

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**Beatrixlaan 1a
te Akersloot**



VKB- protocol 2001 – 2002

Emmeloord, 6 december 2013

Opdrachtgever : Böhm Milieutechniek B.V.

Projectnummer : BO20130122



Inhoudsopgave

1. Inleiding.	3
2. Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.	4
2.1. Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.	4
2.2. Huidige situatie / historie tot op heden.	4
2.3. Toekomstige situatie.	4
2.4. Bodemopbouw en geohydrologie.	5
2.5. Vaststelling hypothese(s) / gevolgde onderzoeksstrategie(ën).	5
3. Veldwerkzaamheden.	6
3.1. Uitvoering boringen.	6
3.2. Zintuiglijke beoordeling.	6
3.3. Bemonstering.	6
4. Laboratoriumonderzoek.	7
4.1. Monstersamenstelling.	7
5. Beoordeling analyseresultaten.	8
5.1. Toetsingskader.	8
5.2. Interpretatie analyseresultaten grondmonsters.	9
5.3. Interpretatie analyseresultaten grondwatermonsters.	9
6. Conclusies en aanbevelingen.	10
6.1. Conclusie vooronderzoek.	10
6.2. Conclusies en aanbevelingen bodemonderzoek.	10
6.3. Samenvattende conclusie.	11
6.4. Toetsing hypothese.	12
7. Aansprakelijkheid.	13

Bijlagen:

1. Topografisch overzicht.
2. Situatietekening.
3. Boorprofielen.
4. Analyseresultaten.
5. Berekende achtergrond/ streef- en interventiewaarden.
6. Toetsingsrapport
7. Monsternemingsformulier
8. Bodeminformatie

1. Inleiding.

In opdracht van Böhm Milieutechniek B.V. heeft FMA-Nillesen in november 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan de Beatrixlaan 1a te Akersloot. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend onder gemeente Akersloot, sectie A, perceelnummer 1514. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt totaal circa 640 m². De regionale ligging van de locatie is in bijlage 1 weergegeven.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een aankooptransactie en een toekomstige aanvraag omgevingsvergunning activiteit bouwen.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is om met beperkte middelen een beeld te verkrijgen van de huidige bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek is een beperkt historisch onderzoek uitgevoerd, zoals beschreven in de NEN-5725:2009. Hieruit is naar voren gekomen dat de onderzoekslocatie als niet-verdacht kan worden aangemerkt.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de *onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek*, zoals beschreven in de NEN-5740:2009.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de *onderzoeksstrategie veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek*, zoals beschreven in het VKB- protocol 2001 en 2002.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van BBK, bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009.

In het onderhavige rapport is verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek. Het rapport is als volgt opgebouwd:

- 2. Vooronderzoek, hypothese(s) en onderzoeksstrategie(ën).
- 3. Veldwerkzaamheden.
- 4. Laboratoriumonderzoek.
- 5. Beoordeling analyseresultaten.
- 6. Conclusies en aanbevelingen.
- 7. Aansprakelijkheid.

2. Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde vooronderzoek gerapporteerd. Achtereenvolgens zullen besproken worden:

- § 2.1: Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.
- § 2.2: Huidige situatie / historie tot op heden.
- § 2.3: Toekomstige situatie.
- § 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie.
- § 2.5: Vaststelling hypothese(s) / gevolgde onderzoeksstrategie(ën).

Ten behoeve van het verzamelen van gegevens is www.bodemloket.nl en Milieudienst Regio Alkmaar (MRA) geraadpleegd. Van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend mbt bodembedreigende activiteiten ter plaatse. Er zijn geen meldingen bekend van calamiteiten op de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie valt niet binnen de invloedssfeer van bodemverontreiniging in de omgeving.

2.1. Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.

Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft een perceel welke momenteel deels bebouwd (De Peuterbeuk Peuterspeelzaal) en deels onbebouwd is. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend onder gemeente Akersloot, sectie A, perceelnummer 1514. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt totaal circa 640 m².

Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Akersloot en wordt omsloten door aangrenzende woonpercelen met aan de noord- westzijde de Beatrixlaan.

2.2. Huidige situatie / historie tot op heden.

Voor zover bekend is de onderzoekslocatie niet specifiek of bedrijfsmatig in gebruik geweest anders dan een peuterspeelzaal met tuin en verharding.

Omgeving

De onderzoekslocatie ligt nabij het centrum in een woonwijk van Akersloot.

Terreininspectie

Voorafgaande aan het bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen die op mogelijke bodemverontreiniging kunnen wijzen. Tevens zijn er bij de terreininspectie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem waargenomen.

2.3. Toekomstige situatie.

De onderzoekslocatie is momenteel niet specifiek in gebruik en zal na een eventuele aankooptransactie en het mogelijk verkrijgen van een omgevingsvergunning deels bebouwd worden.

2.4. Bodemopbouw en geohydrologie.

Voor de beschrijving van de bodemopbouw en de geohydrologie is gebruik gemaakt van de 'Geohydrologische Atlas IJsselmeergebied' (Rijkswaterstaat, DBW/RIZA; Lelystad 1991). Tevens is gebruik gemaakt van waarnemingen die gedaan zijn tijdens de uitvoering van het onderzoek

Uit de veldwaarnemingen blijkt dat tot aan de maximale boordiepte van 300 cm- mv (centimeter min maaiveld) sprake is van een zandlaag. Tijdens de veldwerkzaamheden is van iedere boring een profielbeschrijving gemaakt. In bijlage 3 is hiervan een overzicht weergegeven.

2.5. Vaststelling hypothese(s) / gevolgde onderzoeksstrategie(ën).

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat de te onderzoeken locatie als "niet-verdacht" kan worden aangemerkt. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd conform NEN-5740: 2009 (ONV)

3. Veldwerkzaamheden.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 13 en 20 november 2013.

3.1. Uitvoering boringen.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn 6 boringen (B1 t/m B6) uitgevoerd. De boringen B3 t/m B6 zijn uitgevoerd tot 50 cm- mv (centimeter min maaiveld). Boring B2 is tot 200 cm- mv doorgezet. Boring B1 is doorgezet tot 280 cm- mv en afgewerkt tot grondwaterpeilbuis (PB1).

3.2. Zintuiglijke beoordeling.

Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging of bodemvreemde stoffen. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden.

3.3. Bemonstering.

Ter bepaling van de kwaliteit van de bovengrond is het traject van 0-50 cm- mv representatief bemonsterd en ter bepaling van de kwaliteit van de ondergrond het traject van 50-200 cm- mv.

Na plaatsing van de peilbuis en vóór bemonstering hiervan is tenminste 3 maal de natte stijgbuisinhoud afgepompt. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de zuurgraad (pH), troebelheid (NTU) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater bepaald. De gemeten waarden zijn in hoofdstuk 5.3 weergegeven.

