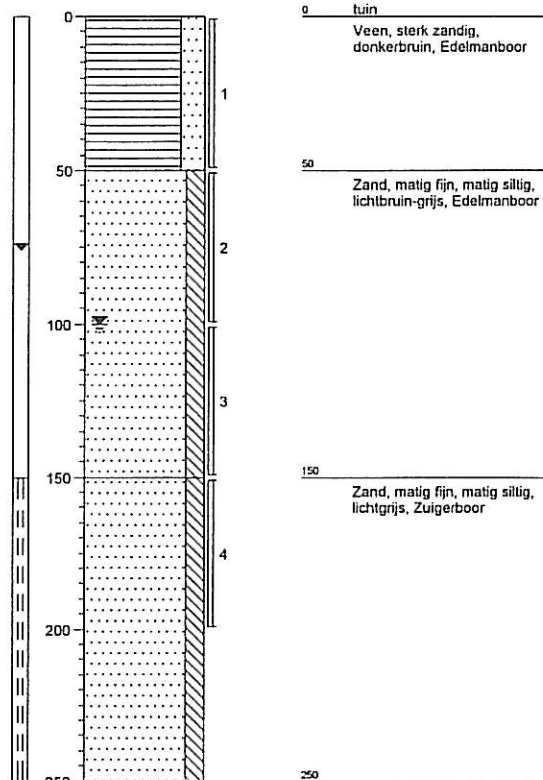
01

08-02-2008



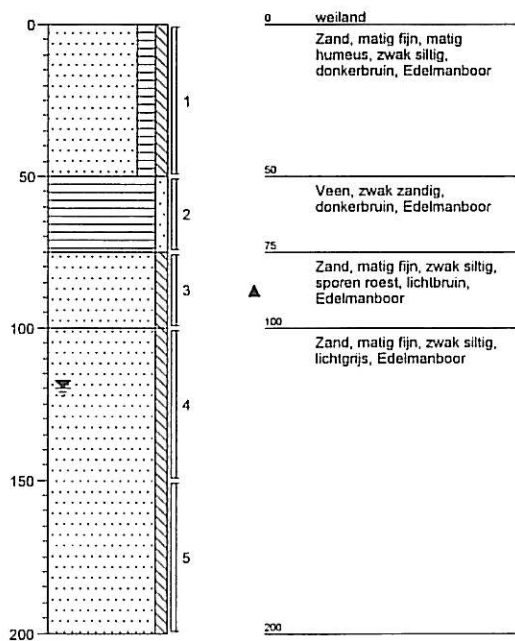
02

08-02-2008



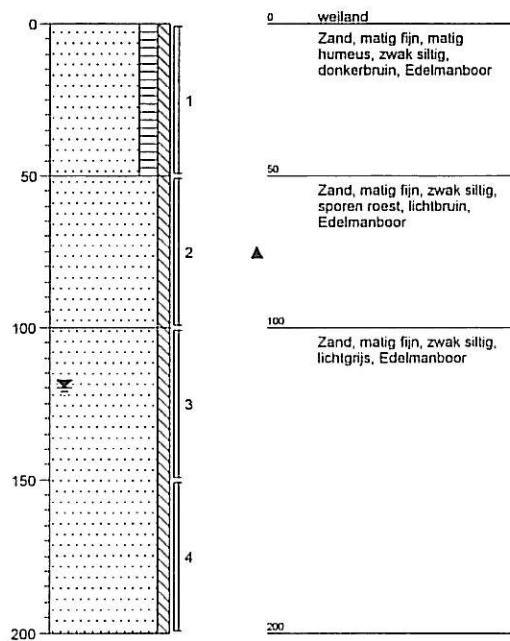
03

08-02-2008



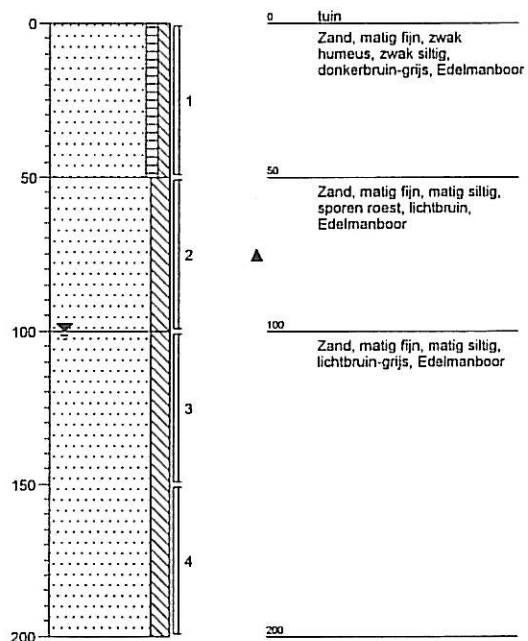
04

08-02-2008



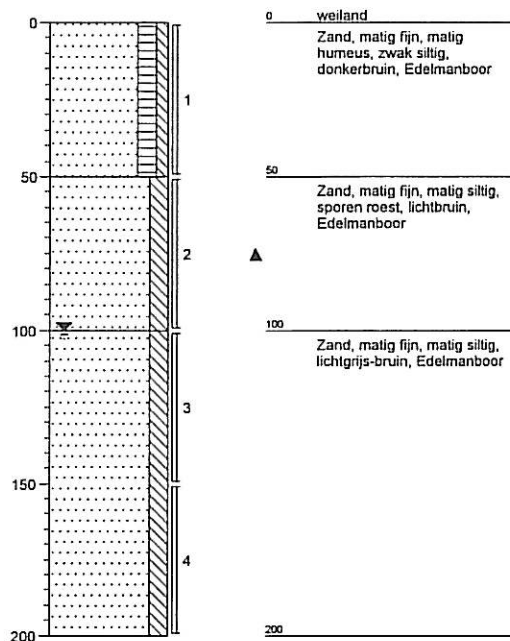
05

08-02-2008



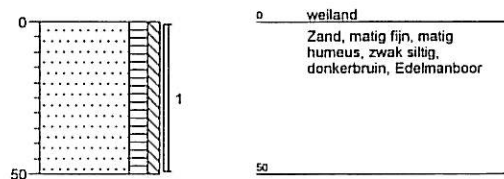
06

08-02-2008



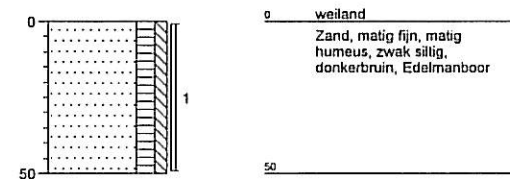
07

08-02-2008



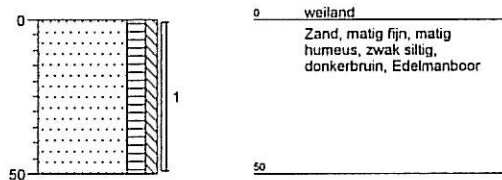
08

08-02-2008



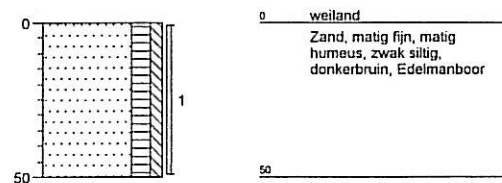
09

08-02-2008



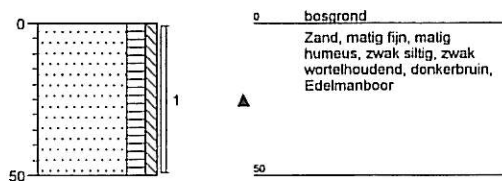
10

08-02-2008



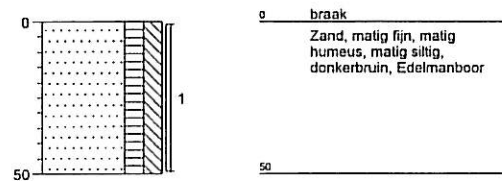
11

08-02-2008



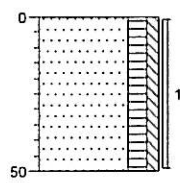
12

08-02-2008



13

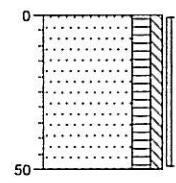
08-02-2008



0 weiland
Zand, matig fijn, matig
humeus, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor
50

14

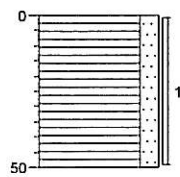
08-02-2008



0 weiland
Zand, matig fijn, matig
humeus, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor
50

15

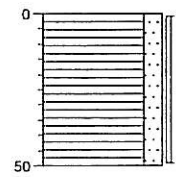
08-02-2008



0 bosgrond
Veen, matig zandig,
donkerbruin, Edelmanboor
50

16

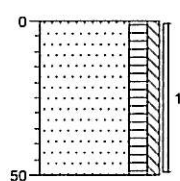
08-02-2008



0 bosgrond
Veen, matig zandig,
donkerbruin, Edelmanboor
50

17

08-02-2008

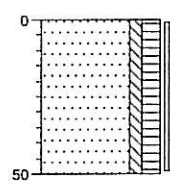


0 weiland
Zand, matig fijn, matig
humeus, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

