

VERKENNEND BODEMONDERZOEK ESWEG TE NORG

MARTINI BV

15 oktober 2009
074325954:0.2
B01034.699901

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Inleiding	3
1.2	Aanleiding en doel	3
1.3	Werkzaamheden	3
1.4	Leeswijzer	3
2	Opzet en uitvoering	4
2.1	Vooronderzoek	4
2.2	Hypothese	4
2.3	Opzet	4
2.4	Kwaliteitsborging	5
3	Resultaten	6
3.1	Bodemopbouw	6
3.2	Veld- en laboratoriumonderzoek	6
4	Conclusies en aanbevelingen	9
4.1	Conclusies	9
Bijlage 1	Tekening 01: situatie met boringen en peilbuis	
Bijlage 2	Boorprofielen	
Bijlage 3	Toetsingsresultaten grond en grondwater	
Bijlage 4	Analysecertificaten	
Bijlage 5	Verklaring milieukundige	
Colofon		

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1 INLEIDING

ARCADIS te Assen heeft aan de zuidkant van Norg een verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740 uitgevoerd. De onderzoekslocatie is ingesloten door de Vreding, de Esweg, de Dorpshuisstraat, de Hekakkerstraat en de Disselwand te Norg. Oostelijk van de Esweg bestaat de onderzoekslocatie uit de kadastrale percelen: gemeente Norg, sectie C, 1994, 1996 en 1997. Westelijk van de Esweg bestaat de onderzoekslocatie uit de kadastrale percelen: gemeente Norg, sectie R, 379 en 382. De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt circa 1.8 hectare. Momenteel is de locatie onderdeel van een woonwijk en zijn ter plaatse 46 woningen (met tuin) aanwezig. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven op tekening 01 in bijlage 1.

1.2 AANLEIDING EN DOEL

Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek zijn de herontwikkelingsplannen voor nieuwbouw ter plaatse van de locatie. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

1.3 WERKZAAMHEDEN

In het kader van het verkennend bodemonderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- § veldonderzoek;
- § laboratoriumonderzoek;
- § toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.

1.4 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 beschrijft de opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 3. Ten slotte volgen in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen.

HOOFDSTUK

2 Opzet en uitvoering

2.1

VOORONDERZOEK

Om inzicht te krijgen in de activiteiten die hebben plaatsgevonden en de hieraan gerelateerde ten aanzien van bodemverontreiniging risicovolle locaties, heeft een beperkt vooronderzoek plaatsgevonden conform de Nederlandse voornorm (NVN) 5725. Dit heeft bestaan uit het raadplegen van het bodeminformatiesysteem van de provincie Drenthe. Hieruit blijkt dat er geen gegevens bekend zijn over mogelijke bodembedreigende activiteiten ter plaatse.

2.2

HYPOTHESE

Op basis van de bij ons beschikbare informatie over de onderzoekslocatie, wordt de deze in milieuhygiënische zin als “onverdacht” beschouwd. Conform de richtlijnen van de NEN-5740 wordt de locatie onderzocht conform de onderzoeksstrategie ‘kleinschalig onverdacht’ (ONV).

2.3

OPZET

Op basis van het protocol NEN 5740 “onverdacht”, is het aantal boringen en analyses bepaald voor het milieukundige onderzoek voor de grond en het grondwater.

De uitgevoerde werkzaamheden zijn:

- § het verrichten van 20 boringen tot 0,5 m -mv.;
- § het verrichten van 7 boring tot 2,0 m -mv.;
- § het plaatsen van 3 peilbuizen voor de bemonstering van het grondwater. De filterstelling van de peilbuizen is van circa 2,0 m tot 3,0 m –mv.;
- § het bemonsteren van 3 peilbuizen voor grondwateronderzoek.

De volgende aantallen (meng)monsters zijn geanalyseerd:

- § 5 mengmonsters van de bovengrond op NEN5740 pakket voor grond;
- § 5 mengmonsters van de ondergrond op NEN5740 pakket voor grond;
- § 3 grondwatermonsters op NEN5740 pakket voor grondwater.

De standaard NEN5740-pakketten voor grond en grondwater bestaan uit de volgende parameters:

Grond:

- § Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink);
- § Minerale Olie (GC) (C10 - C40);
- § Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 van VROM);
- § PCB (7);
- § Lutum en organische stof.

Grondwater:

- § Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn);
- § Aromaten (BTEXN);
- § Styreen VOCl (11) + Vinylchloride;
- § 1,1-Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropaan, 1,2-Dichloorpropaan, 1,3-Dichloorpropaan, Bromoform;
- § Minerale olie (GC).

De analyses zijn conform de AS3000 richtlijnen verricht door milieulaboratorium Eurofins Analytico (RvA-erkend) te Barneveld.

2.4

KWALITEITSBORGING

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (= kwaliteitsborging in het bodembeheer). ARCADIS Nederland, vestiging Assen is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:

- § de werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en door VROM erkend bedrijf;
- § de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door VROM erkende medewerkers;
- § de grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode in een door de Raad voor de Accreditatie erkend laboratorium.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- § De werkzaamheden zijn conform de BRL SIKB 2000 uitgevoerd. ARCADIS Nederland, vestiging Assen is hiervoor gecertificeerd en erkend. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.
- § De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.

HOOFDSTUK 3 Resultaten

3.1 BODEMOPBOUW

De bodemopbouw is afgeleid uit de boringen en is in tabel 3.1 geschematiseerd weergegeven. In bijlage 2 zijn de grafische boorprofielen opgenomen.

Tabel 3.1

Locale bodemopbouw

Diepte (m -mv.)	Omschrijving
0,0 – 0,5	Zand, zeer fijn, matig siltig
0,5 – 4,0	Zand, zeer fijn, matig siltig
4,0 – 5,0	Zand, zeer fijn, matig siltig zwak grindhoudend.

Plaatselijk komen op een diepte van circa 1 tot 1,5 m-mv (sterk zandige) leemlagen voor. Het gemiddelde organisch stofgehalte van de bovengrond (0-0,5 m -mv.) bedraagt circa 4,2%.