De locaties van de boorpunten en de peilbuis zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

4. Laboratoriumonderzoek.

De (meng-)monsters van de grond en het grondwater zijn geanalyseerd door Omegam. De analysemethodieken zijn uitgevoerd conform de NEN-5740 (behandeling conform AS3000). De analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 4 (Analysecertificaten). De berekende achtergrond, streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

In het kader van integriteit en transparantie biedt het laboratorium (Omegam Laboratoria) de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, links onder op het analysecertificaat van Omegam Laboratoria, via de website www.omegam.nl een verificatie uit te voeren.

4.1. Monstersamenstelling.

In het laboratorium zijn van de grondmonsters een tweetal (meng-)monsters samengesteld. In onderstaande tabel wordt een overzicht van de verschillende, ter analyse aangeboden grond- en grondwatermonsters gegeven.

(Meng)monster	Deelmonsters	Diepte (cm- mv)	Analyses
Mengmonster MM1 (bovengrond)	B1 t/m B6	0-50	Standaardpakket voor grond*
Mengmonster MM2 (ondergrond)	B1 en B2	50-200	Standaardpakket voor grond*
Grondwatermonster peilbuis PB1	-	180-280 (filterstelling)	Standaardpakket voor grondwater**

tabel monstersamenstelling

* Het Standaardpakket voor **grond** bestaat uit de volgende parameters:

- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Ni, Pb, Mo, Zn)
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)
- Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie (GC)

Ter bepaling van de toetsingswaarden zijn tevens het *organisch stof*- en *lutumgehalte* van zowel de bovengrond als de ondergrond bepaald.

** Het Standaardpakket voor **grondwater** bestaat uit onderstaande componenten:

- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Ni, Pb, Mo, Zn)
- vluchtige aromaten (inclusief naftaleen)
- vluchtige chlooralifaten
- minerale olie

5. Beoordeling analyseresultaten.

5.1. Toetsingskader.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit en bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009.

De opgestelde richtwaarden worden gehanteerd om de mate en de ernst van een eventuele verontreiniging in te schatten. In onderstaand kader wordt een toelichting gegeven op de opgestelde richtwaarden (achtergrond, streef- en interventiewaarden en de nader onderzoeksgrens (Tussenwaarde)).

• De achtergrondwaarde geeft het uiteindelijke te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan en heeft betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten, afhankelijk van het lutum- en organische stofgehalte of de detectiegrenzen bij stoffen, die niet van nature in de bodem voorkomen. Overschrijding van de achtergrondwaarde is een indicatie voor een lichte verontreiniging.

• De interventiewaarde geeft het concentratieniveau in de bodem aan, waarboven de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

• Nader onderzoek dient te worden uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige verontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is een indicatie voor een matige verontreiniging.

De achtergrondwaarde en interventiewaarden in de grond zijn afhankelijk van het lutum- en organische stof percentage van deze grond. Voor berekening van de toetsingswaarden is gebruik gemaakt van de formules zoals vermeld in de genoemde circulaire.

De achtergrondwaarde en interventiewaarden mogen niet als strikte normen worden gezien. Deze moeten tezamen met de lokale situatie, de functie en het gebruik van het terrein en de geohydrologische situatie worden beoordeeld om het risico voor de volksgezondheid en / of aantasting van het milieu in te schatten.

In bijlage 4 (analysecertificaten) zijn de gemeten analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters in tabelvorm weergegeven. Eventuele overschrijdingen van bovengenoemde waarden zijn eveneens weergegeven. De berekende achtergrond, streef- en interventiewaarden zijn weergegeven in bijlage 5.

5.2. Interpretatie analyseresultaten grondmonsters.

In mengmonster MM1 (bovengrond) blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de achtergrondwaarde of de detectielimiet.

In mengmonster MM2 (ondergrond) blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de achtergrondwaarde of de detectielimiet.

In onderstaande tabel zijn de gemeten waarden van het organisch stof en lutum weergegeven.

Monsteromschrijving	Organisch stof (in % op droge stof)	Lutum (in % op droge stof)
Mengmonster MM1	1,4	2,9
Mengmonster MM2	0,6	1,8

Tabel organisch stof- en lutumgehalten

5.3. Interpretatie analyseresultaten grondwatermonsters.

In het grondwatermonster van peilbuis PB1 blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters alle beneden de streefwaarde of de detectielimiet behalve streefwaarde overschrijdingen aan barium en zink.

De actuele grondwaterstand, zuurgraad (pH), troebelheid (NTU) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) zijn gemeten en in onderstaande tabel weergegeven:

Peilbuis	NTU	pH	EC in mS/ cm	Grondwaterstand (cm- mv)
PB1	31,6	7,53	0,57	130

De gemeten waarden in bovenstaande tabel geven tevens geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

6. Conclusies en aanbevelingen.

In opdracht van Böhm Milieutechniek B.V. heeft FMA-Nillesen in november 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan de Beatrixlaan 1a te Akersloot. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 640 m². De regionale ligging van de locatie is in bijlage 1 weergegeven.

6.1. Conclusie vooronderzoek.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat de te onderzoeken locatie als "niet-verdacht" kan worden aangemerkt. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd conform NEN-5740:2009(ONV).

6.2. Conclusies en aanbevelingen bodemonderzoek.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740:2009. Op basis van het uitgevoerde veldonderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en het laboratoriumonderzoek, kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden.
- In mengmonster MM1 (bovengrond) blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de achtergrondwaarde of de detectielimiet.
- In mengmonster MM2 (ondergrond) blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de achtergrondwaarde of de detectielimiet.
- In het grondwatermonster van peilbuis PB1 blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters alle beneden de streefwaarde of de detectielimiet behalve streefwaarde overschrijdingen aan barium en zink.
- De gemeten waarden van de zuurgraad (pH), troebelheid (NTU) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

6.3. Samenvattende conclusie.

Samenvattend kan geconcludeerd worden dat:

Op de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging aanwezig is, die een belemmering zou kunnen vormen bij de voorgenomen aankooptransactie of een eventuele toekomstige aanvraag omgevingsvergunning activiteit bouwen.

In het algemeen kader landbodem is de toetsing "achtergrond" uitgevoerd. Na toetsing is gebleken dat de grond voldoet aan de bodemkwaliteit "achtergrond". De toetsing is weergegeven in bijlage 6.

De kwaliteit van de bodem van het perceel voldoet aan de functie en gebruik.

De streefwaarde overschrijdingen aan barium en zink in het grondwater hebben geen actuele risico's in zich die een belemmering zou kunnen vormen bij de voorgenomen aankooptransactie of een eventuele toekomstige aanvraag omgevingsvergunning activiteit bouwen.

Er is geen aanleiding de gemeten concentraties aan barium en zink in het grondwater als antropogene verontreinigingen te zien. De concentraties aan barium en zink worden als van nature voorkomende diffuus verhoogde achtergrondwaarde beschouwd.