50

18

08-02-2008

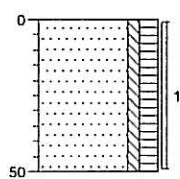


0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

50

19

08-02-2008

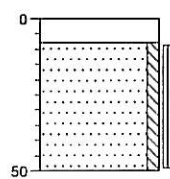


0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

50

20

08-02-2008

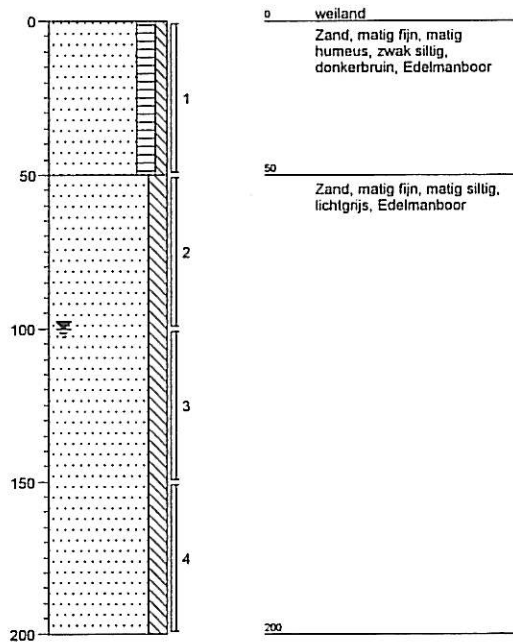


0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtbruin

50

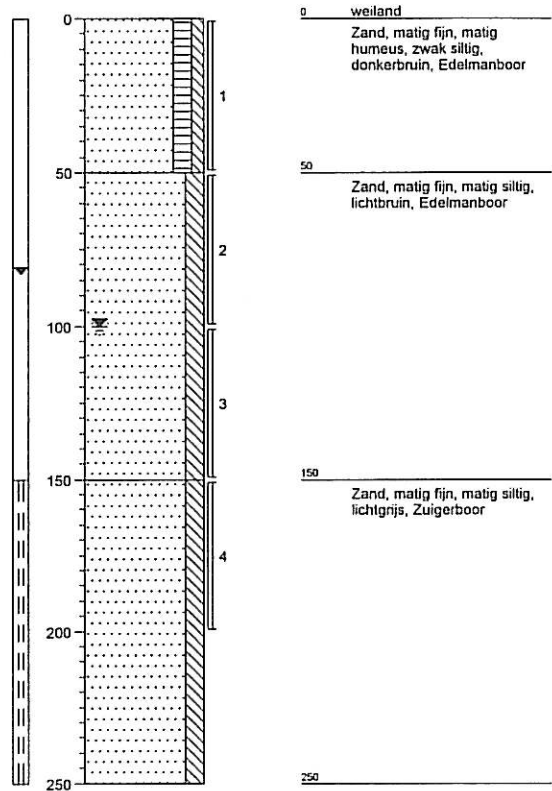
21

08-02-2008



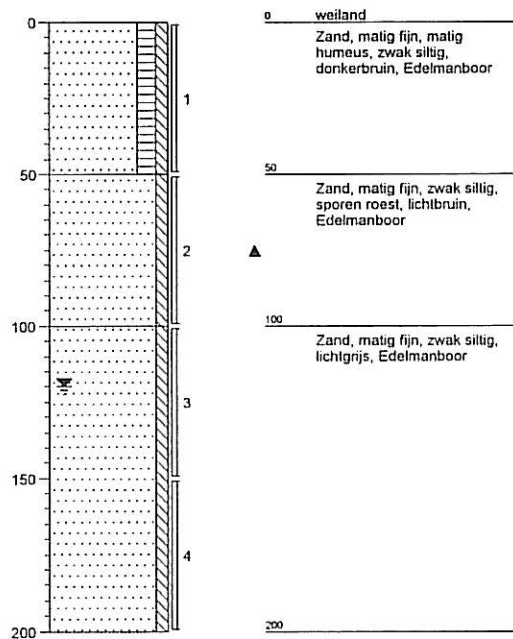
22

08-02-2008



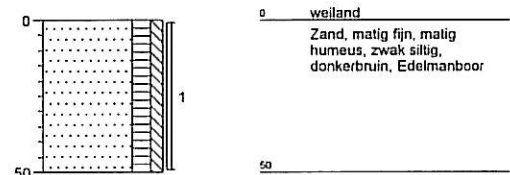
23

08-02-2008



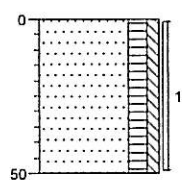
24

08-02-2008



25

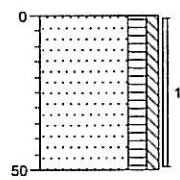
08-02-2008



0 weiland
Zand, matig fijn, matig
humeus, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

26

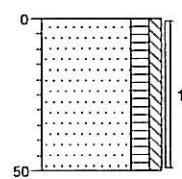
08-02-2008



0 weiland
Zand, matig fijn, matig
humeus, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

27

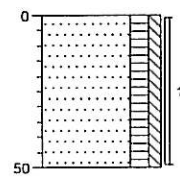
08-02-2008



0 weiland
Zand, matig fijn, matig
humeus, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

28

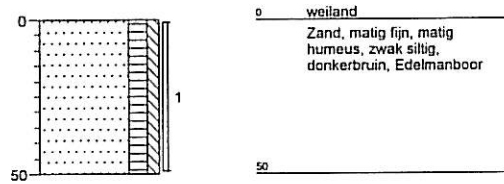
08-02-2008



0 weiland
Zand, matig fijn, matig
humeus, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

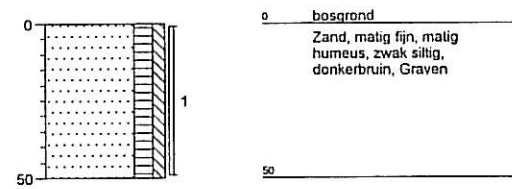
29

08-02-2008



MMA

08-02-2008



bijlage 3:
Analyserapporten

Analysecertificaat

Uw projectnummer 080254
 Uw projectnaam Oostermaatweg 12
 Uw ordernummer
 Datum monstername 08-02-2008
 Monsternemer T. Stoeten

Certificaatnummer 2008021197
 Startdatum 08-02-2008
 Rapportagedatum 20-02-2008/17:15
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.7	79.0	65.8	84.1	92.9
S Organische stof	% (m/m) ds	8.2	7.8	13.6	<0.5	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	91.2	91.7	85.6	99.4	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.9	6.9	11.2	3.5	3.8
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	5.2	<4.0	<4.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.18	<0.17	<0.17	<0.17
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<15	<15	<15	<15	<15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	11	16	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.065	0.061	0.087	<0.050
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	3.5	5.9	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	<13	130	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	40	41	110	<17	<17
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	5.3	<4.0	<4.0	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	17	12	37	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	11	7.6	24	--	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	36	23	65 1)	<20	<20
Somparameter organohalogen verbindingen						
S EOX	mg/kg ds	0.37	0.37	0.55	<0.10	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.020	0.023	0.033	<0.010	<0.010
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.11	0.074	<0.010	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.036	0.047	<0.010	<0.010
S Chryseen	mg/kg ds	0.14	0.054	0.076	<0.010	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.062	0.034	0.043	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.082	0.066	0.045	<0.010	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.062	0.031	0.045	<0.010	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.096	0.034	0.042	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMbg1
- 2 MMbg2
- 3 MMbg3
- 4 MMog4
- 5 MMog5

Analytico-nr.

