

Boluwa Eco Systems BV
Milieu advies en onderzoeksbureau

Vijzelpad 65

8051 KM Hattem

Tel. 038 4433395

Fax 038 4446844

E-mail: info@boluwa.nl

Verkennd bodemonderzoek
op een locatie aan de
Einderweg 11
te Uddel



Protocol:
2001/2002

Kenmerk: 11186

Hattem, 8 augustus 2011

BOLUWA ECO SYSTEMS BV
MILIEU ADVIES- EN
ONDERZOEKSBUREAU
VIJZELPAD 65
8051 KM HATTEM

Verkennd bodemonderzoek
op een locatie aan de
Einderweg 11
te Uddel

Opdrachtgever:

Rentmeesterskantoor
Noordanus & Partners BV

Contactpersoon:

Mw. K. de Boer

Adres:

Linie 580
7325 DZ APELDOORN

Kenmerk: 11186

Hattem, 8 augustus 2011

BOLUWA ECO SYSTEMS BV
MILIEU ADVIES- EN
ONDERZOEKSBUREAU
VIJZELPAD 65
8051 KM HATTEM

INHOUDSOPGAVE

Pagina 1

1	Inleiding	2
2	Inventarisatie	3
3	Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek	6
4	Resultaten veldonderzoek	7
5	Resultaten laboratoriumonderzoek	8
5.1	Toetsingskader	8
5.2	Analyseresultaten	8
6	Conclusies	10
6.1	Aanbevelingen	11
7	Zorgvuldigheid onderzoek	12

Bijlagen:

1	Onderzoekslocatie op topografische kaart
2	Situatie van boringen en peilbuizen
3	Boorprofielen en verklaringenblad
4	Toegepaste methode bij veldwerk en laboratorium onderzoek
5	Analyseresultaten met toetsingstabel
6	Checklist asbest

Door mw. De Boer van Rentmeesterskantoor Noordanus & Partners BV uit Apeldoorn is op 6 juli 2011 opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Einderweg 11 te Uddel.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

Het verkennend bodemonderzoek dient voor de verkoop van het perceel, het wijzigen van het bestemmingsplan en het verkrijgen van een bouwvergunning op het perceel.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van eventuele verontreiniging van grond en grondwater van de locatie en een globaal inzicht te verschaffen in de aard, plaats en concentratie van eventuele verontreinigende stoffen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5725. (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek)

Gezien de aanleiding van dit onderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. In dit vooronderzoek hebben wij informatie verzameld over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de locatie.

Daarnaast hebben wij informatie verzameld over de bodemopbouw en geohydrologie. Ook hebben wij de omvang van de onderzoekslocatie afgebakend en een onderzoekshypothese opgesteld.

Ten behoeve van dit vooronderzoek hebben wij de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever
- Kadaster
- Topografische Dienst
- Grondwaterkaart Nederland
- www.bodemloket.nl
- www.bodematlas.nl
- www.mijnleefomgeving.nl
- gemeente Apeldoorn (contactpersoon mw. Maan)

Uit de verstrekte gegevens kan worden opgemaakt dat er mogelijk bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden.

In de volgende hoofdstukken zal achtereenvolgens worden ingegaan op de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. In hoofdstuk 6 worden de bevindingen geïnterpreteerd, alsmede conclusies getrokken over de actuele kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie.

De onderzoekslocatie ligt op het perceel Einderweg 11 te Uddel.

Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Apeldoorn, sectie A, nr's 3670 en 4476.

x-coördinaat = 181.115 en y-coördinaat = 471.425.

De reden van het onderzoek betreft de verkoop van het perceel, het wijzigen van het bestemmingsplan en het verkrijgen van een bouwvergunning op het perceel.

Historisch gebruik.

Het gebruik van het perceel is wonen (agrarisch) met erf en tuin.

Op het perceel is reeds lange tijd een rundvee- en varkenshouderij gevestigd geweest.

Het perceel is gelegen in het buurtschap Meerveld in het buitengebied van Uddel.

De volgende milieuvergunningen zijn bekend:

- 15-03-1982: Oprichtingsvergunning
- 16-10-1991: Revisievergunning ammoniakemissie huisvesting veehouderij
- 09-07-1997: Melding artikel 8.19 Wm
- 08-12-2006: Revisievergunning

De volgende bouwvergunningen zijn bekend:

- 01-06-1989: Oprichten rundveestall
- 29-08-1996: Oprichten kapschuur

Er hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten voorgedaan op de locatie.

Er bevindt zich een dubbelwandige bovengrondse dieselolietank van 1200 liter op het perceel. Deze tank bevindt zich in een betonnen lekbak onder een afdak

Huidig gebruik.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

Het te onderzoeken terrein bedraagt het gehele perceel en heeft een oppervlakte van ca. 5.000 m².