Het gemiddelde lutumgehalte bedraagt circa 7,5%.

Van de ondergrond (0,5-2,0 m -mv.) bedraagt het gemiddelde organische stofgehalte circa 0,8%. Het gemiddelde lutumgehalte bedraagt circa 7,0%.

De grondwaterstand op de locatie stond ten tijde van de veldwerkzaamheden op circa 4,0 m -mv. op basis van de gemeten grondwaterstanden in de peilbuizen 008 en 024.

3.2 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

Samenstelling mengmonster

In het laboratorium zijn mengmonsters samengesteld. Een overzicht van de samenstelling van de mengmonsters is in tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 3.2

Samenstelling mengmonsters

Monstercode	Omschrijving	Deelmonsters
1994MMbo	Bovengrond (0,0-0,5 m – mv.)	019,020,021,022,023,025,026,027
1996MMbo	Bovengrond (0,0-0,5 m – mv.)	010,011,012,013,014,015,016,017
1997MMbo	Bovengrond (0,0-0,5 m – mv.)	001,002,003,004,005,006,007,008,009
2000MMbo	Bovengrond (0,0-0,5 m – mv.)	028,029
379MMbo	Bovengrond (0,0-0,5 m – mv.)	030,031
1994MMog	Ondergrond (0,5-2,5 m – mv.)	020,024,026
1996MMog	Ondergrond (0,5-2,5 m – mv.)	011,014,018
1997MMog	Ondergrond (0,5-2,5 m – mv.)	001,005,008
2000MMog	Ondergrond (0,5-2,5 m – mv.)	029
379MMog	Ondergrond (0,5-2,5 m – mv.)	031

De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters en het grondwater zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden (AW/S- en I-waarden) uit de circulaire Interventiewaarden Bodemsanering, oktober 2008. Voor grond wordt een bodemcorrectie toegepast omdat de toetsingswaarde in de grond afhankelijk is van het humus- en lutumpercentage.

Voor de toetsingsresultaten zie bijlage 3. Voor de toetsingswaarden zie bijlage 4. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Bij de bespreking van de mate van verontreiniging wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- § niet verontreinigd: gehalte kleiner dan AW/S;
- § licht verontreinigd: gehalte tussen AW/S en T;
- § matig verontreinigd: gehalte tussen T en I;
- § sterk verontreinigd: gehalte hoger dan I.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging in de grond.

Resultaten grondmonsters

De getoetste analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn in tabel 3.3 samengevat. Voor de betreffende gehalten en analysecertificaten wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 3.3

Analyses en getoetste
resultaten grond

Monster	Diepte (m –mv.)	> AW	> T	> I
Mengmonsters				
1994MMbo	0,0-0,5	Pb	-	-
1996MMbo	0,0-0,5	-	-	-
1997MMbo	0,0-0,5	PAK, PCB	-	-
2000MMbo	0,4-1,5	Pb, PAK, PCB	-	-
379MMbo	0,6-1,4	Co, Pb	-	-
1994MMog	0,5-2,0	-	-	-
1996MMog	3,0-3,3	-	-	-
1997MMog	3,5-3,8	-	-	-
2000MMog	4,0-4,3	-	-	-
379MMog	4,5-4,8	-	-	-

Grond

Bovengrond

Uit toetsing van de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van mengmonsters 1994MMbo, 1997MMbo, 2000MMbo en 379MMbo lood is aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde. In het bovengrond mengmonster 1997MMbo en 2000MMbo zijn PAK's en PCB's aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde. In bovengrondmengmonster 379MMbo is kobalt aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde.

In de overige mengmonsters van de bovengrond zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde.

Ondergrond

Uit toetsing van de analyseresultaten van de ondergrondmengmonsters blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters zijn aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde.

Grondwater

De in het veld gemeten zuurgraad (pH) van het grondwater is 7,1. Het geleidingsvermogen van het grondwater (EC) is 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Deze waarden zijn normaal voor dit type bodem. Extreem verhoogde waarden kunnen een indicatie zijn van een aanwezige verontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijk situatie.

Tabel 3.3

Analyses en getoetste
resultaten grond

Monster	Diepte (m –mv.)	> S	> T	> I
Grondwater				
008	4,0-5,0	Ba	-	-
014	4,0-5,0	Ba,Zn	-	-
024	4,2-5,2	Cu	-	-

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 014 en 008 is barium aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. Tevens is er in peilbuis 014 zink aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 024 is koper aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. Verder zijn geen van de geanalyseerde parameters in het grondwater ter plaatse van de locatie in concentraties boven de streefwaarde aangetoond.