- 3730188
- 3730189
- 3730190
- 3730191
- 3730192

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 080254
 Uw projectnaam Oostermaatweg 12
 Uw ordernummer
 Datum monstername 08-02-2008
 Monstername T. Stoeten

Certificaatnummer 2008021197
 Startdatum 08-02-2008
 Rapportagedatum 20-02-2008/17:15
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	0.69	0.39	0.41	<0.067	<0.067

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMbg1
- 2 MMbg2
- 3 MMbg3
- 4 MMog4
- 5 MMog5

Analytico-nr.

- 3730188
- 3730189
- 3730190
- 3730191
- 3730192

Akkoord
Pr.coörd.
 GW

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008021197

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3730188 01	1	1	0	40	0503975980	MMba1
3730188 05	2	1	0	50	0503975952	
3730188 07	3	1	0	50	0503975943	
3730188 06	4	1	0	50	0503975946	
3730188 03	5	1	0	50	0503976224	
3730188 08	6	1	0	50	0503976220	
3730188 09	7	1	0	50	0503976229	
3730188 04	8	1	0	50	0503976225	
3730188 10	9	1	0	50	0503976223	
3730189 12	1	1	0	50	0503975983	MMba2
3730189 19	2	1	0	50	0503976188	
3730189 18	3	1	0	50	0503975989	
3730189 17	4	1	0	50	0503975953	
3730189 13	5	1	0	50	0503975951	
3730189 14	6	1	0	50	0503975944	
3730189 11	7	1	0	50	0503976219	
3730189 20	8	2	8	50	0503976190	
3730190 15	1	1	0	50	0503975986	MMba3
3730190 02	2	1	0	50	0503975947	
3730190 16	3	1	0	50	0503975981	
3730190 03	4	2	50	75	0503976218	
3730190 01	5	2	40	80	0503975987	
3730191 06	1	3	100	150	0503975945	MMoa4
3730191 05	2	3	100	150	0503975979	
3730191 04	3	3	100	150	0503975985	
3730191 04	4	4	150	200	0503976228	
3730191 03	5	4	100	150	0503976227	
3730191 06	6	4	150	200	0503975948	
3730191 05	7	4	150	200	0503975649	
3730191 02	8	4	150	200	0503975978	
3730191 01	9	4	100	150	0503975984	
3730191 03	10	5	150	200	0503976221	
3730192 06	1	2	50	100	0503975942	MMoa5
3730192 04	2	2	50	100	0503975988	
3730192 05	3	2	50	100	0503975648	
3730192 02	4	2	50	100	0503975950	
3730192 03	5	3	75	100	0503976226	
3730192 02	6	3	100	150	0503975949	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2008021197

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008021197

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. 0-NVN 5710
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. 0-NVN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analysecertificaat

Uw projectnummer	080254	Certificaatnummer	2008021196
Uw projectnaam	Oostermaatweg 12	Startdatum	08-02-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-02-2008/17:15
Datum monstername	08-02-2008	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	F. Drijer	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	74.1	84.3
S Organische stof	% (m/m) ds	11.3	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	88.0	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.1	3.5
Metalen			
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	<0.17
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<15	<15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.1	5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	42	<17
Minerale olie			
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	<6.0	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	5.1	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	23	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	15	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	49 1)	<20
Somparameter organohalogeen verbindingen			
S EOX	mg/kg ds	0.28	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	0.013
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	0.0053
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.057
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	0.022
S Chryseen	mg/kg ds	<0.010	0.026
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

- MMIbg
- MMIog

Analytico-nr.

3730186

3730187

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 080254
 Uw projectnaam Oostermaatweg 12
 Uw ordernummer
 Datum monstername 08-02-2008
 Monsternemer F. Drijer

Certificaatnummer 2008021196
 Startdatum 08-02-2008
 Rapportagedatum 20-02-2008/17:15
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	<0.067	0.16

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMibg
- 2 MMIog

Analytico-nr.

3730186
 3730187

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Akkoord
 Pr.coörd.**
 GW



**TESTEN
 RvA L010**

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008021196

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3730186 21	1	1	0	50	0503976213	MMIba
3730186 26	2	1	0	50		
3730186 25	3	1	0	50	0503976248	
3730186 24	4	1	0	50	0503976186	
3730186 22	5	1	0	50	0503976242	
3730186 29	6	1	0	50	0503976189	
3730186 28	7	1	0	50	0503976244	
3730186 27	8	1	0	50	0503976187	
3730186 23	9	1	0	50	0503976252	
3730187 21	1	2	50	100	0503976191	MMIoq
3730187 23	2	3	100	150	0503976193	
3730187 21	3	3	100	150	0503976249	
3730187 22	4	4	150	200	0503976253	
3730187 23	5	4	150	200	0503976192	
3730187 21	6	4	150	200	0503976250	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2008021196

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008021196

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. 0-NVN 5710
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. 0-NVN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Aveco De Bondt B.V. (Rijssen)
T.a.v. P te Wierik
Postbus 202
7460 AE Rijssen

Ulvenhout, 15 February 2008

P te Wierik

Geachte Heer / Mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van : 1 asbestkwantificatie

De resultaten betreffen:

RPS PROJECT : 08020870
UW PROJECT : 080254 / 2008021195
LOCATIE : Oostermaatweg 12

Indien u een spoedanalyse heeft aangevraagd zijn de resultaten reeds
per telefax verstuurd naar nummer : 0548-518565

Vertrouwende u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd verblijven wij,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse

Projectnummer RPS Analyse
Projectnummer opdrachtgever
Opdrachtgever

08020870
080254 / 2008021195
Aveco De Bondt B.V. (Rijssen)
Postbus 202
7460 AE Rijssen Nederland

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Datum ontvangst
Datum analyse
Datum rapportage
Monsternummer RPS Analyse
Analysemethode

12 February 2008
14 February 2008
15 February 2008
08020870.001
Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform
NEN 5707

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever
Soort materiaal
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Klant
MMA / 3730185
Grond
Onbekend
Oostermaatweg 12
--
geen

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Aangetroffen materialen

Hoeveelheid in behandeling genomen 6,413 kg De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest			Totaal Hecht- gebonden (mg)	Totaal Niet hecht- gebonden (mg)	Totaal (mg)
					Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)			
> 16 mm	0,000	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,033	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,156	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,181	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,232	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,443	0,000	0	7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	1,840	-	-		-	-	-	-	-	-
Totaal	4,884	0,000	0		-	-	-	-	-	-
Totaal asbest (mg/kgds)					-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)										-

De aangeleverde hoeveelheid monstermateriaal wijkt af van de geldende norm.

- = niet aantoonbaar % = het onderzochte deel van de fractie in %

< = Het totaal asbest (mg/kgds) bevindt zich onder de bepalingsgrens.

* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.

** Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

LB>3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB<=3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Opmerking: Indien de monstername uitgevoerd wordt door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternames. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Operationeel Manager

J. van der Hoeven



Analysecertificaat

Uw projectnummer	080254	Certificaatnummer	2008026197
Uw projectnaam	Oostermaatweg 12	Startdatum	18-02-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-02-2008/16:26
Datum monstername	18-02-2008	Bijlage	A,C
Monsternemer	T. Stoeten	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Arseen (As)	µg/L	<10	<10
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80
S Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	11
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	81	190
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) AS3000	µg/L	<0.21	<0.21
S Xylenen (som)	µg/L	--	--
S BTEX (som)	µg/L	--	--
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
S Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--
S Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--
S CKW (som 8)	µg/L	--	--

Nr. Monsteromschrijving
 1 02-1-1
 2 01-1-1

Analytico-nr.
 3748251
 3748252

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 080254
 Uw projectnaam Oostermaatweg 12
 Uw ordernummer
 Datum monstername 18-02-2008
 Monsternemer T. Stoeten

Certificaatnummer 2008026197
 Startdatum 18-02-2008
 Rapportagedatum 22-02-2008/16:26
 Bijlage A,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--	--
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--	--
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--	--
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--	--
S Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 02-1-1
 2 01-1-1

Analytico-nr.

3748251
 3748252

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 SK



Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008026197

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3748251 02	1	1	150	250	0690650472	02-1-1
3748251 02	2	2	150	250	0700355904	
3748252 01	1	1	180	280	0690650471	01-1-1
3748252 01	2	2	180	280	0700355912	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.001
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008026197

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analysecertificaat

Uw projectnummer 080254
 Uw projectnaam Oostermaatweg 12
 Uw ordernummer
 Datum monstername 18-02-2008
 Monsternemer T. Stoeten

Certificaatnummer 2008026198
 Startdatum 18-02-2008
 Rapportagedatum 22-02-2008/16:26
 Bijlage A,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	<10
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Chroom (Cr)	µg/L	3.1
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Nikkel (Ni)	µg/L	34
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	120
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) AS3000	µg/L	<0.21
S Xylenen (som)	µg/L	--
S BTEX (som)	µg/L	--
S Naftaleen	µg/L	<0.050
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
S 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
S 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
S Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--
S Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--
S CKW (som 8)	µg/L	--

Nr. Monsteromschrijving
 1 22-1-1

Analytico-nr.
 3748253

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00 ABN AMRO 54 85 74 456
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.
 P.O. Box 459 E-mail info@analytico.com NL 8043.14.883.B01
 3770 AL Barneveld NL Site www.analytico.com KYK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 080254
 Uw projectnaam Oostermaatweg 12
 Uw ordernummer
 Datum monstername 18-02-2008
 Monsternemer T. Stoeten

Certificaatnummer 2008026198
 Startdatum 18-02-2008
 Rapportagedatum 22-02-2008/16:26
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--
S Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving
 1 22-1-1

Analytico-nr.
 3748253

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Akkoord
Pr.coörd.
 SK



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008026198

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3748253 22	1	1	150	250	0690650490	22-1-1
3748253 22	2	2	150	250	0700355907	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 65 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008026198

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

bijlage 4:
Toetsingswaarden

Gecorrigeerde streef- en interventiewaarden NEN 5740 pakket

[4 februari 2000 VROM, DGM]

Project locatie: Oostermaatweg 12 Datum: 10-03-08
Project nr.: 080254

bovengrond	0,0 - 0,5	Monstercode	MMbg1
Organische stof:	8,2		
Lutum:	7,9		
parameter	Streefwaarde	Nader onderzoek (1)	Interventiewaarde
Metalen			
As (arseen)	21,0	31,0	41
Cd (cadmium)	0,60	5,10	9,6
Cr (chrom)	65,8	157,9	250
Cu (koper)	24,7	77,5	130
Hg (kwik)	0,24	4,12	8,0
Pb (lood)	66,0	239,1	412
Ni (nikkel)	18,0	62,7	107
Zn (zink)	86,0	264,2	442
Aromaten			
benzeen	0,01	0,4	0,8
ethylbenzeen	0,02	20,5	41,0
tolueen	0,01	53,3	106,6
xyleen	0,08	10,3	20,5
PAK (totaal)	1,0	20,5	40,0
Minerale olie	41	2071	4100
EOX	0,3	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,2-dichloormethaan		1,64	3,28
dichloormethaan	0,004	8,20	16,40
tetrachloormethaan	0,0008	0,41	0,82
tetrachlooretheen	0,008	1,64	3,28
trichloormethaan	0,0008	4,10	8,20
trichlooretheen	0,0008	24,60	49,20