Op het perceel is een rundvee- en varkenshouderij gevestigd. Naast het woonhuis bevinden zich op het perceel nog een aantal stallen, schuurtjes en een werktuigenberging.

Toekomstig gebruik

Het toekomstige gebruik van de locatie zal voor zover bekend veranderen in wonen met tuin. Er zijn plannen voor de bouw van een tweetal nieuwe woningen op de locatie.

Tot heden is er in deze situatie geen wijziging.

Geohydrologische gegevens

De geohydrologische formatie rond de locatie in Apeldoorn is volgens de grondwaterkaart van Nederland als volgt:

- Het maaiveld bevindt zich op circa 28.0 m + NAP.
- De locatie ligt aan de rand van een gebied dat door het ontstaan van stuwwallen is beïnvloed.
- Het eerste watervoerende pakket bestaat uit fijne en grove zanden van respectievelijk de Formatie van Twente en Kreftenheye en heeft een dikte van ca. 40 meter. In dit pakket zijn kleilagen aanwezig.
- Een scheidende laag, bestaande uit klei en slibhoudende zanden, wordt gevormd door afzettingen van de Formatie van Tegelen.

Het freatisch grondwater bevindt zich dieper dan 5 m-mv. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland is door de drainerende werking van de IJssel de stromingsrichting globaal in noordelijke richting.

Opzet van het onderzoek is om de locatie te onderzoeken, om de milieukwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

Hypothese

Uit voorgaande informatie kan worden opgemaakt dat er een verdachte deellocatie op de locatie aanwezig is in de vorm van een bovengrondse dieselolietank.

Het terrein wordt daarom gedeeltelijk als verdacht (bovengrondse dieselolietank) en gedeeltelijk als onverdacht (overig terrein) bestempeld.

De onderzoeksstrategie voor het terrein is gebaseerd op verkennend bodemonderzoek, zoals is beschreven in de NEN-5740 voor een gedeeltelijk verdachte locatie met bekende verontreinigingsbron (VEP) en een gedeeltelijk onverdachte locatie (ONV).

De relevante resultaten van het zintuiglijk en chemisch onderzoek van de bovengenoemde onderzoekspunten zijn mede in dit rapport opgenomen om een totaalbeeld te krijgen van de locatie.

Ten behoeve van het onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld.

Het veldwerk, de analyses en de voorbehandeling zijn uitgevoerd conform de geldende NEN- en NVN-normen. [zie bijlage 4.2]

De veldwerkzaamheden zijn op 14-07-2011 en uitgevoerd door G. van Dijk en E. de Vries en hebben bestaan uit:[zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

- het verrichten van 19 handboringen variabel van 0 – 5.5 m beneden maaiveld [-m.v.];
- het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van grondmonsters;

Uit het materiaal van de boringen 1 t/m 19 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld, deze mengmonsters met de verschillende analyses zijn:

Overig terrein:

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| - MM1: B1 t/m B8 | [0 - 0.5 m-mv, NEN-grond] |
| - MM2: B9 t/m B16 | [0 - 0.5 m-mv, NEN-grond] |
| - MM3: B1, B2, B9 en B10 | [0.5 - 2.0 m-mv, NEN-grond] |

Bovengrondse dieselolietank:

- | | |
|----------------------|-------------------------------------|
| - MM4: B17, B18, B19 | [0 - 1.0 m-mv, minerale olie/BTEXN] |
|----------------------|-------------------------------------|

De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).

Er zijn geen peilbuizen geplaatst voor het bemonsteren van het grondwater, vanwege het feit dat het grondwater ter plaatse zich dieper dan 5 m-mv bevindt.

zie bijlage 5 voor de analyse uitslagen van dit rapport.

Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen, die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

Per boring is een profielbeschrijving gemaakt, welke zijn vermeld in de bijlage 3.

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn weergegeven in de vorm van boorprofielen met beschrijving. [bijlage 3]

De boringen zijn verspreid over de locatie genomen. De bodemopbouw bestaat globaal uit:

Diepte cm-mv	Grond Grofheid soort	Toevoegingen	Kleur	Zintuiglijke waarnemingen
0 - 50	zand matig fijn	geen	donkergrijs/bruin	geen
50 - 80	zand matig fijn	geen	donkerbruin/grijs	geen
80 - 140	zand matig fijn	geen	beige/geel/oranje	geen
140 - 150	zand matig fijn	zwak grindig	beige/geel/oranje	geen
150 - 200	zand matig fijn	geen	beige/geel	geen
200 - 210	zand matig fijn	matig grindig	beige/geel	geen
210 - 340	zand matig fijn	geen	beige/geel	geen
340 - 360	zand matig grof	geen	beige/lichtgrijs	geen
360 - 550	zand matig fijn	geen	lichtgrijs/beige	geen

De boringen tot 2.0 m-mv worden in trajecten van ten hoogste 0.5 m bemonsterd, of anders, afhankelijk van de bodemgesteldheid en/of de veldwaarnemingen.