HOOFDSTUK

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1

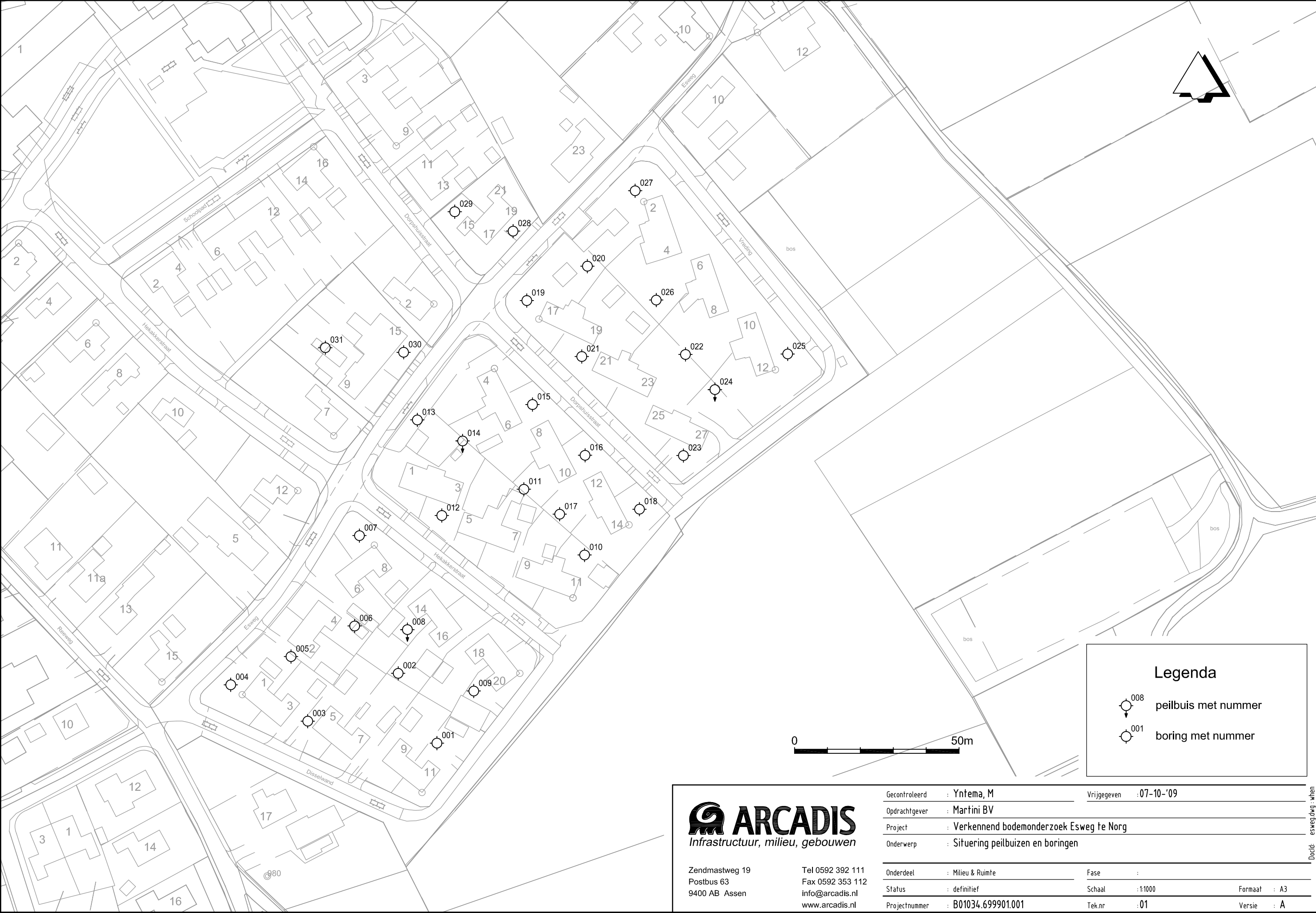
CONCLUSIES

ARCADIS te Assen heeft een verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740 uitgevoerd ter plaatse van de Esweg te Norg in het kader van de herontwikkeling van dit terrein. Het onderzoek is verricht volgens de strategie “kleinschalig onverdacht”. Uit de resultaten van het onderzoek concluderen wij het volgende:

- § In de bovengrond centraal op de onderzoekslocatie is een zeer lichte verontreiniging met PAK, PCB, lood en kobalt aanwezig. De mate van verontreiniging is zo gering dat er geen vervolgacties noodzakelijk zijn.
- § In het grondwater is plaatselijk een zeer lichte verontreiniging met zink, barium en koper aanwezig. De mate van verontreiniging is zo gering dat vervolgacties niet noodzakelijk zijn.
- § De naar ons inziens zijn op basis van de aangetoonde gehalten geen belemmeringen aanwezig voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

BIJLAGE 1

Tekening 01: situatie met boringen en peilbuis



Zendmastweg 19
Postbus 63
9400 AB Assen
Tel 0592 392 111
Fax 0592 353 112
info@arcadis.nl
www.arcadis.nl

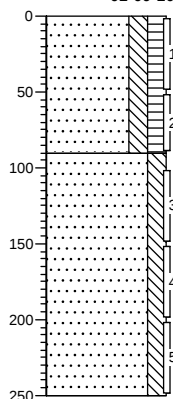
Gecontroleerd	: Yntema, M	Vrijgegeven	: 07-10-'09
Opdrachtgever	: Martini BV		
Project	: Verkennend bodemonderzoek Esweg te Norg		
Onderwerp	: Situering peilbuizen en boringen		
Onderdeel	: Milieu & Ruimte	Fase	:
Status	: definitief	Schaal	: 1:1000
Projectnummer	: B01034.699901.001	Tek.nr	: 01
		Formaat	: A3
		Versie	: A

DocId: esweg.dwg - when

BIJLAGE 2 Boorprofielen

Boring: 001

Datum: 02-09-2009



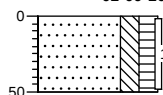
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta

-90
Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,8, oranjegeel,
Edelmanboor, op

-250

Boring: 002

Datum: 02-09-2009

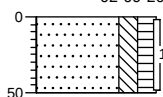


0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta

-50

Boring: 003

Datum: 02-09-2009

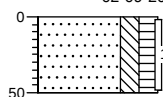


0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta

-50

Boring: 004

Datum: 02-09-2009

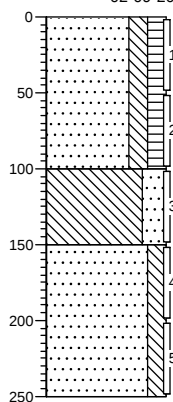


0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta

-50

Boring: 005

Datum: 02-09-2009



0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta

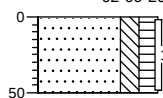
-100
Leem, sterk zandig, K-waarde:
0,3, grijsgeel, Edelmanboor, op

-150
Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,8, witgeel,
Edelmanboor

-250

Boring: 006

Datum: 02-09-2009

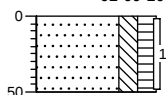


0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta

-50

Boring: 007

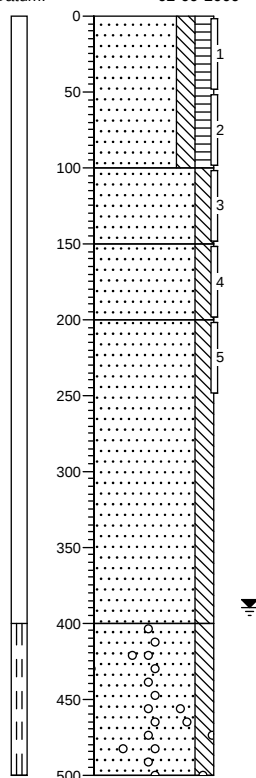
Datum: 02-09-2009



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta
-50

Boring: 008

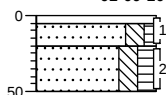
Datum: 02-09-2009



0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, zwart,
Edelmanboor
-100
Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,7, geelbruin,
Edelmanboor, op
-150
Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,8, witgeel,
Edelmanboor
-200
Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,9, wit, Edelmanboor