Wel wordt opgemerkt dat eventueel vrijkomende grond (bijv. bij graafwerkzaamheden), bij afvoer hiervan, niet vrij toepasbaar is. Hergebruik van deze grond is aan bepaalde, door de gemeente gestelde, voorwaarden gebonden. De grond kan echter zonder voorwaarden hergebruikt worden op het eigen terrein.

6.4. Toetsing hypothese.

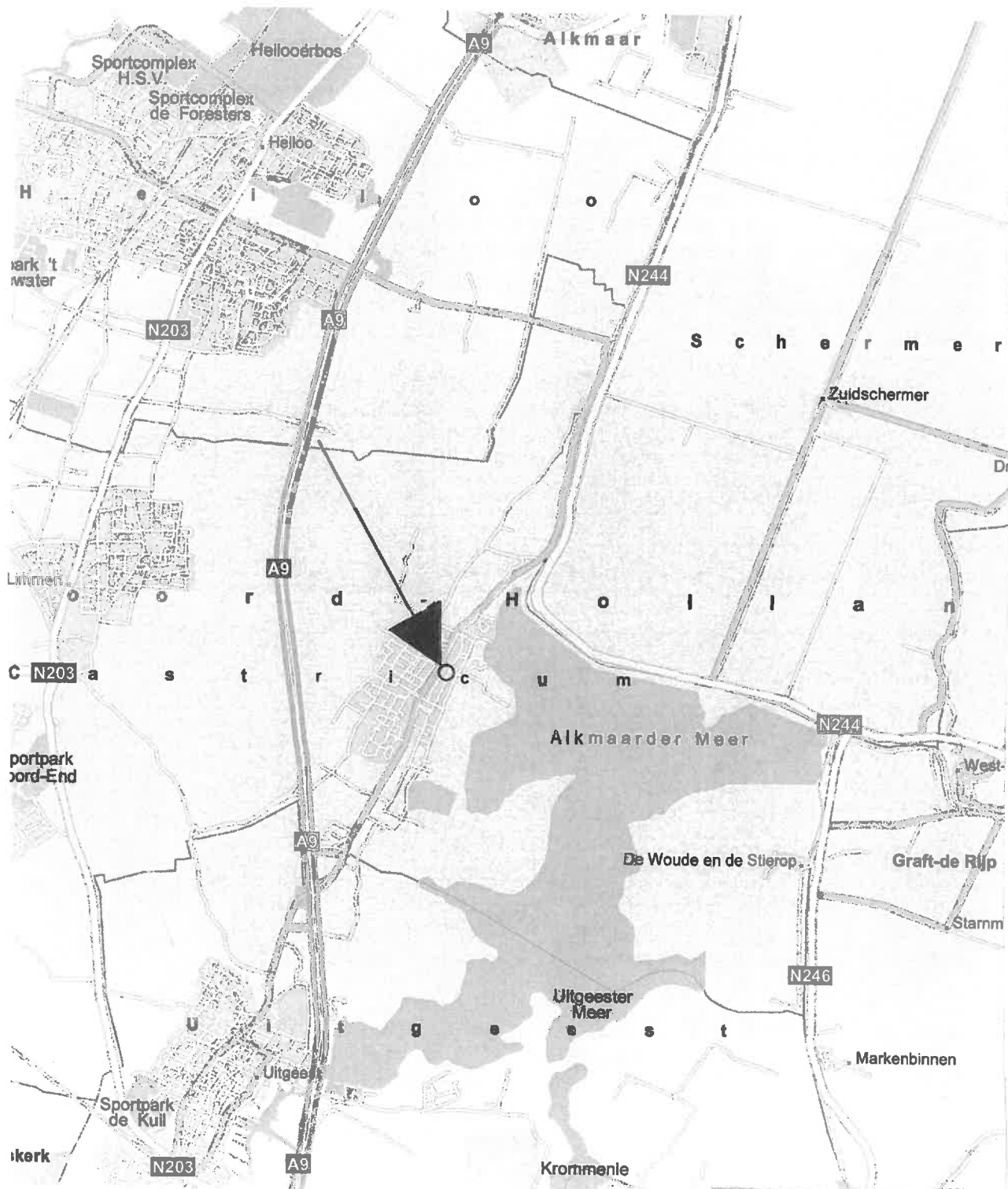
Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie als "niet-verdacht" kan worden aangemerkt. Uit de analyseresultaten is gebleken dat ten opzichte van de streefwaarde overschrijdingen aan barium en zink in het grondwater wordt aangetoond. De gemeten waarden geeft echter geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek, zodat een aanpassing van de onderzoeksstrategie niet noodzakelijk is.

7. Aansprakelijkheid.

Het onderhavige onderzoek is uitgevoerd conform de wettelijk gestelde richtlijnen. Het onderzoek is gebaseerd op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen. Hierdoor is het mogelijk dat er afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, die tijdens onderzoek niet geconstateerd zijn. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen, is FMA-Nillesen niet aansprakelijk.

Bijlage 1

Topografisch overzicht



TOPOGRAFISCH OVERZICHT

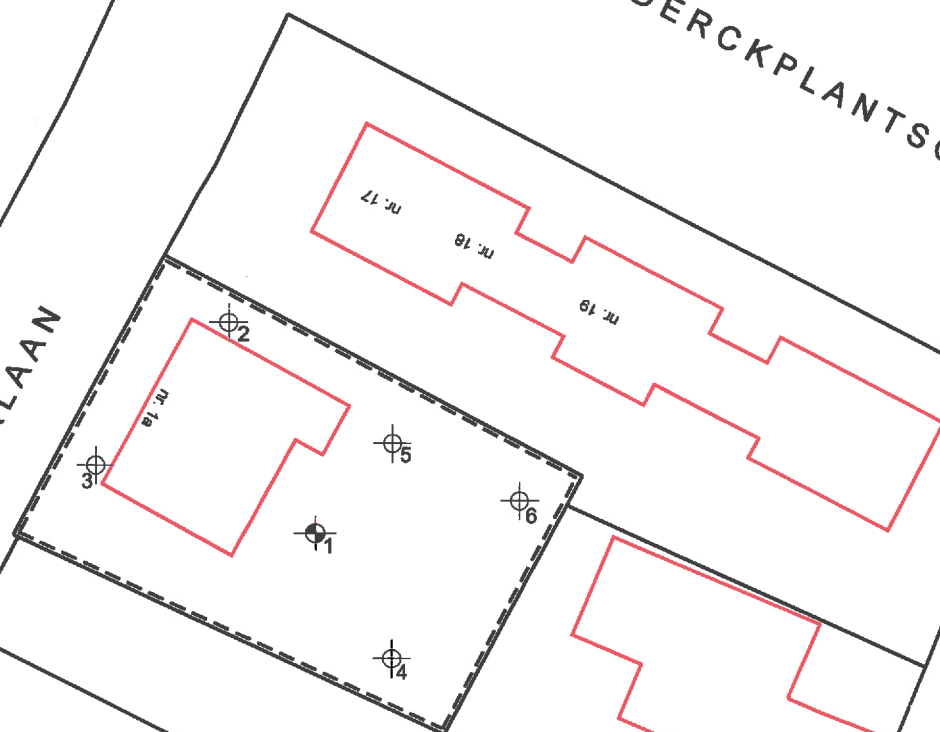
Schaal	1 : 53.000	d.d. wijziging
Projectnr.	BO20130122	
Tekenaar	R. van Dijk	
Datum	22-11-2013	
Tek. nr.		