De genomen grondmonsters met de betreffende dieptes van de diverse boringen zijn terug te vinden in de boorstaten.

De boringen worden verdeeld over de onderzoekslocatie, waarbij tijdens het onderzoek naar aanleiding van de aangetroffen bevindingen, de strategie aangepast kan worden.

Tijdens het veldonderzoek zijn bij de boringen de volgende zintuiglijke verontreinigingen waargenomen:

Boring	Zintuiglijke verontreiniging	Diepte (m-mv)
B9	1% puin	0 – 0.40
B12	1% puin	0.40 – 0.50

Zintuiglijk is eveneens geen asbest in of op de bodem aangetroffen.

Het grondwaterniveau is dieper dan 5 m-mv, derhalve is geen peilbuis geplaatst voor grondwaterbemonstering.

De toegepaste methoden met betrekking tot het veldwerk en het laboratoriumonderzoek van de grondmonsters zijn beschreven in bijlage 4.

De grondmengmonsters zijn volgens de NEN 5740 geanalyseerd door het AS 3000 erkende laboratorium van Eurofins Analytico uit Barneveld op de onderstaande parameters en de bijbehorende toetsingswaarden. De analyseresultaten van de monsters zijn weergegeven in bijlage 5.

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het kader uit de circulaire bodemsanering 2009, waarin een toetsingskader staat vermeld voor een aantal verontreinigende stoffen waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden met concentratieniveau: achtergrondwaarde [S] en interventiewaarde [I].

De achtergrond- en de interventiewaarde zijn gerelateerd aan het humus- en lutumgehalte van de grondmonsters.

- [S]achtergrondwaarde: geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie waarbij er sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
- [I]nterventiewaarde: is te beschouwen als de toetsingswaarde waarboven, afhankelijk van de situatie of er risico's zijn voor schade aan gezondheid en/of milieu, veelal een saneringsonderzoek c.q. sanering wordt uitgevoerd. [$>25 \text{ m}^3$ grond of $>100 \text{ m}^3$ grondwater]
- $1/2[S+I]=[N]$ ader: bij gehalten boven deze grens is er sprake van een matige verontreiniging en dient een nader onderzoek [N] uitgevoerd te worden naar de aard en de omvang van de aangetroffen verontreiniging.

5.2 Analyseresultaten

De grondmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het analysepakket van de NEN-5740, de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5.

Samenstelling AS 3000 pakketten:

Parameters	AS3010-pakket grond
Zware metalen (barium, cadmium, chroom, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)	X
Minerale olie	X
PCB's (som 7)	X
PAK (10-VROM)	X
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	-
Vluchtige organo Halogeen verbindingen	-

De grondmengmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden met gehalten in mg/kg droge stof. De toetsingswaarden zijn gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en de zware metalen zijn tevens gecorrigeerd voor het lutumgehalte.[zie bijlage 5]

Bovengrond

In de onderzochte grondmengmonsters van de **bovengrond** (MM1, MM2 en MM4) zijn geen verhoogde parameters aangetoond:

Overig terrein:

- MM1: - geen

- MM2: - geen

Bovengrondse dieselolietank:

- MM4: - geen

Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Ondergrond

In het onderzochte grondmengmonster van de **ondergrond** (MM3) zijn geen verhoogde parameters aangetoond.

- MM3: - geen

Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Opgemerkt dient te worden, dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters, zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster. Dit blijkt uit de analyseresultaten, welke getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2009, april 2009.

Grondwater

Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 m-mv en is derhalve in dit onderzoek niet meegenomen.

In opdracht van mw. De Boer van Rentmeesterskantoor Noordanus & Partners BV uit Apeldoorn heeft Boluwa Eco Systems BV een verkennend bodemonderzoek verricht naar eventuele aanwezigheid van verontreiniging van grond en grondwater van een locatie aan de Einderweg 11 te Uddel.

Voor de opzet van het onderzoek is uitgegaan van een gedeeltelijk onverdachte locatie en gedeeltelijk verdachte locatie op basis van de NEN 5740 norm.

Uitgevoerd zijn in totaal 19 boringen tot een variabele diepte van 0 tot 5.50 m-mv.