Boring: 009

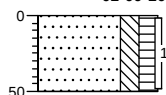
Datum: 02-09-2009



0 tegel
-5
Zand, zeer fijn, matig siltig,
zwak humeus, grijsbruin,
Edelmanboor
-20
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta
-50

Boring: 010

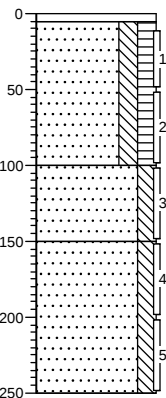
Datum: 02-09-2009



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta
-50

Boring: 011

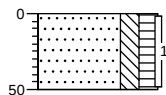
Datum: 02-09-2009



0 tegel
-5
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta
-100
Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,7, geelbruin,
Edelmanboor, op
-150
Zand, zeer fijn, matig siltig,
geen olie-water reactie,
K-waarde: 0,8, bruingeel,
Edelmanboor
-250

Boring: 012

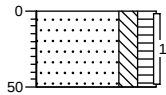
Datum: 02-09-2009



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta
-50

Boring: 013

Datum: 02-09-2009

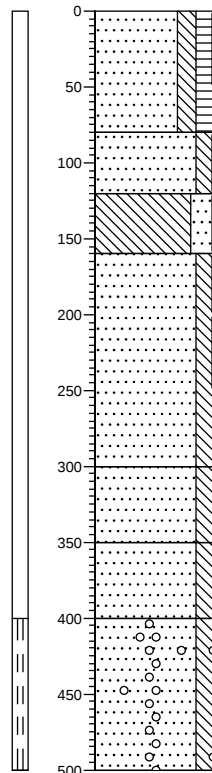


0 bosgrond
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, zwart,
Edelmanboor

-50

Boring: 014

Datum: 02-09-2009



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,4,
Edelmanboor, ta

-80
Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,6, bruingeel,
Edelmanboor, op

-120
Leem, sterk zandig, laagjes
zand, K-waarde: 0,3,
oranjegeel, Edelmanboor

-160
Zand, zeer fijn, matig siltig,
geen olie-water reactie,
K-waarde: 0,9, wit, Edelmanboor

-300
Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,8, witgeel,
Edelmanboor

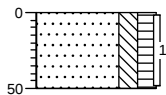
-350
Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,9, grijsgeel,
Edelmanboor

-400
Zand, zeer fijn, matig siltig,
zwak grindhoudend, K-waarde:
0,9, geel, Edelmanboor

-500

Boring: 015

Datum: 02-09-2009

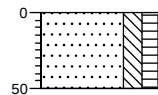


0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,4,
zwart, Edelmanboor, ta

-50

Boring: 016

Datum: 02-09-2009

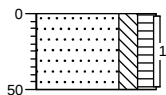


0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta

-50

Boring: 017

Datum: 02-09-2009

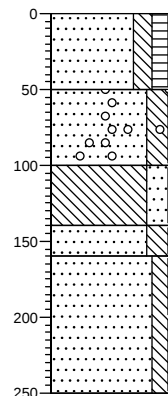


0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta

-50

Boring: 018

Datum: 02-09-2009



0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta

-50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak
grindhoudend, K-waarde: 0,5,
bruingeel, Edelmanboor

-100
Leem, sterk zandig, K-waarde:
0,3, bruinrood, Edelmanboor, op

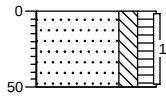
-140
Zand, zeer fijn, sterk siltig,
K-waarde: 0,5, bruinoranje,
Edelmanboor

-160
Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,8, geel,
Edelmanboor

-250

Boring: 019

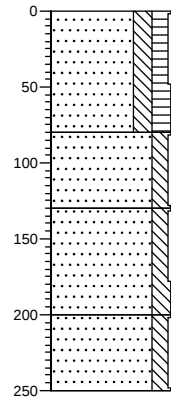
Datum: 03-09-2009



0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta
-50

Boring: 020

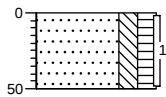
Datum: 03-09-2009



0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta
-80
Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,6, donkerbruin,
Edelmanboor, op
-130
Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,8, geel,
Edelmanboor
-200
Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,9, witgeel,
Edelmanboor
-250

Boring: 021

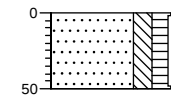
Datum: 03-09-2009



0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta
-50

Boring: 022

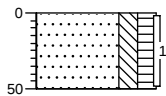
Datum: 03-09-2009



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta
-50

Boring: 023

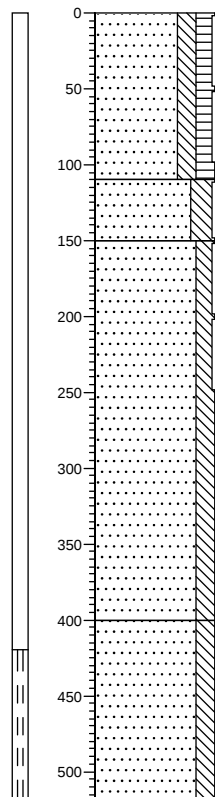
Datum: 03-09-2009



0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta
-50

Boring: 024

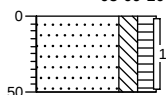
Datum: 03-09-2009



0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta
-110
Zand, zeer fijn, sterk siltig,
K-waarde: 0,5, bruingeel,
Edelmanboor, op
-150
Zand, zeer fijn, matig siltig,
geel, Edelmanboor
-400
Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,8, bruingeel,
Edelmanboor
-520