Bijlage 2
Situatietekening

BEATRIXLAAN

HEER DERCKPLANTSOEN



- Grens onderzoekslocatie
- ⊕ Boring
- ⊙ Peilbuis

Verkennd bodemonderzoek
aan de Beatrixlaan 1a
te Akersloot

Schaal:	1:500	d.d. wijziging
Projectnr.	BO20130122	
Tekenaar	R. van Dijk	
Datum	22-11-2013	
Tek. nr.	1	Paraaf



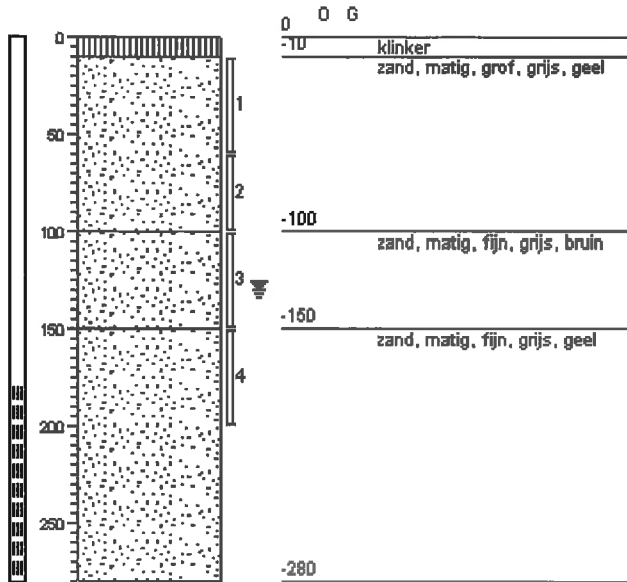
Bijlage 3

Boorprofielen

BO20130122

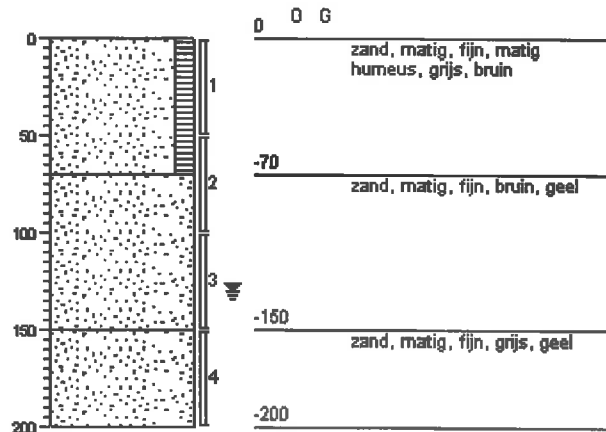
Boring : 1

Datum : 13/11/2013
GWS : 130



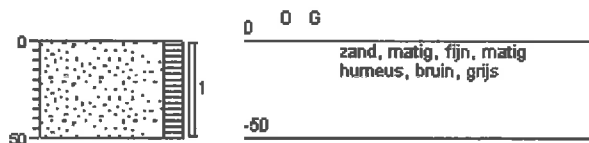
Boring : 2

Datum : 13/11/2013
GWS : 130



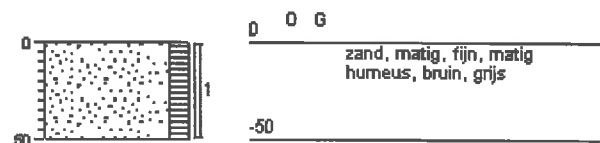
Boring : 3

Datum : 13/11/2013
GWS :



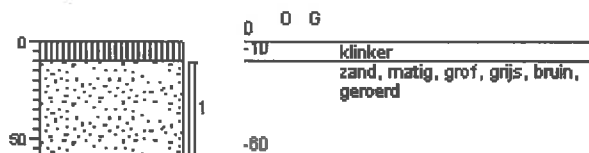
Boring : 4

Datum : 13/11/2013
GWS :



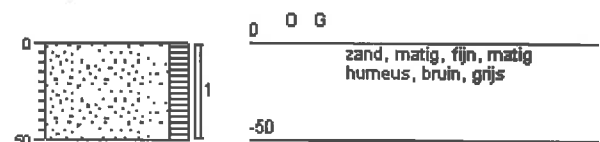
Boring : 5

Datum : 13/11/2013
GWS :



Boring : 6

Datum : 13/11/2013
GWS :



Boorstaten getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4

Analysecertificaten

FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs
T.a.v. de heer R. van Dijk
Ecu 37
8305 BA EMMELOORD

Uw kenmerk : BO20130122 Beatrixlaan 1a
Ons kenmerk : Project 470592
Validatieref. : 470592_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MTEG-KYAK-AXSG-PPUQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 november 2013

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 470592
 Project omschrijving : BO20130122 Beatrixlaan 1a
 Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Monsterreferenties

4636344 = MM1 (diepte: 0-50 cm- mv): B1(10-60)+B2(0-50)+B3(0-50)+B4(0-50)+B5(10-60)+B6(0-50)

4636345 = MM2 (diepte: 50-200 cm- mv): B1(60-100)+(100-150)+(150-200)+B2(50-100)+(100-150)+(150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 13/11/2013	13/11/2013
Ontvangstdatum opdracht	: 13/11/2013	13/11/2013
Startdatum	: 13/11/2013	13/11/2013
Monstercode	: 4636344	4636345
Matrix	: Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	91,7	81,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,9	1,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	13
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	33	23

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,36	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: MTEG-KYAK-AXSG-PPUQ

Ref.: 470592_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	470592
Project omschrijving	:	BO20130122 Beatrixlaan 1a
Opdrachtgever	:	FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