bovengrond	0,0 - 0,5	Monstercode	MMbg2
Organische stof:	7,8		
Lutum:	6,9		
Parameter	Streefwaarde	Nader onderzoek(1)	Interventiewaarde
Metalen			
As (arseen)	21,0	30,5	40
Cd (cadmium)	0,60	5,0	9,4
Cr (chrom)	63,8	153,1	242
Cu (koper)	23,8	74,8	126
Hg (kwik)	0,24	4,02	7,8
Pb (lood)	65,0	234,2	403
Ni (nikkel)	17,0	59,2	101
Zn (zink)	82,0	252,9	424
Aromaten			
benzeen	0,04	0,42	0,80
ethylbenzeen	0,04	19,52	39,00
tolueen	0,04	50,72	101,40
xyleen	0,04	9,77	19,50
PAK (totaal)	1,0	20,5	40,0
Minerale olie	39	1970	3900
EOX	0,3	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,2-dichloormethaan		1,56	3,12
dichloormethaan	0,004	3,90	7,80
tetrachloormethaan	0,0008	0,39	0,78
tetrachlooretheen	0,008	1,56	3,12
trichloormethaan	0,0008	3,90	7,80
trichlooretheen	0,0008	23,40	46,80

1: indicatiewaarde voor het eventueel uitvoeren van een nader onderzoek [(streefwaarde+interventiewaarde)/2]

Gecorrigeerde streef- en interventiewaarden NEN 5740 pakket

[4 februari 2000 VROM, DGM]

Project locatie: Oostermaatweg 12 Datum: 10-03-08
Project nr.: 080254

bovengrond	0,0 - 0,8	Monstercode	MMbg3
Organische stof:	13,6		
Lutum:	11,2		
parameter	Streefwaarde	Nader onderzoek (1)	Interventiewaarde
Metalen			
As (arseen)	25,0	36,0	47
Cd (cadmium)	0,80	6,25	11,7
Cr (chromium)	72,4	173,8	275
Cu (koper)	29,9	93,8	158
Hg (kwik)	0,26	4,43	8,6
Pb (lood)	75,0	270,7	466
Ni (nikkel)	21,0	74,1	127
Zn (zink)	104,0	319,5	535
Aromaten			
benzeen	0,01	0,7	1,4
ethylbenzeen	0,04	34,0	68,0
tolueen	0,01	88,4	176,8
xyleen	0,14	17,1	34,0
PAK (totaal)	1,4	27,9	54,4
Minerale olie	68	3434	6800
EOX	0,3	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,2-dichloormethaan		2,72	5,44
dichloormethaan	0,007	13,60	27,20
tetrachloormethaan	0,0014	0,68	1,36
tetrachlooretheen	0,014	2,73	5,44
trichloormethaan	0,0014	6,80	13,60
trichlooretheen	0,0014	40,80	81,60

ondergrond	1,0 - 2,0	Monstercode	MMog4
Organische stof:	0,5		
Lutum:	3,5		
Parameter	Streefwaarde	Nader onderzoek(1)	Interventiewaarde
Metalen			
As (arseen)	17,0	24,0	31
Cd (cadmium)	0,40	3,5	6,6
Cr (chromium)	57,0	136,8	217
Cu (koper)	17,4	54,6	92
Hg (kwik)	0,21	3,61	7,0
Pb (lood)	54,0	195,4	337
Ni (nikkel)	14,0	47,5	81
Zn (zink)	61,0	188,0	315
Aromaten			
benzeen	0,01	0,11	0,20
ethylbenzeen	0,01	5,01	10,00
tolueen	0,01	13,01	26,00
xyleen	0,01	2,51	5,00
PAK (totaal)	1,0	20,5	40,0
Minerale olie	10	505	1000
EOX	0,3	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,2-dichloormethaan		0,40	0,80
dichloormethaan	0,001	1,00	2,00
tetrachloormethaan	0,0002	0,10	0,20
tetrachlooretheen	0,002	0,40	0,80
trichloormethaan	0,0002	1,00	2,00
trichlooretheen	0,0002	6,00	12,00

1: indikatiwaarde voor het eventueel uitvoeren van een nader onderzoek [(streefwaarde+interventiewaarde)/2]

Gecorrigeerde streef- en interventiewaarden NEN 5740 pakket

[4 februari 2000 VROM, DGM]

Project locatie: Oostermaatweg 12 Datum: 10-03-08
Project nr.: 080254

ondergrond	0,5 - 1,5	Monstercode	MMog5
Organische stof:	0,5		
Lutum:	3,8		
parameter	Streefwaarde	Nader onderzoek (1)	Interventiewaarde
Metalen			
As (arseen)	17,0	24,5	32
Cd (cadmium)	0,40	3,55	6,7
Cr (chromium)	57,6	138,3	219
Cu (koper)	17,6	55,2	93
Hg (kwik)	0,21	3,66	7,1
Pb (lood)	54,0	196,3	339
Ni (nikkel)	14,0	48,4	83
Zn (zink)	62,0	190,8	320
Aromaten			
benzeen	0,00	0,1	0,2
ethylbenzeen	0,01	5,0	10,0
tolueen	0,00	13,0	26,0
xyleen	0,02	2,5	5,0
PAK (totaal)	1,0	20,5	40,0
Minerale olie	10	505	1000
EOX	0,3	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,2-dichloormethaan		0,40	0,80
dichloormethaan	0,001	2,00	4,00
tetrachloormethaan	0,0002	0,10	0,20
tetrachlooretheen	0,002	0,40	0,80
trichloormethaan	0,0002	1,00	2,00
trichlooretheen	0,0002	6,00	12,00