Geanalyseerd zijn:

- 2 grondmengmonsters bovengrond [0 - 0.50 m];
- 1 grondmengmonster bovengrond [0 - 1.00 m];
- 1 grondmengmonster ondergrond [0.50 - 2.00 m];

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

In de **bovengrond** van MM1 (overig terrein) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In de **bovengrond** van MM2 (overig terrein) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In de **bovengrond** van MM4 (bovengrondse dieselolietank) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In de **ondergrond** van MM2 (overig terrein) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Het **grondwater** bevindt zich dieper dan 5 m-mv en is derhalve in dit onderzoek niet meegenomen.

Toetsing van de onderzoekshypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese, dat er wordt uitgegaan van een gedeeltelijk verdachte locatie (bovengrondse dieselolietank), verworpen en de hypothese dat er wordt uitgegaan van een gedeeltelijk onverdachte locatie (overig terrein), aangenomen.

Met betrekking tot de gevolgde onderzoeksstrategie wordt gesteld dat op basis van de beschikbare gegevens, de strategie voldoende van opzet is geweest om de toetsing te verrichten.

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek geven geen milieuhygiënische

belemmeringen voor de aankoop/verkoop van het perceel, bestemmingsplanwijziging en/of bouwplannen op het perceel.

6.1 Aanbeveling.

Volgens het toetsingskader uit de circulaire bodemsanering 2009, gedateerd van 7 april 2009, behoeft op de betreffende locatie geen nader onderzoek plaats te vinden, aangezien geen van de gemeten gehalten zich boven het gemiddelde van $1/2 \{S+I\}$ bevindt.

Hergebruik van eventueel bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond op het eigen terrein is toegestaan.

Eventueel vrijkomende grond op het overige gedeelte van het terrein mag echter tegenwoordig niet zondermeer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit Bodem Kwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing. Voor meer informatie hierover kunt u zich wenden tot de afdeling milieu van de gemeente Apeldoorn.



ing. G. van Dijk

Het in dit rapport beschreven onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op door bevoegd gezag en opdrachtgever verstrekte informatie en/of aanwijzingen, zintuiglijke waarnemingen en een beperkt aantal controlemonsters van de bodem.

Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de bodem kunnen voorkomen, die tijdens dit onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Boluwa Eco Systems BV acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat een op enig moment uitgevoerd bodemonderzoek een momentopname is, waarbij diverse invloeden van belang zijn, zoals: ophogingen met grond van elders, storende lagen in de bodem, gebruik van het perceel, lozingen e.d. of van naburige terreinen via het grondwater.

Naarmate de termijn tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het interpreteren van de resultaten van dit rapport groter wordt, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het beoordelen en het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGEN



onderzoeksllocatie

Bijlage 1: Onderzoeksllocatie	
Gemeente Apeldoorn	
Einderweg 11 te Uddel	
Sektie : A. nr: 3760, 4476.	Pr.nr.: 11186
Boluwa Eco Systems BV	Schaal 1 : 25000
	Aet.: G.v.Dijk



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Kadastrale grens
--- Voorlopige grens
--- Bebouwing
--- Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 juli 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

APELDOORN
A
3670



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

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

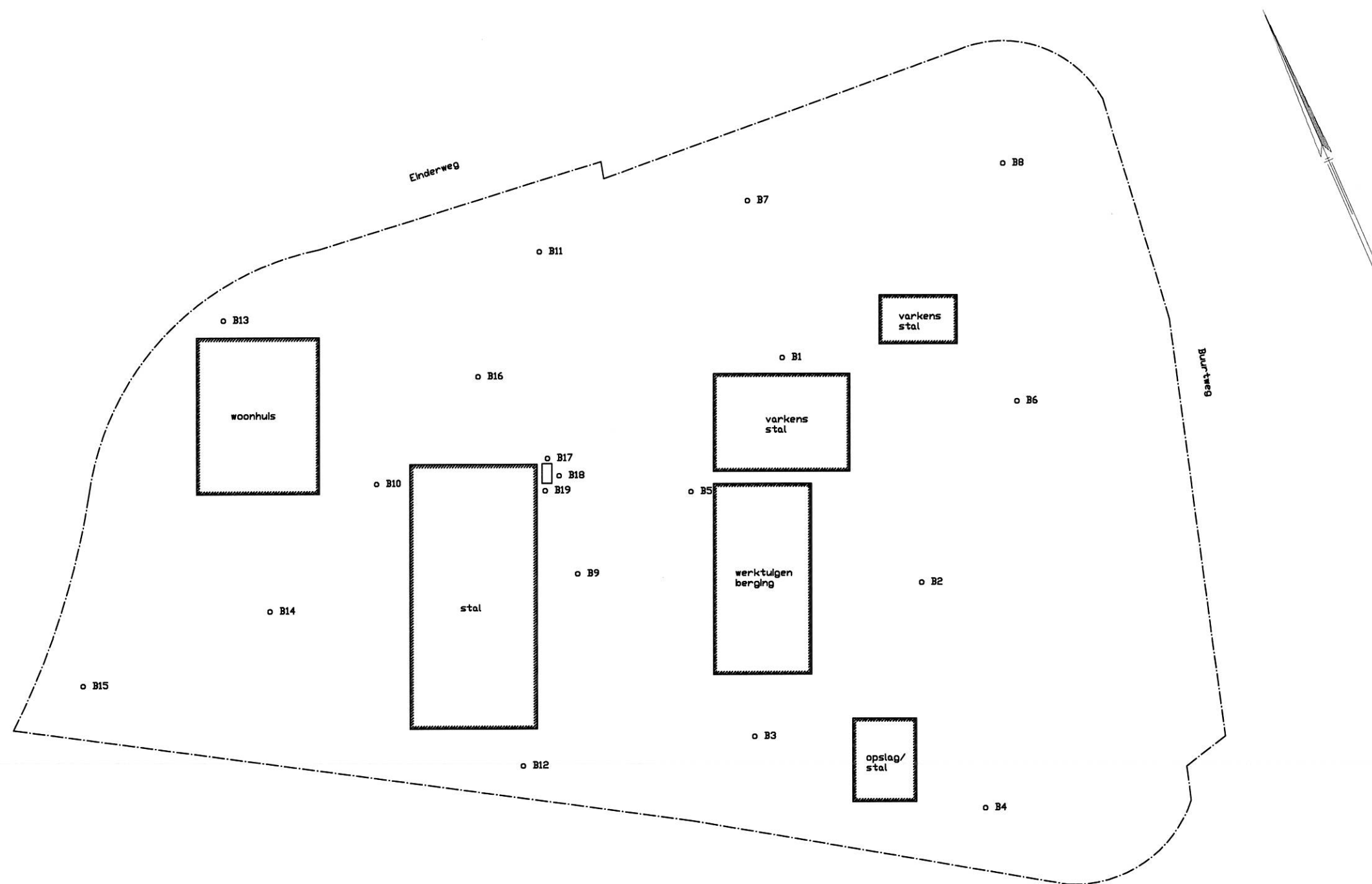
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

APELDOORN
A
4476



Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 juli 2011.
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Legenda:

- o B1 = boring + nummer
- o B1+Pb = boring + nummer + peilbuis

Bijlage 2 : Situatie	
Gemeente Apeldoorn	
Einderweg 11 te Uddel	
Sektie : A. nr: 3760, 4476.	Pr.nr.: III 86
Boluwa Eco Systems BV	Schaal 1 : 500
	Get.: G.v.Dijk

Boorbeschrijvingen

BIJLAGE 3

Blad 1

Verklaring van gebruikte afkortingen en symbolen.

Indeling grondsoorten:

zw gnd	= zwarte grond
op gnd	= opgebrachte grond
znd	= zand [grof-matig-fijn]
kl	= klei
le	= lemig
grd	= grind [grof-middel-fijn]
vee	= veen
pui	= puin

Indeling kleuren:

zw	= zwart
br	= bruin
gl	= geel
gr	= grijs
rd	= rood
w	= wit
gn	= groen
be	= beige
or	= oranje

Indeling geur:

geen	= geen afwijkende geur
licht	= licht afwijkende geur
afw	= afwijkende geur
st afw	= sterk afwijkende geur

Indeling verhardingen:

kl	= klinkers
tg	= tegels
pv	= puinverharding
asf	= asfalt
bet	= beton

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 3
Blad 2Locatie : Einderweg 11 te Uddel
Projectnummer : 11186

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
1	0 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	0.50 – 0.80	matig fijn zand	geen	donkerbruin/grijs	geen
	0.80 – 1.40	matig fijn zand	geen	beige/geel/oranje	geen
	1.40 – 1.50	matig fijn zand	zwak grindig	beige/geel/oranje	geen
	1.50 – 2.00	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	2.00 – 2.10	matig grof zand	matig grindig	beige/geel	geen
	2.10 – 3.40	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	3.40 – 3.60	matig grof zand	geen	beige/lichtgrijs/geel	geen
	3.60 – 5.50	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/beige	geen
Grondwater >> 5m-mv					
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv]	MM1		
Grondmonster:		0.50 - 1.00 m[-mv]	MM3		
Grondmonster:		1.00 - 1.50 m[-mv]	MM3		
Grondmonster:		1.50 - 2.00 m[-mv]	MM3		
2	0 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	0.50 – 0.60	matig fijn zand	geen	bruin	geen
	0.60 – 1.60	matig fijn zand	geen	beige/geel/oranje	geen
	1.60 – 2.00	matig fijn zand	geen	beige/geel/grijs	geen
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv]	MM1		
Grondmonster:		0.50 - 1.00 m[-mv]	MM3		
Grondmonster:		1.00 - 1.50 m[-mv]	MM3		
Grondmonster:		1.50 - 2.00 m[-mv]	MM3		
3	0 – 0.40	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	bruin/grijs	geen
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv]	MM1		
4	0 – 0.40	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	bruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv]	MM1		

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 3
Blad 3

Locatie : Einderweg 11 te Uddel

Projectnummer : 11186

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
5	0 – 0.08	tegel			
	0.08 – 0.20	matig fijn zand	geen	geel	geen
	0.20 – 0.40	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	bruin	geen
Grondmonster:		0.08 - 0.50 m[-mv] MM1			
6	0 – 0.50	matig fijn zand	geen	grijs/bruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv] MM1			
7	0 – 0.40	matig fijn zand	geen	grijs	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	geel/grijs	geen
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv] MM1			
8	0 – 0.40	matig fijn zand	geen	bruin/grijs	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	bruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv] MM1			
9	0 – 0.40	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	1% puin
	0.40 – 0.60	matig fijn zand	geen	bruin	geen
	0.60 – 1.50	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
	1.50 – 2.00	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv] MM2			
Grondmonster:		0.50 - 1.00 m[-mv] MM3			
Grondmonster:		1.00 - 1.50 m[-mv] MM3			
Grondmonster:		1.50 - 2.00 m[-mv] MM3			

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 3
Blad 4Locatie : Einderweg 11 te Uddel
Projectnummer : 11186

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
10	0 – 0.40	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	0.40 – 0.60	matig fijn zand	geen	bruin	geen
	0.60 – 1.10	matig fijn zand	geen	lichtgeel/grijs	geen
	1.10 – 1.30	matig fijn zand	matig grindig	lichtgeel/grijs	geen
	1.30 – 1.50	matig fijn zand	geen	geel/beige/oranje	geen
	1.50 – 2.00	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv]	MM2		
Grondmonster:		0.50 - 1.00 m[-mv]	MM3		
Grondmonster:		1.00 - 1.50 m[-mv]	MM3		
Grondmonster:		1.50 - 2.00 m[-mv]	MM3		
11	0 – 0.20	matig fijn zand	geen	grijs/geel	geen
	0.20 – 0.30	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	0.30 – 0.50	matig fijn zand	geen	beige/grijs/bruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv]	MM2		
12	0 – 0.10	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	0.10 – 0.40	matig fijn zand	geen	grijs/bruin/geel	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	grijs/bruin	1% puin
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv]	MM2		
13	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.15	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
	0.15 – 0.40	matig grof zand	geen	geel/beige	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
Grondmonster:		0.08 - 0.50 m[-mv]	MM2		
14	0 – 0.40	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	bruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv]	MM2		
15	0 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv]	MM2		

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 3
Blad 5Locatie : Einderweg 11 te Uddel
Projectnummer : 11186

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
16	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.20	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
	0.20 – 0.30	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	0.30 – 0.50	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
Grondmonster:		0.08 - 0.50 m[-mv] MM2			
17	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	grijs/bruin	geen
	0.50 – 1.00	matig fijn zand	geen	beige/bruin	geen
Grondmonster:		0 - 1.00 m[-mv] MM4			
18	0 – 0.20	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	0.20 – 0.80	matig fijn zand	geen	bruin/grijs	geen
	0.80 – 1.00	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
Grondmonster:		0 - 1.00 m[-mv] MM4			
19	0 – 0.20	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	0.20 – 0.40	matig fijn zand	geen	geel/grijs	geen
	0.40 – 0.80	matig fijn zand	geen	bruin	geen
	0.80 – 1.00	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
Grondmonster:		0 - 1.00 m[-mv] MM4			

Toegepaste methode bij veldwerk en laboratoriumonderzoek

1 Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen is gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen kan men met de Edelmanboren van diverse diameters grondmonsters nemen. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, de riversideboor en de gutsboor.

2 Boringen onder de grondwaterspiegel

** niet bij dit onderzoek **

Bij het boren onder de grondwaterspiegel is een zuigerboor gebruikt waarmee de grond omhoog is gehaald.

3 Het plaatsen van een waarnemingfilter

** niet bij dit onderzoek **

Voor het nemen van een grondwatermonster is een zware metalen vrij PVC waarnemingfilter in het boorgat geplaatst met een diameter van 32 mm. Het waarnemingsfilter bestaat uit een geperforeerd deel [het filter] van 1m en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Om het geperforeerde deel wordt een nylon filterkous aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0.5 - 1.0 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Het filter is direct na plaatsing schoongepompt waarbij een hoeveelheid van driemaal de boorgatinhoud wordt weggepompt.

4 Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond is per halve meter een grondmonster in glazen monsterpotten gedaan. Van deze monsters zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld.

De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte en 4 weken bewaard voor eventuele aanvullende analyse.

5 Het nemen van grondwatermonsters

** niet bij dit onderzoek **

Voordat het watermonster is genomen, is het waarnemingfilter doorgepompt. Bij het doorpompen is gebruik gemaakt van een slangenpomp met een polyetheen slang. De glazen monsterflessen worden voorbehandeld en direct na bemonstering gekoeld [4 °C] en vervoerd naar het laboratorium.

Normen veldwerk en analyse

De uitvoering van het veldwerk is afgeleid van de hieronder genoemde normen.

NPR 5741: Bodem – Boorsystemen en bemonsteringstoestellen voor grond, sediment en grondwater, november 2003;

NEN 5742: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken, september 2001;

Ontwerp NEN 5744: Bodem – Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen, augustus 2002;

NEN 5766: Bodem – Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van grondwater in de verzadigde zone, augustus 2003;

NEN 5743: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen, augustus 1995;

Ontwerp NEN 5745: Bodem – Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen, november 1997;

Analyse van grond- en grondwatermonsters worden op verschillende elementen en verbindingen bemonsterd volgens de Voorlopige praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek [VPR] en NEN normen bij het AS 3000 erkende laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

Boluwa Eco Systems BV
T.a.v. Gerrit van Dijk
Vijzelpad 65
8051 KM HATTEM

Analysecertificaat

Datum: 23-07-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011119496
Uw projectnummer	11186
Uw projectnaam	Einderweg 11
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-07-2011

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
Technical Manager

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.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: 2008 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 11186
 Uw projectnaam Einderweg 11
 Uw ordernummer
 Datum monstername 14-07-2011
 Monsternemer Gerrit van Dijk
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011119496
 Startdatum 15-07-2011
 Rapportagedatum 22-07-2011/09:02
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.6	89.4	91.8	89.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	1.8	<0.5	1.6
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.5	97.9	99.5	98.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.6	3.5	2.3	4.3
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15	<15	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.1	<5.0	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.3	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	15	<13	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	19	28	<17	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds				<0.050
S Toluene	mg/kg ds				<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds				<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds				<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.070 ¹⁾
S BTEX (som)	mg/kg ds				<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds				0.035
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.0	3.0	<3.0	3.4
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	8.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38

Nr. Monsteromschrijving

- MM1: B1 t/m B8
- MM2: B9 t/m B16
- MM3: B1, B2, B9, B10
- MM4: B17, B18, B19

Analytico-nr.

6252870
 6252871
 6252872
 6252873

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@eurofins.nl
 Site www.eurofins.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: 2008 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 11186
 Uw projectnaam Einderweg 11
 Uw ordernummer
 Datum monstername 14-07-2011
 Monsternemer Gerrit van Dijk
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011119496
 Startdatum 15-07-2011
 Rapportagedatum 22-07-2011/09:02
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.077	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.065	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.051	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.44	0.35 ¹⁾	

Nr. Monsteromschrijving

- MM1: B1 t/m B8
- MM2: B9 t/m B16
- MM3: B1, B2, B9, B10
- MM4: B17, B18, B19

Analytico-nr.

6252870
 6252871
 6252872
 6252873

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@eurofins.nl
 Site www.eurofins.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: 2008 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).

Akkoord
 Pr.coörd.




TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011119496

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6252870	MM1: B1 t/m IMM1: B1 t/m B8	0	50		MM1: B1 t/m B8
6252870				0505582789	
6252870				0505582713	
6252870				0505742508	
6252870				0505582496	
6252870				0505582495	
6252870				0505582498	
6252870				0505582494	
6252870				0505582493	
6252871	MM2: B9 t/m IMM2: B9 t/m B16	0	50		MM2: B9 t/m B16
6252871				0505582499	
6252871				0505582491	
6252871				0505755808	
6252871				0505582489	
6252871				0505582490	
6252871				0505743949	
6252871				0505744056	
6252871				0505744066	
6252872	MM3: B1, B2 MM3: B1, B2, B3, B4	50	200		MM3: B1, B2, B9, B10
6252872				0505582792	
6252872				0505582171	
6252872				0505582784	
6252872				0505583325	
6252872				0505582803	
6252872				0505582795	
6252872				0505582492	
6252872				0505582500	
6252872				0505582497	
6252872				0505744072	
6252872				0505744067	
6252872				0505744071	
6252873	MM4: B17, B MM4: B17, B18, B19	0	100		MM4: B17, B18, B19
6252873				0505744070	
6252873				0505744062	
6252873				0505744065	

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011119496**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.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: 2008 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 2011119496

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.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: 2008 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 2011119496

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

Vluchtig (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

6252873

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMR0 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 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).

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 11186
Projectnaam Einderweg 11
Ordernummer
Datum monsternamen 14-07-2011
Monsternemer Gerrit van Dijk
Certificaatnummer 2011119496
Startdatum 15-07-2011
Rapportagedatum 22-07-2011

Analyse	Eenheid	1	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,6			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	88,6			
Organische stof	% (m/m) ds	2,1			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,37	4,2 8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5,9	41 75
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	22	63 100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13 27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	16	30 45
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	34	200 360
Zink (Zn)	mg/kg ds	19	-	70	210 360
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	40	550 1100

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0042	0,11	0,21

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	MM1: B1 t/m B8	6252870
> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	11

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,

Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 11186
 Projectnaam Einderweg 11
 Ordernummer
 Datum monsternamen 14-07-2011
 Monsternemer Gerrit van Dijk
 Certificaatnummer 2011119496
 Startdatum 15-07-2011
 Rapportagedatum 22-07-2011

Analyse	Eenheid	2	AW	T	I	
Bodemtype correctie						
Organische stof		1,8				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	89,4				
Organische stof	% (m/m) ds	1,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,36	4	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5	34	63
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,1	-	20	58	97
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	14	26	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	-	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	-	64	200	330
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,004	0,1	0,2

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,077				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	0,065				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,051				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	MM2: B9 t/m B16	6252871
> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	11

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,

Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 11186
 Projectnaam Einderweg 11
 Ordernummer
 Datum monstername 14-07-2011
 Monsternemer Gerrit van Dijk
 Certificaatnummer 2011119496
 Startdatum 15-07-2011
 Rapportagedatum 22-07-2011

Analyse	Eenheid	3	AW	T	I	
Bodemtype correctie						
Organische stof		0,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	91,8				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,4	30	56
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	20	56	93
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,3	-	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	60	180	310
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,004	0,1	0,2

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	MM3: B1, B2, B9, B10	6252872
> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	11

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,

Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 11186
Projectnaam Einderweg 11
Ordernummer
Datum monsternamen 14-07-2011
Monsternemer Gerrit van Dijk
Certificaatnummer 2011119496
Startdatum 15-07-2011
Rapportagedatum 22-07-2011

Analyse	Eenheid	4	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		1,6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	89,7			
Organische stof	% (m/m) ds	1,6			
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3			
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,4			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,7			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520 1000
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,04	0,13 0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,04	3,2 6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,04	11 22
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050			
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050			
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	-	0,09	1,7 3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25			
Naftaleen	mg/kg ds	0,035			

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
4	MM4: B17, B18, B19	6252873
> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	5

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,

Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Checklist asbest

Bijlage 6

Adres onderzoekslocatie: Einderweg 11 te Uddel

Opdrachtgever: Noordanus & Partners BV

Aanleiding bodemonderzoek: Bestemmingsplan wijziging /bouwaanvraag

Vooronderzoek uitgevoerd op: Verminderd basisniveau ☐
Basisniveau ☒
Plusniveau ☐

Motivatie:

VOORONDERZOEK	Geraadpleegd	Niet geraadpleegd	Bronvermelding (dossiernummer)
Huidige eigenaar	Ja		Dhr. G.C. Kroon
Hinderwet/ Wet milieubeheer archief	Ja		Mw. Maan(gemeente Apeldoorn) diverse vergunningen
Bodemarchief	Ja		Mw. Maan (gemeente Apeldoorn) niets aanwezig
Historisch archief	Ja		Mw. Maan (gemeente Apeldoorn) niets aanwezig
Bouwarchief	Ja		1989-1128, 1996-1055.
Provinciaal archief	Ja		Via mijn leefomgeving
Luchtfoto's afdeling RI	Nee		
Luchtfoto's Emmen	Nee		
Indicatieve locatie-inspectie vooraf aan verkennend onderzoek uitgevoerd	Ja		

ASBEST IN BODEM

Hypothese: onverdacht

Onderzoeksstrategie: Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 strategie onverdacht (ONV)

Zintuiglijke waarnemingen tijdens indicatieve locatie-inspectie

	Aanwezig	Verdacht op asbest (inclusief motivatie)
Brandplekken	Nee	Nee
Opstallen	ja	Nee, dakbedekkingen in goede staat
Ophooglaag	nee	Nee
Stort / slootdemping	Nee	Nee
Verhardingen	Ja	Nee, zintuiglijk geen asbest aangetroffen.

Foto's proefgaten / -sleuven toevoegen van asbestonderzoek in bodem ☐

Overige opmerkingen: zintuiglijk op of in de bodem geen asbest aangetroffen