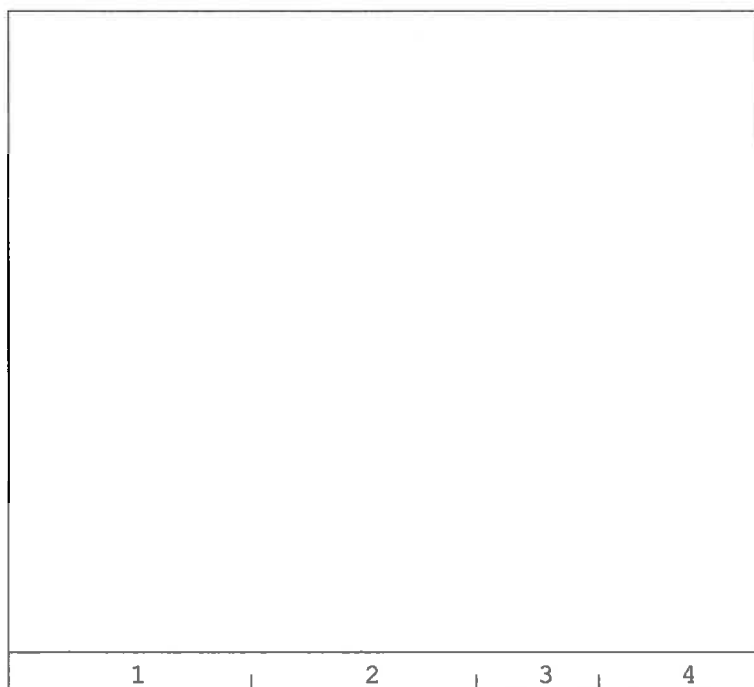
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Oliechromatogram 1 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4636344
Project omschrijving : BO20130122 Beatrixlaan 1a
Uw referentie : MM1 (diepte: 0-50 cm- mv): B1(10-60)+B2(0-50)+B3(0-50)+B4(0-50)+B5(10-60)+B6(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

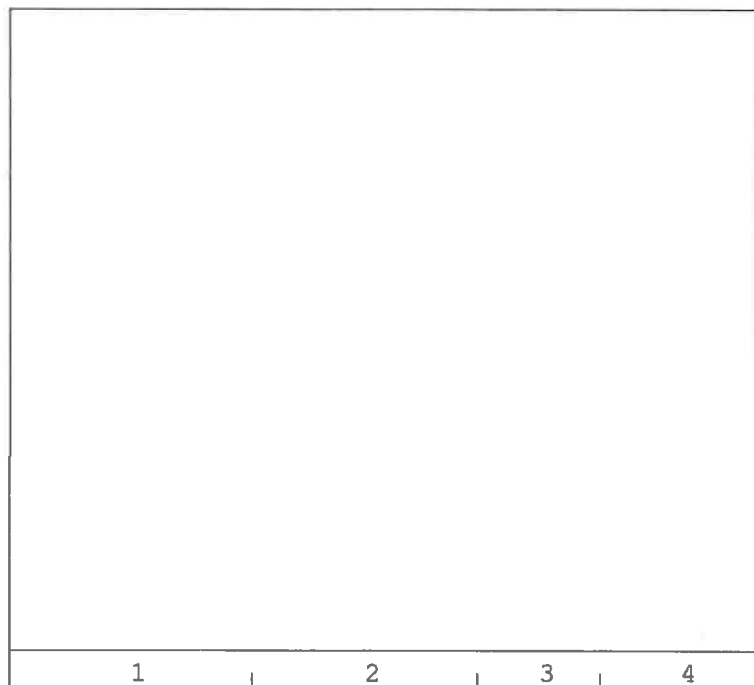
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: MTEG-KYAK-AXSG-PPUQ

Ref.: 470592_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4636345
Project omschrijving : BO20130122 Beatrixlaan 1a
Uw referentie : MM2 (diepte: 50-200 cm- mv): B1(60-100)+(100-150)+(150-200)+B2(50-100)+(100-150)+(150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 470592
Project omschrijving : BO20130122 Beatrixlaan 1a
Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Mengschema's

Uw referentie: MM1 (diepte: 0-50 cm- mv): B1(10-60)+B2(0-50)+B3(0-50)+B4(0-50)+B5(10-60)+B6(0-50)
Monstercode: 4636344

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
B1	10-60	1291690AA
B2	0-50	1291674AA
B3	0-50	1291687AA
B4	0-50	1291683AA
B5	10-60	1291682AA
B6	0-50	1291686AA

Uw referentie: MM2 (diepte: 50-200 cm- mv): B1(60-100)+(100-150)+(150-200)+B2(50-100)+(100-150)+(150-200)
Monstercode: 4636345

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
B1	60-100	1291680AA
	100-150	1291681AA
	150-200	1291669AA
B2	50-100	1291689AA
	100-150	1291685AA
	150-200	1291691AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 470592
Project omschrijving : BO20130122 Beatrixlaan 1a
Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs
T.a.v. de heer R. van Dijk
Ecu 37
8305 BA EMMELOORD

Uw kenmerk : BO20130122 Beatrixlaan 1a
Ons kenmerk : Project 471431
Validatieref. : 471431_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: REUB-SSYF-GDXW-GUVP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 november 2013

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens OmeGam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 471431
Project omschrijving : BO20130122 Beatrixlaan 1a
Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Monsterreferenties

4736232 = PB1 (filterstelling: 180-280 cm- mv)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/11/2013
Ontvangstdatum opdracht : 20/11/2013
Startdatum : 20/11/2013
Monstercode : 4736232
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	360
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	5
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	80

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2
-------------------	------	-------

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: REUB-SSYF-GDXW-GUVP

Ref.: 471431_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 471431
Project omschrijving	: BO20130122 Beatrixlaan 1a
Opdrachtgever	: FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

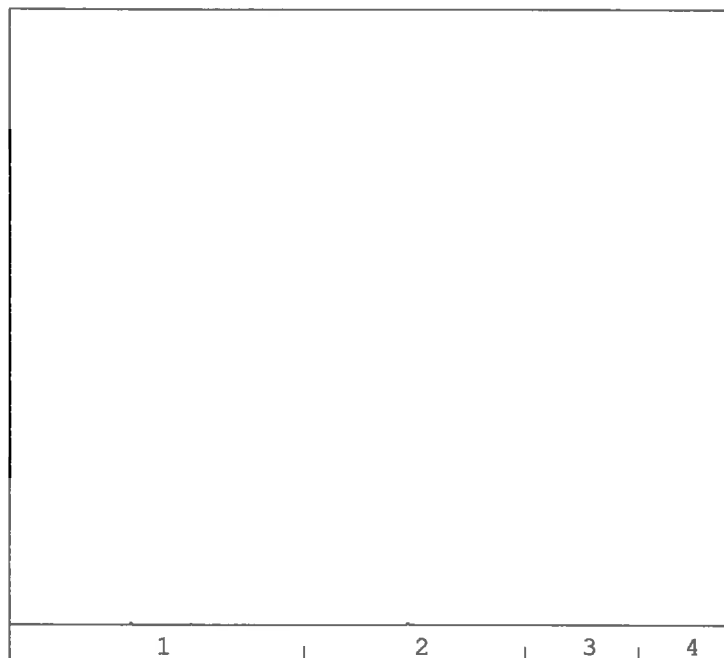
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4736232
Project omschrijving : BO20130122 Beatrixlaan 1a
Uw referentie : PB1 (filterstelling: 180-280 cm- mv)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 471431
Project omschrijving : BO20130122 Beatrixlaan 1a
Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Mengschema's

Uw referentie: PB1 (filterstelling: 180-280 cm- mv)
Monstercode: 4736232

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
		0171241YA
		0126476MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 471431
Project omschrijving : BO20130122 Beatrixlaan 1a
Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN 1483
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 5

Berekende achtergrond, streef- en interventiewaarden

Project	B020130122 Beatrixlaan 1a
Certificaten	470592
Toetsversie	versie 6.36 - 29
Toetsdatum : 06-12-2013	

Monsterreferentie	4636344					
Monsteromschrijving	MM1 (diepte: 0-50 cm- mv): B1(10-60)+B2(0-50)+B3(0-50)+B4(0-50)+B5(10-60)+B6(0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1,4	-	-	-	-
Lutum	% (m/m ds)	2,9	-	-	-	-
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	55	159	264
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	-	0,35	4	7,66
kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	-	4,7	32	59,4
koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	-	19,9	57,3	94,7
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	-	0,11	12,76	25,42
lood (Pb)	mg/kg ds	12	-	32	187	342
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	-	13	25	37
zink (Zn)	mg/kg ds	33	-	62	190	317
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<35	-	38	519	1000
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	-	1,5	20,75	40
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2

Monsterreferentie	4636345					
Monsteromschrijving	MM2 (diepte: 50-200 cm- mv): B1(60-100)+(100-150)+(150-200)+B2(50-100)+(100-150)+(150-200)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0,6	-	-	-	-
Lutum	% (m/m ds)	1,8	-	-	-	-
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	-	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	-	4,3	29,2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	-	19,3	55,6	91,8
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,1	12,58	25,06
lood (Pb)	mg/kg ds	13	-	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	23	-	59	181	303
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<35	-	38	519	1000
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	-	1,5	20,75	40
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2

Legenda

-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012

Project	BO20130122 Beatrixlaan 1a					
Certificaten	471431					
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb					
Toetsversie	BoToVa 1.0.0			Toetsdatum: 6 december 2013 08:07		

Monsterreferentie		4736232						
Monsteromschrijving		PB1 (filterstelling: 180-280 cm- mv)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	360	>S	50	340	620
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	5	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	150	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	80	>S	65	430	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	320	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	150	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	500	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-			
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35	70
-------------	------	-----	---	-----	----	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	450	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	200	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.0	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-			
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-			
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	200	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	260	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.5	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 4736232:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
>S	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde

Bijlage 6

Toetsingsrapport

Project	BO20130122 Beatrixlaan 1a		
Certificaten	470592		
Toetsing	T.2 - Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem		
Toetsversie	BoToVa 1.0.0	Toetsdatum: 6 december 2013 08:04	

Monsterreferentie	4636344		
Monsteromschrijving	MM1 (diepte: 0-50 cm- mv): B1(10-60)+B2(0-50)+B3(0-50)+B4(0-50)+B5(10-60)+B		
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10
Lutum	% (m/m ds)	2.9	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	49	@
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	0.24	-
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	6.7	-
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	7.0	-
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	0.07	-
lood (Pb)	mg/kg ds	12	19	-
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0	-
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	11	-
zink (Zn)	mg/kg ds	33	75	-

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	120	-
-----------------------------------	----------	------	-----	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	0.035
benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0.05	0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-
--------------	----------	------	------	---

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.024	-
--------------	----------	-------	-------	---

Toetsoordeel monster 4636344:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	4636345		
Monsteromschrijving	MM2 (diepte: 50-200 cm- mv): B1(60-100)+(100-150)+(150-200)+B2(50-100)+(100		
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	54	@
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	0.24	-
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	7.4	-
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	7.2	-
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	0.05	-
lood (Pb)	mg/kg ds	13	20	-
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0	-
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-
zink (Zn)	mg/kg ds	23	55	-

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	120	-
-----------------------------------	----------	------	-----	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	0.035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	0.035	
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	0.035	
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	0.035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	0.035	
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	0.035	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	0.035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	0.035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	0.035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	0.035	

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	0.35	-
--------------	----------	------	------	---

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	0.0035	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	0.0035	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	0.0035	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	0.0035	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	0.0035	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	0.0035	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	0.0035	

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.024	-
--------------	----------	-------	-------	---

Toetsoordeel monster 4636345:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	Som 4636344 + 4636345						
Monsteromschrijving	MM1 (diepte: 0-50 cm- mv): B1(10-60)+B2(0-50)+B3(0-50)+B4(0-50)+B5(10-60)+B + MM2 (diepte: 50-200 cm-mv): B1(60-100)+(100-150)+(150-200)+B2(50-100)+(100						
Analyse	Eenhed	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel			

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1	10	
Lutum	% (m/m ds)	2.35	25	

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	14	52	@
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.14	0.24	-
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.1	7.1	-
koper (Cu)	mg/kg ds	3.5	7.1	-
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.04	0.06	-
lood (Pb)	mg/kg ds	12	20	-
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.0	1.0	-
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	13	-
zink (Zn)	mg/kg ds	28	65	-

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	24	120	-
-----------------------------------	----------	----	-----	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.035	0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.035	0.035
anthraceen	mg/kg ds	0.035	0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.042	0.042
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.035	0.035
chryseen	mg/kg ds	0.035	0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.035	0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.035	0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.035	0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.035	0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-
--------------	----------	------	------	---

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	0.0007	0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	0.0007	0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	0.0007	0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	0.0007	0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	0.0007	0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	0.0007	0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	0.0007	0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.024	-
--------------	----------	-------	-------	---

Toetsoordeel monster Som 4636344 + 4636345:

Altijd toepasbaar

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Bijlage 7

Monsternemingsformulier

Monsternemingsformulier

Project nummer:	BO20130122		
Datum uitvoering veldwerk:	13 november 2013	20 november 2013	

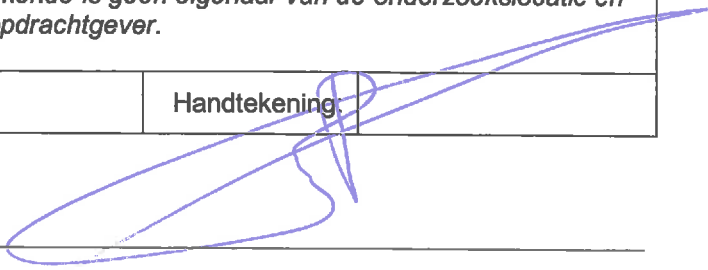
Voorbereiding

Beschikbare documenten:			
Stamgegevens	☒ Ja ☐ Nee	Offerte of opdracht	☒ Ja ☐ Nee
Project begroting	☒ Ja ☐ Nee	Opdrachtbevestiging	☒ Ja ☐ Nee
Overige documenten:			
Plaats onderzoekslocatie:	Beatrixlaan 1a te Akersloot		
Soort onderzoek:	☒ verkennend ☐ nader ☐ anders nl.:	☐ sanering ☐ oriënterend	☐ indicatief ☐ AP04
Aanleiding onderzoek:	☐ aankoop ☐ calamiteit	☐ verkoop ☐ anders nl.:	☒ bouwvergunning
Planning ingevuld?	☒ Ja ☐ Nee	Unit4 ingevuld?	☒ Ja ☐ Nee

Terreininspectie

Uitgevoerd door:	RvD	Assistent	
Opmerkingen			
Kadastrale gegevens	Gemeente: Akersloot	Sectie: A	Nr(s): 1514

Veldwerk

Uitgevoerd door:	RvD	Assistent	
Onderzoeksprotocol:	VKB 2001/ 2002	Afwijking op protocol?	☐ Ja ☒ Nee
Zo ja, omschrijven:			
Reden afwijking:			
Consequentie(s) afwijking:			
Bij monsternamen van grondmonsters welke geanalyseerd worden op vluchtige verbindingen worden conform voorschriften steekbussen gebruikt. Zie NEN-5740:2009; hoofdstuk 8 en 9.			
Analyse op vluchtige stoffen in grondmonsters?	☐ Ja ☒ Nee	Aantal:	
Steekbussen toegepast?	☐ Ja ☒ Nee	Aantal:	
Filtratie grondwatermonster?	☒ Ja ☐ Nee	Opmerking: zware metalen	
FMA-Nillesen is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification			
BRL SIKB 2000	certificaatnummer	geldig tot	
Protocol 2001 & 2002	K78519/01	15-07-2016	
Verklaring monsternemer:			
Ondergetekende is de uitvoerend gecertificeerde monsternemer welke conform genoemde protocollen het veldwerk van dit onderzoek heeft uitgevoerd. Ondergetekende is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en staat in een onafhankelijke positie ten opzichte van de opdrachtgever.			
Datum:	20-11-2013	Naam:	R. van Dijk
		Handtekening:	

Bijlage 8

Bodeminformatie

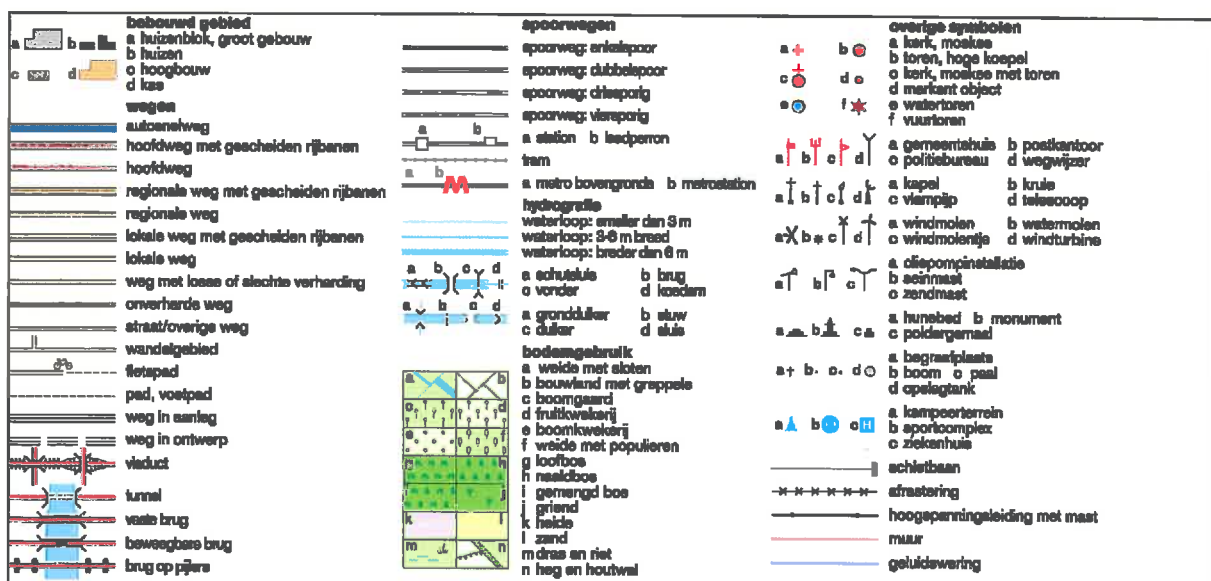


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object AKERSLOOT A 1514
Beatrixlaan 1A, 1921 BP AKERSLOOT

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





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

AKERSLOOT

A

1514



Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 23 oktober 2013
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.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens
inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft: AKERSLOOT A 1514
Beatrixlaan 1 A 1921 BP AKERSLOOT
Uw referentie: Frans Halslaan , APE
Toestandsdatum: 4-11-2013

5-11-
2013
13:49:48

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **AKERSLOOT A 1514**
Grootte: 6 a 40 ca
Coördinaten: 110794-508466
Omschrijving kadastraal
object: CULTUUR
Locatie: Beatrixlaan 1 A
1921 BP AKERSLOOT
Ontstaan op: 18-5-1989

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75200 d.d. 6-7-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie
Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Castricum

Raadhuisplein 1

1902 CA CASTRICUM

Postadres:

Postbus: 1301

1900 BH CASTRICUM

Zetel:

CASTRICUM

Recht ontleend aan:

HYP4 11219/187 reeks ALKMAAR d.d. 25-8-2003

Eerst genoemde object in
brondocument:

AKERSLOOT A 1514

Recht ontleend aan:

HYP4 4537/30 reeks ALKMAAR

Eerst genoemde object in
brondocument:

AKERSLOOT A 1514

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 5933/55 reeks ALKMAAR d.d. 27-11-1989

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 5981/50 reeks ALKMAAR d.d. 22-1-1990

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 6459/55 reeks ALKMAAR d.d. 23-12-1991

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 7269/24 reeks ALKMAAR d.d. 28-3-1994

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 7774/31 reeks ALKMAAR d.d. 28-6-1995

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

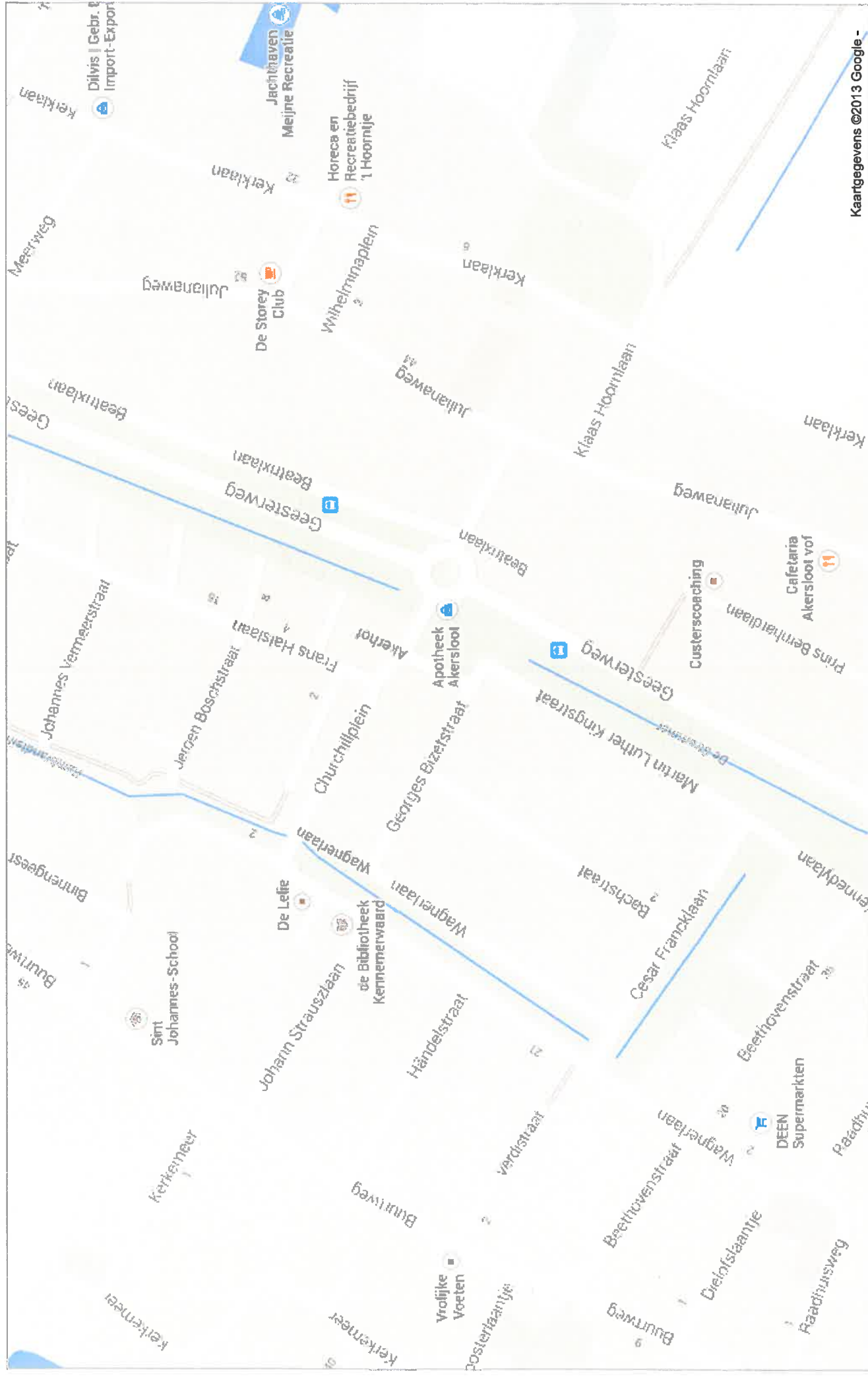
HYP4 9532/48 reeks ALKMAAR d.d. 29-4-1999

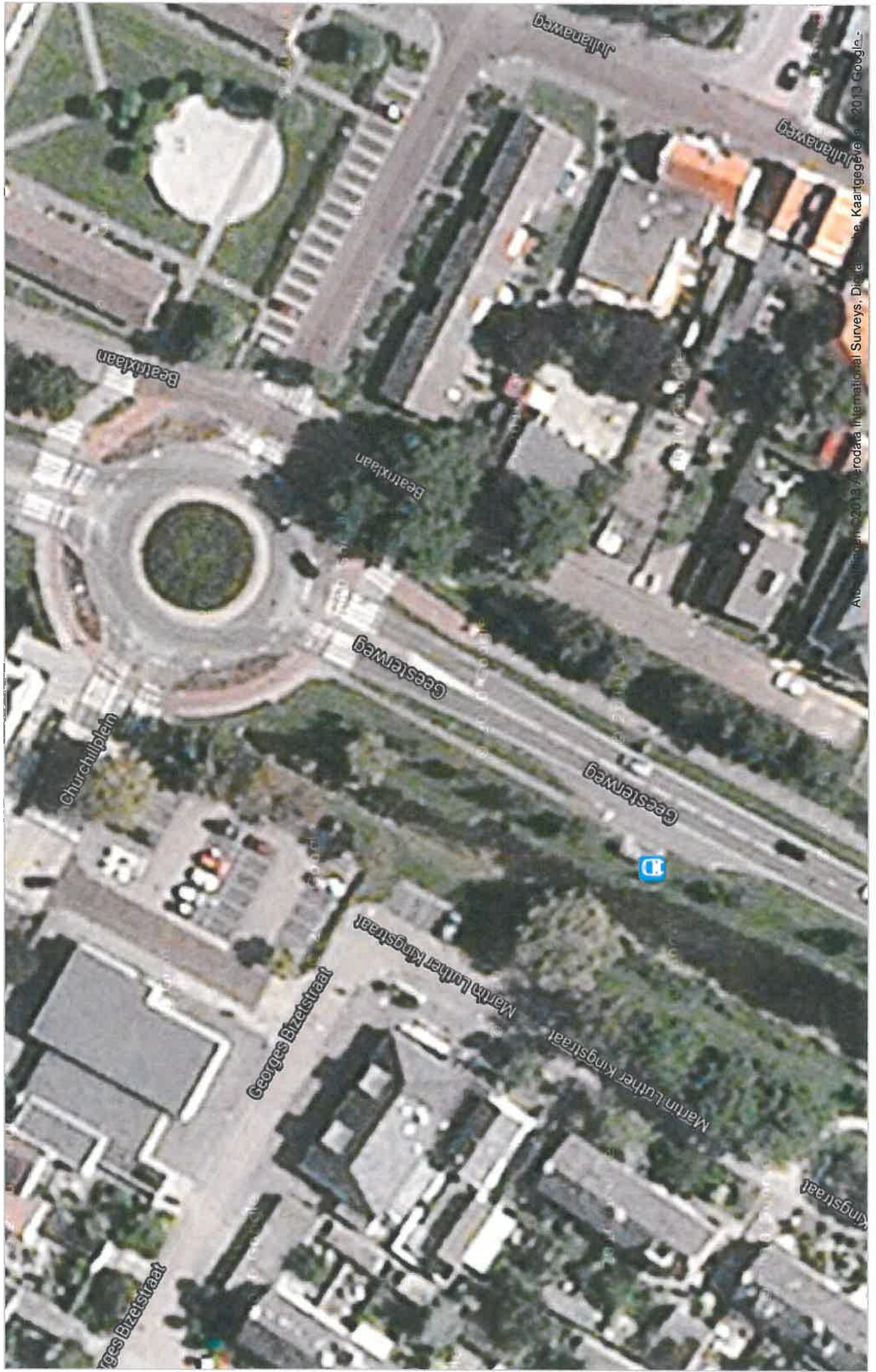
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

2BI 164 d.d. 6-9-1990

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.





Bodemloket rapport

geprint op 5 Nov 2013 15:51

Er zijn geen bodemonderzoekgegevens gevonden op de locatie.



Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.