Gecorrigeerde streef- en interventiewaarden NEN 5740 pakket

[4 februari 2000 VROM, DGM]

Project locatie: Oostermaatweg 12 Datum: 10-03-08
Project nr.: 080254

bovengrond	0,0 - 0,5	Monstercode	MMIbg
Organische stof:	11,3		
Lutum:	9,1		
parameter	Streefwaarde	Nader onderzoek (1)	Interventiewaarde
Metalen			
As (arseen)	23,0	33,5	44
Cd (cadmium)	0,70	5,70	10,7
Cr (chroom)	68,2	163,7	259
Cu (koper)	27,2	85,5	144
Hg (kwik)	0,25	4,28	8,3
Pb (lood)	70,0	254,5	439
Ni (nikkel)	19,0	66,8	115
Zn (zink)	94,0	289,4	485
Aromaten			
benzeen	0,01	0,6	1,1
ethylbenzeen	0,03	28,3	56,5
tolueen	0,01	73,5	146,9
xyleen	0,11	14,2	28,3
PAK (totaal)	1,1	23,2	45,2
Minerale olie	57	2853	5650
EOX	0,3	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,2-dichloormethaan		2,26	4,52
dichloormethaan	0,006	11,30	22,60
tetrachloormethaan	0,0011	0,57	1,13
tetrachlooretheen	0,011	2,27	4,52
trichloormethaan	0,0011	5,65	11,30
trichlooretheen	0,0011	33,90	67,80

ondergrond	0,5 - 2,0	Monstercode	MMlog
Organische stof:	0,5		
Lutum:	3,5		
Parameter	Streefwaarde	Nader onderzoek(1)	Interventiewaarde
Metalen			
As (arseen)	17,0	24,0	31
Cd (cadmium)	0,40	3,5	6,6
Cr (chroom)	57,0	136,8	217
Cu (koper)	17,4	54,6	92
Hg (kwik)	0,21	3,61	7,0
Pb (lood)	54,0	195,4	337
Ni (nikkel)	14,0	47,5	81
Zn (zink)	61,0	188,0	315
Aromaten			
benzeen	0,01	0,11	0,20
ethylbenzeen	0,01	5,01	10,00
tolueen	0,01	13,01	26,00
xyleen	0,01	2,51	5,00
PAK (totaal)	1,0	20,5	40,0
Minerale olie	10	505	1000
EOX	0,3	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,2-dichloormethaan		0,40	0,80
dichloormethaan	0,001	1,00	2,00
tetrachloormethaan	0,0002	0,10	0,20
tetrachlooretheen	0,002	0,40	0,80
trichloormethaan	0,0002	1,00	2,00
trichlooretheen	0,0002	6,00	12,00

1: indicatiwaarde voor het eventueel uitvoeren van een nader onderzoek [(streefwaarde+interventiewaarde)/2]

INTERVENTIEWAARDEN BODEMSANERING (NEDERLANDSE STAATSCOURANT, 24 FEBRUARI 2000)

Streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen voor een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Grond/sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

	Grond / sediment (mg/kg d.s.)		Grondwater (µg/l)	
	Streefwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
Metalen				
Sb (antimoon)	3	15	-	20
As (arseen)	29	55	10	60
Ba (barium)	160	625	50	625
Cd (cadmium)	0,8	12	0,4	6
Cr (chromium)	100	380	1	30
Co (cobalt)	9	240	20	100
Cu (koper)	36	190	15	75
Hg (kwik)	0,3	10	0,05	0,3
Pb (lood)	85	530	15	75
Mo (molybdeen)	3	200	5	300
Ni (nikkel)	35	210	15	75
Zn (zink)	140	720	65	800
Anorganische verbindingen				
Cyaniden-vrij	1	20	5	1500
Cyaniden-complex (pH<5) [1]	5	650	10	1500
Cyaniden-complex (pH=5)	5	50	10	1500
Thiocyanaten (som)	1	20	-	1500
Bromide (mg Br/l)	20	-	0,3 mg/l [2]	-
Chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l [2]	-
Fluoride (mg F/l)	500 [3]	-	0,5 mg/l [2]	-
Aromatische verbindingen				
Benzeen	0,01	1	0,2	30
Ethylbenzeen	0,03	50	4	150
Tolueen	0,01	130	7	1000
Xylenen	0,1	25	0,2	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,3	100	6	300
Fenol	0,05	40	0,2	2000
Cresolen (som)	0,05	5	0,2	200
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,05	20	0,2	1250
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	600
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	800
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
PAK (som 10) [4,14]	1	40	-	-
Naftaleen			0,01	70
Antraceen			0,0007*	5
Fenantreen			0,003*	5
Fluorantheen			0,003	1
Benzo(a)antraceen			0,0001*	0,5
Chryseen			0,003*	0,2
Benzo(a)pyreen			0,0005*	0,05
Benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
Benzo(k)fluorantheen			0,0004*	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004*	0,05
Gechlooreerde koolwaterstoffen				
Vinylchloride	0,01	0,1	0,01	5
Dichloormethaan	0,4	10	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,02	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,02	4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,1	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	0,2	1	0,01	20
Dichloorpropanen	0,002#	2	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,02	10	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,07	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,4	10	0,01	130
Trichlooretheen (Tri)	0,1	60	24	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,4	1	0,01	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,002	4	0,01	40
Chloorbenzenen (som) [5,14]	0,03	30	-	-
Monochloorbenzeen			7	180
Dichloorbenzenen			3	50
Trichloorbenzenen			0,01	10
Tetrachloorbenzenen			0,01	2,5
Pentachloorbenzenen			0,003	1
Hexachloorbenzenen			0,00009*	0,5
Chloorfenolen (som) [6,14]	0,01	10	-	-
Monochloorfenolen (som)			0,3	100
Dichloorfenolen			0,2	30
Trichloorfenolen			0,03*	10
Tetrachloorfenolen			0,01*	10
Pentachloorfenol			0,04*	3
Chloomaftaleen	-	10	-	6
Monochlooranilinen	0,005	50	-	30
Polychloorbifenylen (som7) [7]	0,02	1	0,01*	0,01
EOX	0,3		-	