Boring: 025

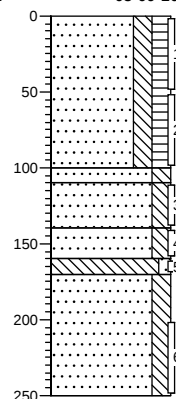
Datum: 03-09-2009



0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta
-50

Boring: 026

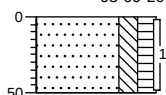
Datum: 03-09-2009



0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta
-100
-110 Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,6, bruinrood,
Edelmanboor, op
-140 Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,7, geelbruin,
Edelmanboor
-160 Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,7, geel,
Edelmanboor
-170 Leem, zwak zandig, K-waarde:
0,2, grijs, Edelmanboor, keileem
-250 Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,9, wit, Edelmanboor

Boring: 027

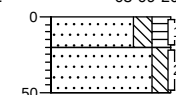
Datum: 03-09-2009



0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta
-50

Boring: 028

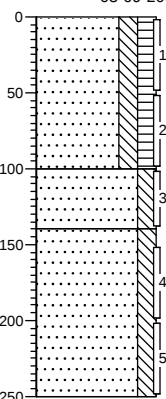
Datum: 03-09-2009



0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta
-20
-50 Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,6, geelbruin,
Edelmanboor, vp

Boring: 029

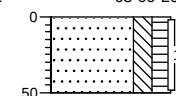
Datum: 03-09-2009



0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,3,
zwart, Edelmanboor, ta
-100 Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,5, bruinrood,
Edelmanboor, op harde laag
-140 Zand, zeer fijn, matig siltig,
K-waarde: 0,8, geel,
Edelmanboor
-250

Boring: 030

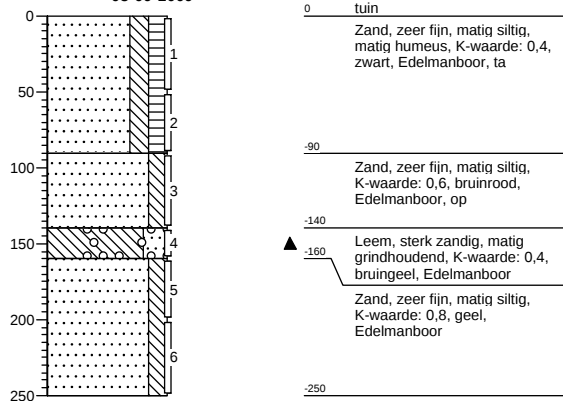
Datum: 03-09-2009



0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, K-waarde: 0,4,
zwart, Edelmanboor, ta
-50

Boring: 031

Datum: 03-09-2009



BIJLAGE 3

Toetsingsresultaten grond en grondwater

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	1994MMbo	1994MMog	1996MMbo	1996MMog
Boring	019,020,021,022,02	020,024,026	010,011,012,013,01	011,014,018
	3,024,025,026,027		4,015,016,017,018	
Bodentype	ZS2H2	ZS2	ZS2H2	ZS2
Zintuiglijk				
Van (cm-mv)	0	80	0	100
Tot (cm-mv)	50	200	50	200
Humus (% op ds)	4.8	0.9	4	0.5
Lutum (% op ds)	6.5	6.5	8	6.7
Barium [Ba]	16	<AW	< 15	<AW
Cadmium [Cd]	0,17	<AW	< 0,17	<AW
Kobalt [Co]	< 4,0	<AW	< 4,0	<AW
Koper [Cu]	8,7	<AW	< 5,0	<AW
Kwik [Hg]	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	41	>AW	15	<AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW
Zink [Zn]	19	<AW	< 17	<AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,9	<AW	0,066	<AW
Anthraceen	0,011	----	< 0,005	----
Benzo(a)anthraceen	0,098	----	< 0,01	----
Benzo(a)pyreen	0,13	----	< 0,01	----
Benzo(g,h,i)perylene	0,086	----	< 0,01	----
Benzo(k)fluorantheen	0,059	----	< 0,01	----
Chryseen	0,1	----	< 0,01	----
Fenanthreen	0,061	----	< 0,01	----
Fluorantheen	0,21	----	< 0,01	----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	----	< 0,01	----
Naftaleen	< 0,01	----	< 0,01	----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	<AW	0,0049	>AW
PCB 101	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 118	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 138	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 153	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 180	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 28	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 52	< 0,001	----	< 0,001	----
Minerale olie C10 - C12		----		----
Minerale olie C10 - C40	< 38	<AW	< 38	<AW
Minerale olie C12 - C16		----		----
Minerale olie C16-C21		----		----
Minerale olie C21-C30		----		----
Minerale olie C30-C35		----		----
Minerale olie C35-C40		----		----
Droge stof	86,6	----	93,1	----
Gloeirest	94,8	----	98,7	----
cryogeen gemalen		----		----

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	1997MMbo	1997MMog	2000MMbo	2000MMog
Boring	001,002,003,004,00 5,006,007,008,009	001,005,008	028,029	029
Bodemtype	ZS2H2	ZS2	ZS2H2	ZS2
Zintuiglijk				
Van (cm-mv)	0	100	0	100
Tot (cm-mv)	50	200	50	200
Humus (% op ds)	4	0.5	4	0.5
Lutum (% op ds)	6.3	6.9	9.5	6.8
Barium [Ba]	39	<AW	< 15	<AW
Cadmium [Cd]	< 0,17	<AW	< 0,17	<AW
Kobalt [Co]	< 4,0	<AW	< 4,0	<AW
Koper [Cu]	9,5	<AW	< 5,0	<AW
Kwik [Hg]	0,068	<AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	27	<AW	< 13	<AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	3,2	<AW	< 3,0	<AW
Zink [Zn]	45	<AW	< 17	<AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	2,1	>AW	0,086	<AW
Anthraceen	0,041	----	< 0,005	----
Benzo(a)anthraceen	0,28	----	< 0,01	----
Benzo(a)pyreen	0,31	----	< 0,01	----
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	----	< 0,01	----
Benzo(k)fluorantheen	0,12	----	< 0,01	----
Chryseen	0,25	----	0,012	----
Fenanthreen	0,13	----	< 0,01	----
Fluorantheen	0,67	----	0,021	----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,17	----	< 0,01	----
Naftaleen	< 0,01	----	< 0,01	----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0096	>AW	0,0049	>AW
PCB 101	0,0011	----	< 0,001	----
PCB 118	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 138	0,0026	----	< 0,001	----
PCB 153	0,0023	----	< 0,001	----
PCB 180	0,0015	----	< 0,001	----
PCB 28	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 52	< 0,001	----	< 0,001	----
Minerale olie C10 - C12		----		----
Minerale olie C10 - C40	< 38	<AW	< 38	<AW
Minerale olie C12 - C16		----		----
Minerale olie C16-C21		----		----
Minerale olie C21-C30		----		----
Minerale olie C30-C35		----		----
Minerale olie C35-C40		----		----
Droge stof	85,7	----	94,3	----
Gloeirest	95,6	----	99,1	----
cryogeen gemalen		----		----

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	379MMbo		379MMog	
Boring	030,031		031	
Bodentype	ZS2H2		ZS2	
Zintuiglijk				
Van (cm-mv)	0		90	
Tot (cm-mv)	50		140	
Humus (% op ds)	4.2		1.9	
Lutum (% op ds)	7.3		8.2	
Barium [Ba]	61	<AW	20	<AW
Cadmium [Cd]	0,27	<AW	< 0,17	<AW
Kobalt [Co]	13	>AW	< 4,0	<AW
Koper [Cu]	15	<AW	< 5,0	<AW
Kwik [Hg]	0,23	>AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	58	>AW	< 13	<AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	< 3,0	<AW	3,1	<AW
Zink [Zn]	70	<AW	19	<AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,45	<AW	0,091	<AW
Anthraceen	0,0076	----	< 0,005	
Benzo(a)anthraceen	0,047	----	< 0,01	
Benzo(a)pyreen	0,058	----	< 0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,045	----	< 0,01	
Benzo(k)fluorantheen	0,034	----	< 0,01	
Chryseen	0,056	----	0,011	----
Fenanthreen	0,038	----	0,014	----
Fluorantheen	0,094	----	0,021	----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,066	----	< 0,01	
Naftaleen	< 0,01		< 0,01	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	<AW	0,0049	>AW
PCB 101	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 118	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 138	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 153	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 180	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 28	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 52	< 0,001	----	< 0,001	----
Minerale olie C10 - C12		----		----
Minerale olie C10 - C40	< 38	<AW	< 38	<AW
Minerale olie C12 - C16		----		----
Minerale olie C16-C21		----		----
Minerale olie C21-C30		----		----
Minerale olie C30-C35		----		----
Minerale olie C35-C40		----		----
Droge stof	86,4	----	94,3	----
Gloeirest	95,3	----	97,6	----
cryogeen gemalen		----		----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- GM = Geen meetwaarde aanwezig
- >T = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- >I = groter dan I
- <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- < = detectielimiet groter dan I
- <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
- >AW = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 4: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	008-1-1		014-1-1		024-1-1	
Datum	8-9-2009		8-9-2009		8-9-2009	
pH	7,1		4,8		4,7	
Ec (µS/cm)	200		200		100	
Filternummer	1		1		1	
Van (cm-mv)	400		400		420	
Tot (cm-mv)	500		500		520	
Barium [Ba]	130	>S	130	>S	50	<S
Cadmium [Cd]	< 0,8	<T	< 0,8	<T	< 0,8	<T
Kobalt [Co]	< 5,0	<S	< 5,0	<S	< 5,0	<S
Koper [Cu]	< 15	<S	< 15	<S	16	>S
Kwik [Hg]	< 0,05	<S	< 0,05	<S	< 0,05	<S
Lood [Pb]	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S
Molybdeen [Mo]	< 3,6	<S	< 3,6	<S	< 3,6	<S
Nikkel [Ni]	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S
Zink [Zn]	< 60	<S	66	>S	< 60	<S
BTEX (som)	< 1,1	----	< 1,1	----	< 1,1	----
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05	<T	< 0,05	<T	< 0,05	<T
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	>S	0,21	>S	0,21	>S
Benzeen	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	< 0,3	<S	< 0,3	<S	< 0,3	<S
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,3	<S	< 0,3	<S	< 0,3	<S
Tolueen	< 0,3	<S	< 0,3	<S	< 0,3	<S
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	----	< 0,2	----	< 0,2	----
ortho-Xyleen	< 0,1	----	< 0,1	----	< 0,1	----
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
1,1-Dichloorethaan	< 0,6	<S	< 0,6	<S	< 0,6	<S
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25	----	< 0,25	----	< 0,25	----
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	<S	< 0,6	<S	< 0,6	<S
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	----	< 0,25	----	< 0,25	----
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	----	< 0,25	----	< 0,25	----
1,2-Dichloorethenen	0,14	>S	0,14	>S	0,14	>S
(som, 0.7 facto						
Dichloorpropanen (0,7	0,52	<S	0,52	<S	0,52	<S
som, 1,1+1,2+						
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
Tetrachloormethaan	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
(Tetra)						
Tribroommethaan	< 2,0	D<=I	< 2,0	D<=I	< 2,0	D<=I
(bromoform)						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	<S	< 0,6	<S	< 0,6	<S
Vinylchloride	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
CKW (som)	< 3,2	----	< 3,2	----	< 3,2	----
Dichloormethaan	< 0,2	<T	< 0,2	<T	< 0,2	<T
Trichloormethaan	< 0,6	<S	< 0,6	<S	< 0,6	<S
(Chloroform)						
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	----	< 0,1	----	< 0,1	----
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	----	< 0,1	----	< 0,1	----
Minerale olie C10 - C12		----		----		----
Minerale olie C10 - C40	< 100	<T	< 100	<T	< 100	<T
Minerale olie C12 - C16		----		----		----
Minerale olie C16-C21		----		----		----
Minerale olie C21-C30		----		----		----
Minerale olie C30-C35		----		----		----
Minerale olie C35-C40		----		----		----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

? =

< = kleiner dan de detectielimiet

----- = Geen toetsnorm aanwezig

GM = Geen meetwaarde aanwezig

<S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)

>S = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

>T = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)

>I = groter dan I

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.5			0.5			0.5			0.9		
lutum (% op ds)	6.7			6.8			6.9			6.5		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	78	227	377	79	229	380	79	231	383	77	224	371
Cadmium [Cd]	0,37	4,2	8,1	0,37	4,2	8,1	0,37	4,3	8,1	0,37	4,2	8,1
Kobalt [Co]	6,5	44	82	6,5	45	82	6,5	45	83	6,4	44	81
Koper [Cu]	23	65	107	23	65	107	23	65	107	22	64	106
Kwik [Hg]	0,11	14	27	0,11	14	27	0,11	14	27	0,11	14	27
Lood [Pb]	35	200	366	35	201	367	35	201	367	34	200	365
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	17	32	48	17	32	48	17	33	48	17	32	47
Zink [Zn]	73	225	376	73	225	377	74	226	379	73	223	373
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	21	40	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	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.9			4			4			4		
lutum (% op ds)	8.2			6.3			8			9.5		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	87	254	421	75	220	365	86	251	415	95	277	460
Cadmium [Cd]	0,38	4,3	8,3	0,40	4,6	8,8	0,41	4,7	8,9	0,42	4,8	9,1
Kobalt [Co]	7,2	49	91	6,3	43	80	7,1	48	90	7,8	53	98
Koper [Cu]	24	68	111	24	68	112	25	71	117	26	74	122
Kwik [Hg]	0,11	14	28	0,11	14	27	0,12	14	28	0,12	14	29
Lood [Pb]	35	205	375	36	206	376	37	212	387	37	217	396
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	18	35	52	16	31	47	18	35	51	20	38	56
Zink [Zn]	78	238	399	75	230	385	80	246	411	85	260	435
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20	0,0080	0,20	0,40	0,0080	0,20	0,40	0,0080	0,20	0,40
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	76	1038	2000	76	1038	2000	76	1038	2000

Tabel 7: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	4.2			4.8								
lutum (% op ds)	7.3			6.5								
	AW	T	I	AW	T	I						
Barium [Ba]	82	238	395	77	224	371						
Cadmium [Cd]	0,41	4,7	8,9	0,42	4,7	9,1						
Kobalt [Co]	6,7	46	85	6,4	44	81						
Koper [Cu]	24	70	116	24	70	115						
Kwik [Hg]	0,12	14	28	0,11	14	27						
Lood [Pb]	36	210	383	36	209	382						
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190						
Nikkel [Ni]	17	33	49	17	32	47						
Zink [Zn]	78	240	402	77	236	394						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	21	40	1,5	21	40						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0084	0,21	0,42	0,0096	0,24	0,48						
Minerale olie C10 - C40	80	1090	2100	91	1246	2400						

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 het Besluit Bodemkwaliteit

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 8: Grondwaternormen van 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
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,20	35	70
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Tolueen	7,0	504	1000
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,010	10,0	20
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	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
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
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 4 Analysecertificaten

ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. M. Yntema
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 10-09-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009139554
Uw projectnummer	B01034699901
Uw projectnaam	V0 Esweg Norg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-09-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

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 en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01034699901	Certificaatnummer	2009139554
Uw projectnaam	V0 Esweg Norg	Startdatum	08-09-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-09-2009/23:07
Datum monstername	08-09-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	130	130	50
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	16
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	66	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.21
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1	008-1-1
2	014-1-1
3	024-1-1

Analytico-nr.

4911252
4911253
4911254

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 erkende 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 en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01034699901	Certificaatnummer	2009139554
Uw projectnaam	V0 Esweg Norg	Startdatum	08-09-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-09-2009/23:07
Datum monstername	08-09-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 008-1-1
2 014-1-1
3 024-1-1

Analytico-nr.

4911252
4911253
4911254

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 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA



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 en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009139554

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4911252 008	1	1	400	500	0600711174	008-1-1
4911252 008	2	2	400	500	0690946732	
4911252 008	3	3	400	500	0700439999	
4911253 014	1	1	400	500	0600711175	014-1-1
4911253 014	2	2	400	500	0690946734	
4911253 014	3	3	400	500	0700408248	
4911254 024	1	1	420	520	0600711177	024-1-1
4911254 024	2	2	420	520	0690946733	
4911254 024	3	3	420	520	0700453129	

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 en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009139554

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Gechl. koolwaterstoffen (CKW)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

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 en Luxemburg (MEV).

ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. M. Yntema
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 15-09-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009137577
Uw projectnummer	B01034699901
Uw projectnaam	V0 Esweg Norg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-09-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

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 en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01034699901	Certificaatnummer	2009137577
Uw projectnaam	V0 Esweg Norg	Startdatum	04-09-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-09-2009/23:50
Datum monstername	02-09-2009	Bijlage	A,D
Monsternemer		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.7	94.3	89.9	93.5	86.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	<0.5	4.0	<0.5	4.8
S Gloeirest	% (m/m) ds	95.6	99.1	95.4	99.2	94.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.3	6.9	8.0	6.7	6.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	39	<15	<15	<15	16
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.5	<5.0	12	<5.0	8.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.068	<0.050	0.084	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.2	3.2	<3.0	3.5	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	27	<13	27	<13	41
S Zink (Zn)	mg/kg ds	45	<17	17	<17	19
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0026	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	1997MMbo
2	1997MMog
3	1996MMbo
4	1996MMog
5	1994MMbo

Analytico-nr.

4904246
4904247
4904248
4904249
4904250

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01034699901	Certificaatnummer	2009137577
Uw projectnaam	V0 Esweg Norg	Startdatum	04-09-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-09-2009/23:50
Datum monstername	02-09-2009	Bijlage	A,D
Monsternemer		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 153	mg/kg ds	0.0023	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0096	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.060	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	<0.010	0.18	0.025	0.061
S Anthraceen	mg/kg ds	0.041	<0.0050	0.060	0.0087	0.011
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.67	0.021	0.10	0.014	0.21
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	<0.010	0.039	<0.010	0.098
S Chryseen	mg/kg ds	0.25	0.012	0.043	<0.010	0.10
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.010	0.023	<0.010	0.059
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31	<0.010	0.043	<0.010	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	<0.010	0.094	<0.010	0.086
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	<0.010	0.056	<0.010	0.13
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	0.086	0.70	0.096	0.90

Nr. Monsteromschrijving

1	1997MMbo
2	1997MMog
3	1996MMbo
4	1996MMog
5	1994MMbo

Analytico-nr.

4904246
4904247
4904248
4904249
4904250

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01034699901	Certificaatnummer	2009137577
Uw projectnaam	V0 Esweg Norg	Startdatum	04-09-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-09-2009/23:50
Datum monstername	02-09-2009	Bijlage	A,D
Monsternemer		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.1	85.4	81.0	86.4	94.3
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	4.0	<0.5	4.2	1.9
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	95.3	99.3	95.3	97.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.5	9.5	6.8	7.3	8.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	23	<15	61	20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.18	<0.17	0.27	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	13	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	8.3	<5.0	15	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.075	<0.050	0.23	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.1	<3.0	<3.0	<3.0	3.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	45	<13	58	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	26	<17	70	19
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0041	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6	1994MMog
7	2000MMbo
8	2000MMog
9	379MMbo
10	379MMog

Analytico-nr.

4904253
4904254
4904255
4904257
4904258

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01034699901	Certificaatnummer	2009137577
Uw projectnaam	V0 Esweg Norg	Startdatum	04-09-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-09-2009/23:50
Datum monstername	02-09-2009	Bijlage	A,D
Monsternemer		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0053	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0051	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.017	0.0049	0.0049	0.0049
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	0.24	0.017	0.038	0.014
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	0.0063	0.0051	0.0076	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.47	0.022	0.094	0.021
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	0.20	<0.010	0.047	<0.010
S Chryseen	mg/kg ds	<0.010	0.22	0.011	0.056	0.011
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.13	<0.010	0.034	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.19	<0.010	0.058	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	0.089	<0.010	0.045	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.090	<0.010	0.066	<0.010
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.066	1.6	0.098	0.45	0.091

Nr. Monsteromschrijving

6 1994MMog
7 2000MMbo
8 2000MMog
9 379MMbo
10 379MMog

Analytico-nr.

4904253
4904254
4904255
4904257
4904258

Akkoord

Pr.coörd.

V/A

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009137577

Pagina 1/2

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4904246 001	1	1	0	50	0504964033	1997MMbo
4904246 002	1	1	0	50	0504964015	
4904246 003	1	1	0	50	0504964037	
4904246 004	1	1	0	50	0504964027	
4904246 005	1	1	0	50	0504964004	
4904246 006	1	1	0	50	0504964023	
4904246 007	1	1	0	50	0504964006	
4904246 008	1	1	0	50	0504964021	
4904246 009	1	1	0	20	0504963807	
4904247 001	3	3	100	150	0504964040	1997MMoq
4904247 008	3	3	100	150	0504964002	
4904247 001	4	4	150	200	0504964035	
4904247 005	4	4	150	200	0504964024	
4904247 008	4	4	150	200	0504963810	
4904248 010	1	1	0	50	0504963802	1996MMbo
4904248 011	1	1	10	50	0504963795	
4904248 012	1	1	0	50	0504963801	
4904248 013	1	1	0	50	0504963797	
4904248 014	1	1	0	50	0504963804	
4904248 015	1	1	0	50	0504963796	
4904248 016	1	1	0	50	0504964143	
4904248 017	1	1	0	50	0504964140	
4904248 018	1	1	0	50	0504964132	
4904249 011	3	3	100	150	0504963798	1996MMoq
4904249 011	4	4	150	200	0504963799	
4904249 014	4	4	160	200	0504963800	
4904249 018	4	4	140	160	0504964123	
4904249 018	5	5	160	200	0504964125	
4904250 019	1	1	0	50	0504964118	1994MMbo
4904250 020	1	1	0	50	0504964130	
4904250 021	1	1	0	50	0504964122	
4904250 022	1	1	0	50	0504964124	
4904250 023	1	1	0	50	0504964131	
4904250 024	1	1	0	50	0504964116	
4904250 025	1	1	0	50	0504963759	
4904250 026	1	1	0	50	0504963760	
4904250 027	1	1	0	50	0504963788	
4904253 020	2	2	80	130	0504964117	1994MMoq
4904253 020	3	3	130	180	0504964135	
4904253 024	3	3	110	150	0504963757	
4904253 026	3	3	110	140	0504963771	
4904253 024	4	4	150	200	0504963782	
4904253 026	4	4	140	160	0504963791	

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 en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009137577

Pagina 2/2

Analytico-n Boornr		Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4904254	028	1	1	0	20	0504963789	2000MMbo
4904254	029	1	1	0	50	0504963787	
4904255	029	3	3	100	140	0504963763	2000MMoa
4904255	029	4	4	150	200	0504963784	
4904257	030	1	1	0	50	0504963972	379MMbo
4904257	031	1	1	0	50	0504963970	
4904258	031	3	3	90	140	0504963946	379MMoa

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 en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2009137577**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

4904246

4904247

4904248

4904249

**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 en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 5

Verklaring milieukundige

Verklaring

Projectnaam milieukundig bodemonderzoek Esweg Norg

Projectnummer B00134.699901

Hierbij verklaart

Naam H. Mulder

Functie senior technicus

Werkgever ARCADIS Nederland BV

dat

Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen

Ondertekening



Datum,

12-10-2009

COLOFON

VERKENNEND BODEMONDERZOEK ESWEG TE NORG

OPDRACHTGEVER:

MARTINI BV

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

C.R.S.C. Dijkstra

GECONTROLEERD DOOR:

M.C. Yntema

VRIJGEGEVEN DOOR:

M.C. Yntema

15 oktober 2009

074325954:0.2

ARCADIS NEDERLAND BV
Zendmastweg 19
Postbus 63
9400 AB Assen
Tel 0592 392 111
Fax 0592 353 112
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeleenvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.