Vervolg tabel z.o.z.

	Grond / sediment (mg/kg d.s.)		Grondwater (µg/l)	
	Streefwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
Bestrijdingsmiddelen				
DDT/DDE/DDD [8]	0,01	4	0,004 ng/l*	0,01
Drins [9]	0,005	4	-	0,1
Aldrin	0,00006		0,009 ng/l*	
Dieldrin	0,0005		0,1 ng/l	
Endrin	0,00004		0,04 ng/l	
HCH-verbindingen [10]	0,01 ^	2	0,05*	1
alfa-HCH	0,003		33 ng/l	
Beta-HCH	0,009		8 ng/l	
Gamma-HCH	0,00005		9 ng/l	
Atrazine	0,0002	6	29 ng/l	150
Carbaryl	0,00003	5	2 ng/l*	50
Carbofuran	0,00002	2	9 ng/l	100
Chloordaan	0,00003	4	0,02 ng/l*	0,2
Endosulfan	0,00001	4	0,2 ng/l*	5
Heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l*	0,3
Heptachloor-epoxide	0,0000002	4	0,005 ng/l*	3
Maneb	0,002	35	0,05 ng/l*	0,1
MCPA	0,00005#	4	0,02	50
Organotinverbindingen [11]	0,001	2,5	0,05*-16 ng/l	0,7
Overige verontreinigingen				
Cyclohexanon	0,1	45	0,5	15000
Ftalaten (som) [12]	0,1	60	0,5	5
minerale olie [13]	50	5000	50	600
Pyridine	0,1	0,5	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,1	2	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,1	90	0,5	5000
Tribroommethaan	-	75	-	630

- [1] Zuurgraad: pH(0,01 M CaCl₂). Voor de bepaling pH groter dan of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarden.
- [2] In gebieden met marine beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater).
- [3] Differentiatie naar lutumgehalte: (F) = 175 + 13L (L = % lutum).
- [4] Onder PAK (som van 10) wordt verstaan: de som van anthraceen, benzo(a)anthraceen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, phenanthreen, fluorantheen, indeno[1,2,3-cd]pyreen, naphthaleen, benzo[ghi]peryleen.
- [5] Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, en pentachloorfenol).
- [6] Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra-, en pentachloorfenol).
- [7] Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
- [8] Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
- [9] Onder drins wordt verstaan: de som van aldrin, dieldrin en endrin.
- [10] Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: de som a-HCH, b-HCH, g-HCH en d-HCH.
- [11] De interventiewaarde geldt voor de totale, gesommeerde concentratie van aangetroffen organotinverbindingen.
- [12] Onder de ftalaten wordt de som van alle ftalaten verstaan.
- [13] Definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huishoudolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
- [14] De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen en chloorbenzenen in grond/sediment geldt voor de totale concentraties van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding uit een groep betreft, geldt de waarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond/sediment zijn de effecten direct optelbaar (dat wil zeggen 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door het optellen van de concentraties van die verbindingen. Voor grondwater zijn effecten indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is.
- Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep van stoffen indien: $(\sum C_i) / I_i > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende groep.
- * Getalswaarde beneden detectielimiet/ bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
- # Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overige streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.
- ^ In de Vierde Nota Waterhuishouding staan de individuele normen IHS, plus aanvullend de met een ^ gemarkeerde somnormen.

bijlage 5:
Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (bekend als Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair; in deze dus specifiek: Aveco de Bondt.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor door de ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat zijn erkend. Een erkenning is een beschikking afgegeven door de VROM en V&W (zie ook www.bodemplus.nl) waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een door VROM en V&W erkende medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming Bouwstoffenbesluit, certificaatnummer: K20281/06.
Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit" voor de toepassingsgebieden:
 - Monsterneming grond voor partijkeuringen (VKB-protocol 1001);
 - Monsterneming niet-vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen voor partijkeuringen (VKB-protocol 1002);
 - Monstervoorbehandeling op locatie voor partijkeuringen (VKB-protocol 1002, § 6.2.2);
- Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, certificaatnummer: K23466/04.
Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:
 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (VKB-protocol 2001);
 - Het nemen van grondwatermonsters (VKB-protocol 2002);
 - Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem (VKB-protocol 2018);
- Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering, certificaatnummer: K25362/02.
Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering" voor de toepassingsgebieden:
 - Milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsaneringen met conventionele methoden voor de deelactiviteiten milieukundige processturing en milieukundige verificatie (VKB-protocol 6001);
 - Milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsaneringen met in-situ methoden voor de deelactiviteiten milieukundige processturing en milieukundige verificatie (VKB-protocol 6002).

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Voor de deelactiviteiten milieukundige processturing volgens VKB-protocol 6001 of 6002 is functiescheiding niet verplicht daar deze volgens Kwalibo geen kritische functies zijn.

Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten