



RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Pastoor Smitsstraat 4 en het Binneveld 4
te Olland
AM10153

Opdrachtgever
BRO
Postbus 4
5280 AA BOXTEL

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM10153

Status rapport
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		28 juli 2010
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		28 juli 2010

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING RESULTATEN	3
1. INLEIDING	5
2. VOORONDERZOEK	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Topografische beschrijving.....	7
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	8
2.4 Dossieronderzoek.....	8
2.5 Asbest.....	9
2.6 Omgeving van de onderzoekslocatie	9
2.7 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	9
2.8 Beschrijving van de onderzoekslocatie	10
2.9 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie	10
2.10 Onderzoekshypothese.....	10
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
3.1 Inleiding	11
3.2 Onderzoeksstrategie	11
4. VELDWERKZAAMHEDEN	13
4.1 Algemeen	13
4.2 Grondbemonstering.....	13
4.3 Grondwatermonstername.....	13
5. LABORATORIUMONDERZOEK	15
5.1 Algemeen	15
5.2 Grond(meng)monster(s).....	15
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters</i>	15
5.2.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	16
5.3 Grondwatermonster(s).....	16
5.3.1 <i>Analyseresultaten grondwatermonster(s)</i>	16
5.3.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	17
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten (deellocatie "Wonen" en "MFA")
3-1	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen locatie deellocatie "Wonen"
3-2	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen locatie deellocatie "MFA"
4-1	Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden deellocatie "Wonen"
4-2	Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden deellocatie "MFA"
5-1	Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden deellocatie "Wonen"
5-2	Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden deellocatie "MFA"
6-1	Foto's onderzoekslocatie deellocatie "Wonen"
6-2	Foto's onderzoekslocatie deellocatie "MFA"
7	Verklaring veldmedewerker

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM10153
Soort onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Deellocatie "Wonen (Het Binneveld 4) : Deellocatie "MFA" (Pastoor Smitsstraat 4)
Gemeente	: Sint Oedenrode
Kadastrale registratie	: Deellocatie "Wonen: sectie I, nr. 4884 (ged.) : Deellocatie "MFA": sectie I, nr. 5931 (ged.)
Coördinaten	: Deellocatie "Wonen": X = 156.418 / Y = 399.156 : Deellocatie "MFA": X = 156.528 / Y = 399.069
Oppervlakte	: Deellocatie "Wonen": circa 2.000 m ² : Deellocatie "MFA": circa 4.000 m ²
Huidig gebruik locatie	: Deellocatie "Wonen": schoolterrein : Deellocatie "MFA": sportveld
Aanleiding onderzoek	: bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: BRO

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : onverdacht

Onderzoeksopzet

Deellocatie "Wonen"

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 8
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 2
Peilbuizen	: 1

Deellocatie "MFA"

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 10
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 2
Peilbuizen	: 1

Zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie "Wonen"

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: geen bijzonderheden
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: geen bijzonderheden
Grondwater	: geen bijzonderheden

Deellocatie "MFA"

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: geen bijzonderheden
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: ter plaatse van boring 103 zwak baksteenhoudend
Grondwater	: geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoek

Deellocatie "Wonen"

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: niet verontreinigd
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: licht verontreinigd met nikkel
Grondwater	: niet verontreinigd

Deellocatie "MFA"

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: niet verontreinigd
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: plaatselijk licht verontreinigd met lood en zink
Grondwater	: licht verontreinigd met barium

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in juni-juli 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op twee deellocaties gelegen aan de Pastoor Smitsstraat 4 en het Binneveld 4 te Olland. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek zijn beide deellocaties als "onverdacht" beschouwd.

Deellocatie "Wonen" (Het Binneveld 4):

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. De ondergrond (dieptetraject 0,5 – 2,0 m-mv.) is licht verontreinigd met nikkel. In het freatisch grondwater zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieu-hygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Deellocatie "MFA" (Pastoor Smitsstraat 4):

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. De ondergrond (dieptetraject 0,5 – 2,0 m-mv.) is plaatselijk licht verontreinigd met lood en zink. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieu-hygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Projectnummer	: AM10153
Soort onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Deellocatie "Wonen (Het Binneveld 4) : Deellocatie "MFA" (Pastoor Smitsstraat 4)
Gemeente	: Sint Oedenrode
Kadastrale registratie	: Deellocatie "Wonen: sectie I, nr. 4884 (ged.) : Deellocatie "MFA": sectie I, nr. 5931 (ged.)
Coördinaten	: Deellocatie "Wonen": X = 156.418 / Y = 399.156 : Deellocatie "MFA": X = 156.528 / Y = 399.069
Oppervlakte	: Deellocatie "Wonen": circa 2.000 m ² : Deellocatie "MFA": circa 4.000 m ²
Huidig gebruik locatie	: Deellocatie "Wonen": schoolterrein : Deellocatie "MFA": sportveld
Aanleiding onderzoek	: bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: BRO

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen realisatie van woningen en een multifunctionele accommodatie.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in juni-juli 2010. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op beide deellocaties een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Terreininspectie;
- Gemeente Sint Oedenrode;
- Het Bodemloket.

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot maximaal 50 meter ervandaan.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie aangegeven



Luchtfoto ligging beide deellocaties (blauw = locatie "Wonen", oranje = locatie "MFA") (bron: BRO)

2.2 Topografische beschrijving

Deellocatie "Wonen" is gelegen aan Het Binneveld 4 te Olland. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie I, nr. 4884 (ged.) van de gemeente Sint Oedenrode. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 156.418 / Y = 399.156$. Deellocatie "MFA" is gelegen aan de Pastoor Smitsstraat 4 te Olland. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie I, nr. 5931 (ged.) van de gemeente Sint Oedenrode. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 156.528 / Y = 399.069$. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale situatie.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit kaartmateriaal van de Grote Historische Topografische atlas van Noord-Brabant (kaartblad 628) is af te leiden dat beide deellocaties omstreeks 1895 in gebruik waren als agrarisch bouwland.



Bron: Grote Historische Topografische atlas van Noord-Brabant (kaartblad 628)

2.4 Dossieronderzoek

Op 16 juni 2010 is contact opgenomen met de afdeling milieu van de gemeente Sint Oedenrode voor het verkrijgen van de historische informatie.

In het gemeentelijk archief is een bouwdoos en een bodemonderzoek beschikbaar. Het bouwdoos betreft de uitbreiding van de basisschool, het gemeenschapshuis, plaatsing van een GSM-mast en een mast met sirene (luchtalarm), het hernieuwen van de kerk etc.

Voor zover bekend in de archieven is er niets bekend over de (voormalige) aanwezigheid van (ondergrondse) tanks.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op de locatie Binnenveld 4 (Inpijn-Blokpoel projectnummer MB3035 d.d. 4 oktober 1999). In de rapportage wordt geconcludeerd dat de bovengrond (0 – 0,5 m-mv.) licht verontreinigd is met EOX. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom.

Op de locatie zijn geen potentieel verdachte locaties te onderscheiden. Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

De deellocatie "Wonen" is momenteel in gebruik als schoolterrein. Deellocatie "MFA" is momenteel in gebruik als sportveld (met kantine).

2.5 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond)) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat (voor zover bekend) geen van de bovengenoemde activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden. Er is geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.

2.6 Omgeving van de onderzoekslocatie

In de omgeving (binnen een straal van circa 50 meter) van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen potentiaal bodembelastende (bedrijfs)activiteiten plaatsgevonden.

Voor zover bekend zijn op de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.7 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1 voor het gebied Sint Oedenrode en omgeving.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 1,8	Formatie van Boxtel	Zand, matig fijn
1,8 – 3,5	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Liempde	Leem, zwak zandig, sterk humeus
3,5 – 30,60	Formatie van Boxtel	Zand. Matig grof, siltig, afwisselend leemlaagjes

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 7,5 m+ NAP, overeenkomend met circa 1,75 m-mv. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.8 *Beschrijving van de onderzoekslocatie*

Op 22 juni 2010 is een veldinspectie op beide deellocaties uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld.

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van beide deellocaties is opgenomen in bijlage 6-1 (locatie "Wonen") en 6-2 (locatie "MFA").

Deellocatie "Wonen" wordt aan de noordzijde begrensd door openbare weg Het Binneveld, aan de oostzijde door een sportveld, aan de zuidzijde door een kerkhof en aan de westzijde door openbare weg Het Binneveld. De locatie is momenteel in gebruik als basisschool en speelplaats.

Deellocatie "MFA" wordt aan de noord- en oostzijde begrensd door woningen met tuin, aan de zuidzijde door de Pastoor Smitsstraat, en aan de westzijde door een woonhuis met tuin en een sportveld. De locatie is momenteel in gebruik als sportveld en kantine.

2.9 *Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie*

Ter plaatse van deellocatie "Wonen" zullen nieuwe woningen gerealiseerd worden. Ter plaatse van deellocatie "MFA" zal een multifunctionele accommodatie gerealiseerd worden.

2.10 *Onderzoekshypothese*

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek zijn beide deellocaties als "onverdacht" beschouwd. Het onderzoek kan dan ook worden uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'Onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
Deellocatie	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹				
"Wonen"	8	2	1	11	9	1	2	1	1
"MFA"	10	2	1	13	9	2	2	1	1
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN- grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN-5740 "<i>hypothese</i>"

¹⁾ Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 Polychloorbifenylen (PCB's)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op beide deellocaties een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform VKB protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.2 Grondbemonstering

Op 25 juni 2010 zijn de boringen geplaatst door een medewerker van Aeres Milieu, de heer H.L.J. van den Tillaar, volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform VKB protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (\varnothing 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 2.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 3).

In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
103 (deellocatie "MFA")	0,5 – 0,8	zwak baksteenhoudend

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is op iedere deellocatie een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is benedenstrooms op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1 en 101.

De bovenkant van ieder peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn een week na plaatsing op 2 juli 2010 bemonsterd door een medewerker van Aeres Milieu, de heer H.L.J. van den Tillaar, conform VKB protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd.

De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 1	Pb 101
deellocatie	"Wonen	"MFA"
filterstelling [m-mv]	3,0 – 4,0	3,1 – 4,1
grondwaterpeil [m-mv]	1,75	1,75
toestroming	goed	goed
temperatuur [°C]	19,5	18,1
zuurgraad [pH]	6,73	7,0
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	600	595
kleur	geen	geen
helderheid	helder	helder
drijfslag	geen	geen
geur	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Hoogvliet. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

(Meng)monster-nummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
<i>Deellocatie "Wonen"</i>			
MM1	1-2/ 4-2/ 5-2/ 6-2/ 7-2/ 8-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM2	2-1/ 3-1/ 9-1/ 10-2/ 11-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM3	1-4/ 1-5/ 2-6/ 3-4/ 3-5	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden
<i>Deellocatie "MFA"</i>			
MM1	101-1/ 108-1/ 109-1/ 110-1/ 111-1/ 112-1/ 113-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM2	102-1/ 103-1/ 104-1/ 105-1/ 106-1/ 107-1	0 -0,5	geen bijzonderheden
MM3	101-2/ 101-3/ 101-4/ 101-6/ 102-2/ 102-3/ 102-3/ 103-3/ 103-4/ 103-5	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden
M4 ²⁾	103-2	0,5 – 0,8	zwak baksteenhoudend

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage 3).

²⁾ Aanvullende analyse. Op basis van zintuiglijke waarnemingen is dit grondmonster op het metalenpakket (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) geanalyseerd.

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 4-1 voor het analyserapport met nummer 11575557 (deellocatie "Wonen") en bijlage 4-2 voor het analyserapport met nummer 11575774 (deellocatie "MFA").

(Meng)monster-nummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Gemeten concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
<i>Deellocatie "Wonen"</i>					
MM1	0 – 0,5	geen bijzonderheden	---	---	---
MM2	0 – 0,5	geen bijzonderheden	---	---	---
MM3	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden	nikkel	18	*
<i>Deellocatie "MFA"</i>					
MM1	0 – 0,5	geen bijzonderheden	---	---	---
MM2	0 -0,5	geen bijzonderheden	---	---	---
MM3	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden	---	---	---
M4	0,5 – 0,8	zwak baksteenhoudend	lood zink	85 95	* *

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Deellocatie "Wonen"

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM3 (dieptetraject 0,5 – 2,0 m-mv.) licht verontreinigd is met nikkel. In grondmengmonster MM1 en MM2 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

Deellocatie "MFA"

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmonster M4 (dieptetraject 0,5 – 0,8 m-mv.) licht verontreinigd is met lood en zink. Deze lichte verontreinigingen zijn waarschijnlijk te relateren aan de geconstateerde bijmengingen. In grondmengmonster MM1 en MM2 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) en grondmengmonster MM3 (dieptetraject 0,5 – 2,0 m-mv.) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde

Zware metalen, zoals nikkel, lood en zink, bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in de ondergrond op beide locaties in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. Gelet op de lage gehalten wordt het uitvoeren van vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 5-1 voor het analyserapport met nummer 11578185 (deellocatie "Wonen") en bijlage 5-2 voor het analyserapport 11578188 (deellocatie "MFA").

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
<i>Deellocatie "Wonen"</i>				
1	3,0 – 4,0	---	---	---
<i>Deellocatie "MFA"</i>				
101	3,1 – 4,1	barium	65	*

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Deellocatie "Wonen"

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Deellocatie "MFA"

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater afkomstig uit peilbuis 101 licht verontreinigd is met barium. Geen van de overige onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De lichte verontreiniging met barium wordt waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten aan barium.

De aangetroffen concentratie barium maakt dan ook mogelijk deel van de diffuse verontreiniging van het grondwater met zware metalen in de regio. Het blijkt namelijk dat als gevolg van verzuring van de zandige gronden in deze regio in combinatie met de (voormalige) aanwezigheid van zinkertsverwerkende industrie en toepassing van zinksintels als verhardingsmateriaal, uitspoeling van zware metalen uit de grond naar het grondwater heeft plaatsgevonden. Het grondwater in deze regio is dan ook in lichte tot sterke mate diffuus verontreinigd met zware metalen. De concentraties van zware metalen kunnen sterk fluctueren met de tijd.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in overeenstemming is met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is, rekening houdend met het aantreffen van grondwaterverontreinigingen met zware metalen ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in juni-juli 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op twee deellocaties gelegen aan de Pastoor Smitsstraat 4 en het Binneveld 4 te Olland. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek zijn beide deellocaties als “onverdacht” beschouwd.

Deellocatie “Wonen” (Het Binneveld 4):

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. De ondergrond (dieptetraject 0,5 – 2,0 m-mv.) is licht verontreinigd met nikkel. In het freatisch grondwater zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieu-hygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Deellocatie “MFA” (Pastoor Smitsstraat 4):

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. De ondergrond (dieptetraject 0,5 – 2,0 m-mv.) is plaatselijk licht verontreinigd met lood en zink. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieu-hygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart




Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	SINT OEDENRODE	
25	Huisnummer	Sectie	I	
—	Kadastrale grens	Perceel	4884	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 27 juli 2010 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>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.</p>				



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object SINT OEDENRODE I 4884
 Het Binneveld 2, 5491 ZD SINT-OEDENRODE

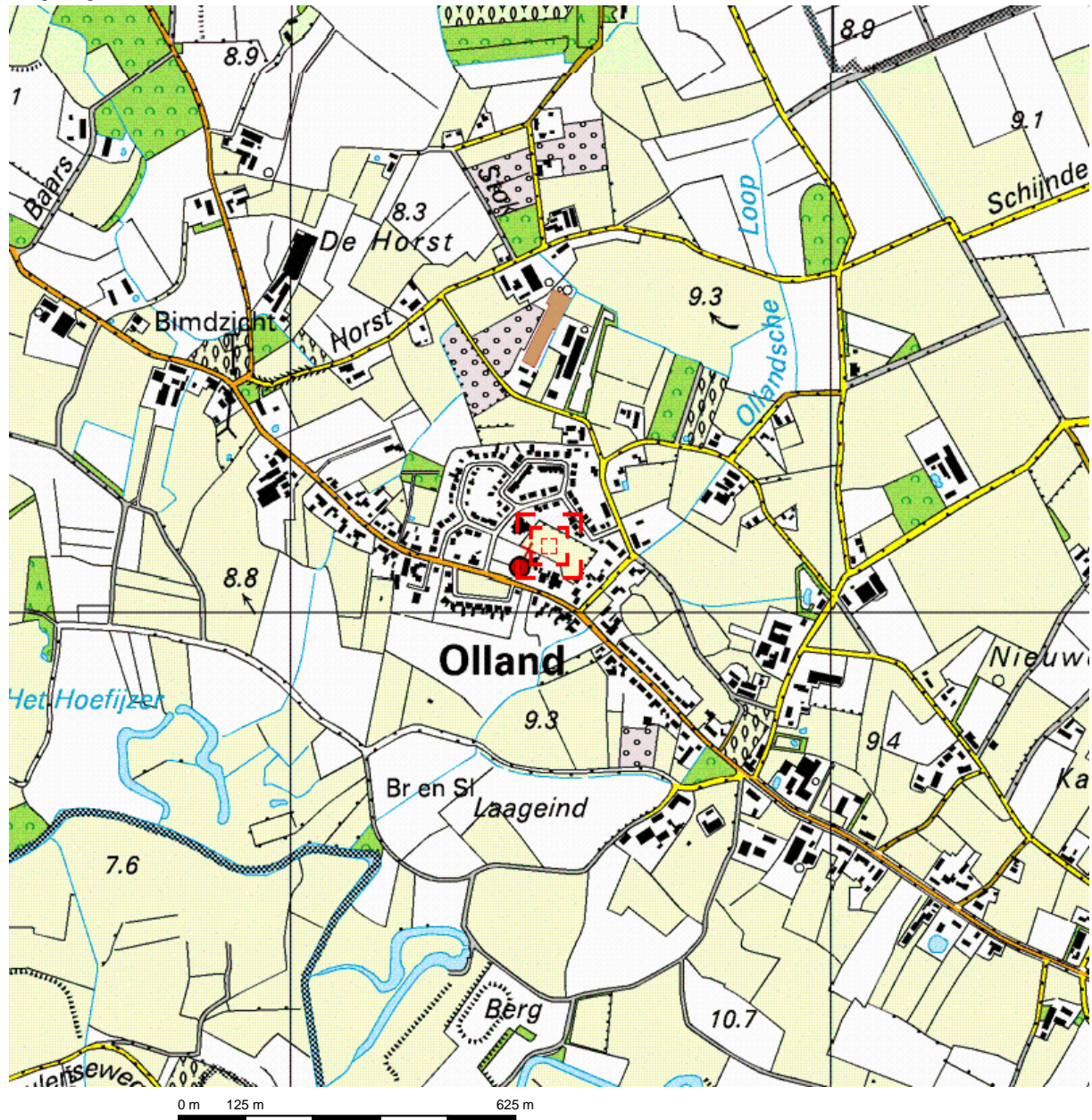
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		SINT OEDENRODE
25	Huisnummer	Sectie		I
—	Kadastrale grens	Perceel		5931
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 27 juli 2010 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>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.</p>				



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SINT OEDENRODE I 5931
Pastoor Smitsstraat 44, 5491 XP SINT-OEDENRODE

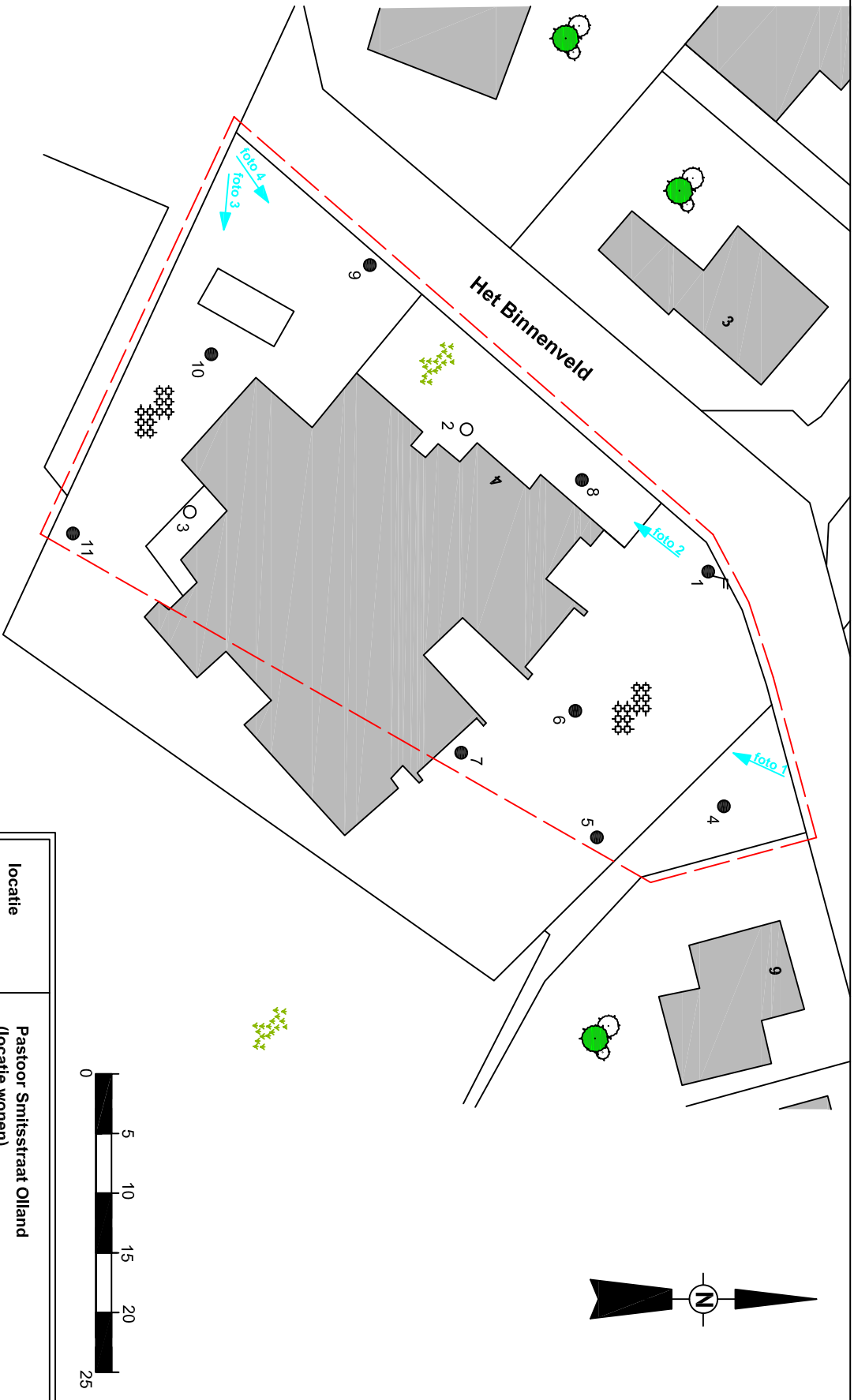
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: vierspoorig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---

BIJLAGE 2

Situatietekeningen onderzoekslocatie met boorpunten
(deellocatie “Wonen” en “MFA”)

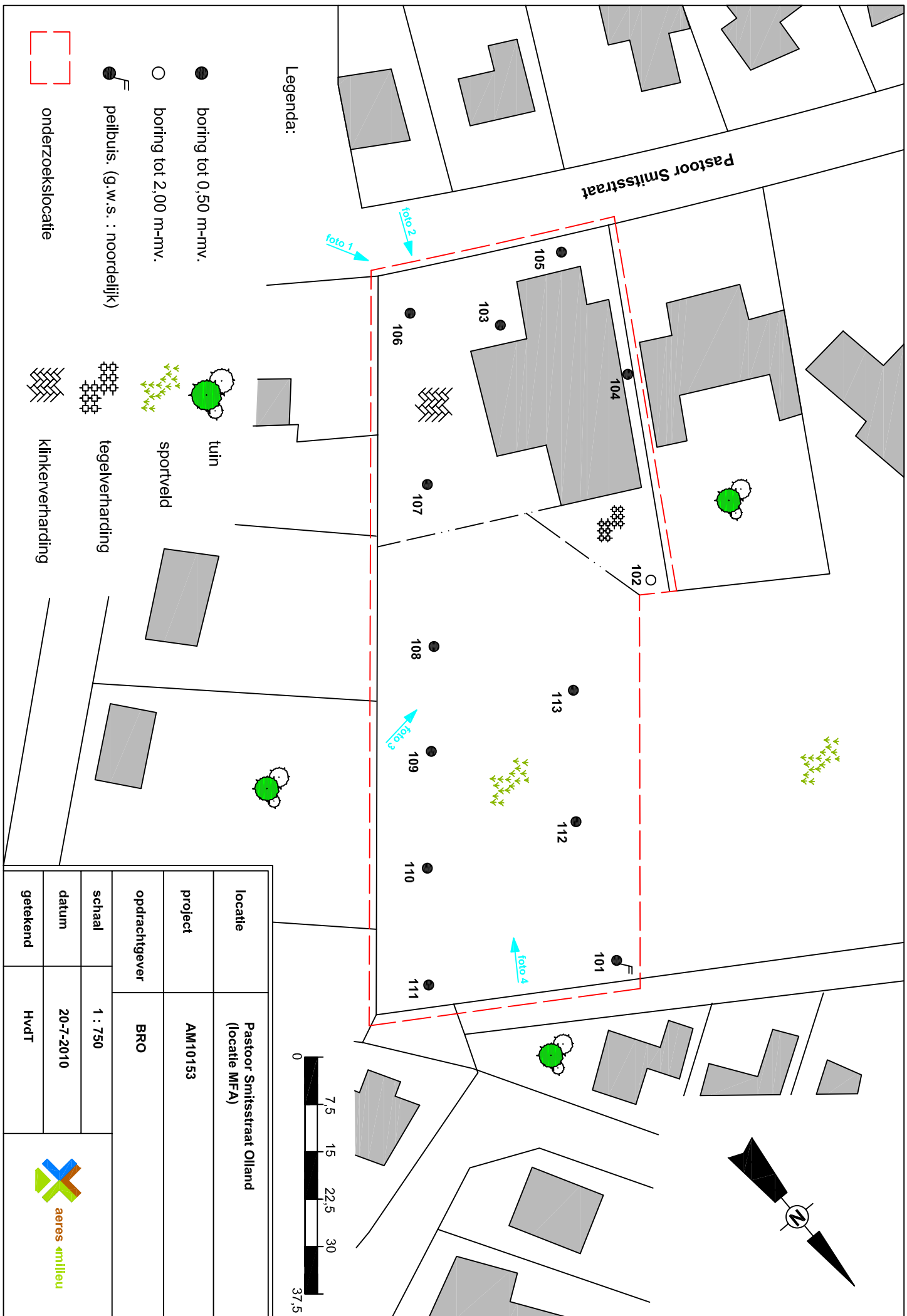


Legenda:

- boring tot 0,50 m-mv.
- boring tot 2,00 m-mv.
- ⌒ peilbuis. (g.w.s. : noordelijk)
- ⊞ onderzoekslocatie
- 🌳 tuin
- 🌿 gras / sportveld
- ⊞ tegelverharding

locatie	Pastoor Smitsstraat Olland (locatie wonen)	
project	AM10153	
opdrachtgever	BRO	
schaal	1 : 500	
datum	20-7-2010	
getekend	HvdT	





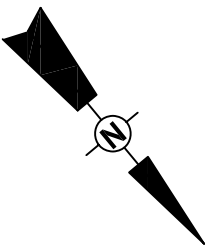
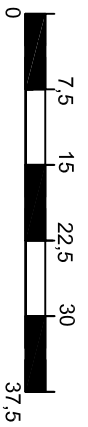
Legenda:

- boring tot 0,50 m-mv.
- boring tot 2,00 m-mv.
- peilbuis. (g.w.s. : noordelijk)

onderzoeklocatie

- tuin
- sportveld
- tegelverharding
- klinkerverharding

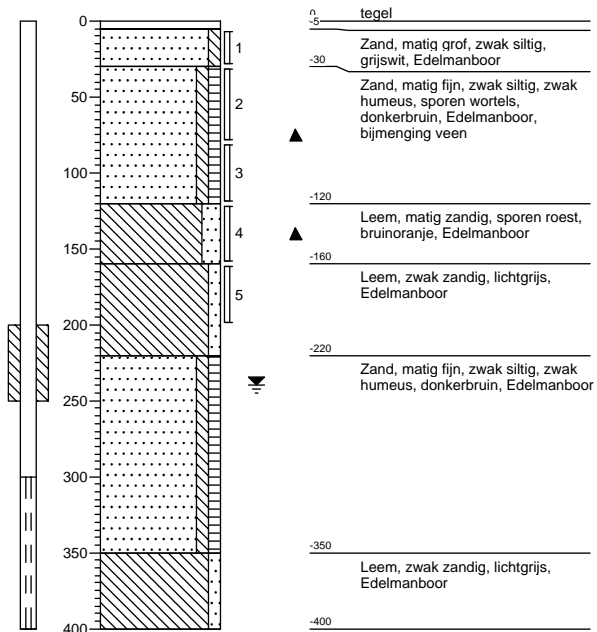
locatie	Pastoor Smitsstraat Olland (locatie MFA)	
project	AM10153	
opdrachtgever	BRO	
schaal	1 : 750	
datum	20-7-2010	
getekend	HvdT	



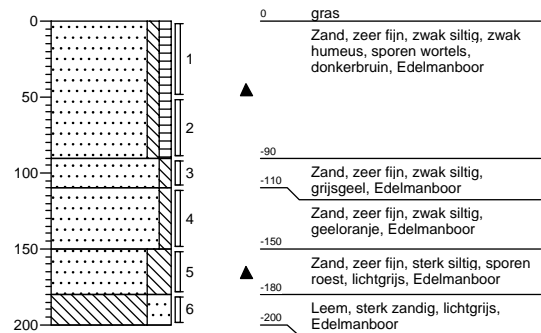
BIJLAGE 3-1

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
Deellocatie “Wonen”
(boringen 1 t/m 11)

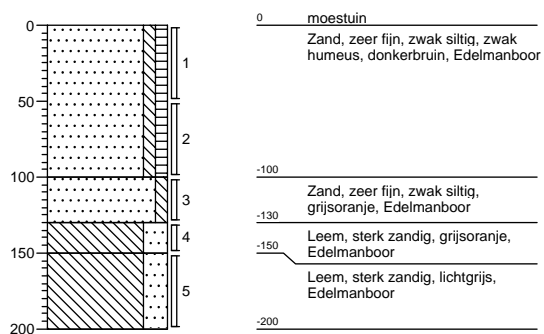
Boring: 1



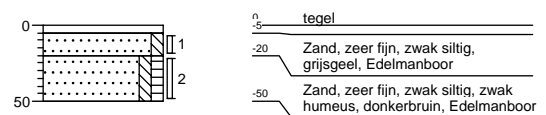
Boring: 2



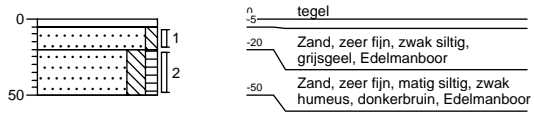
Boring: 3



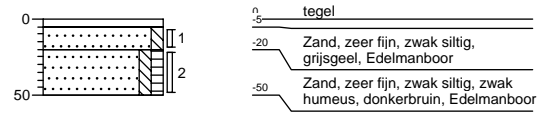
Boring: 4



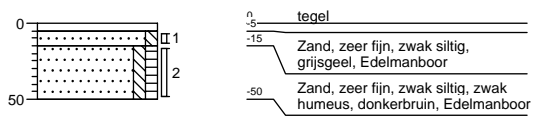
Boring: 5



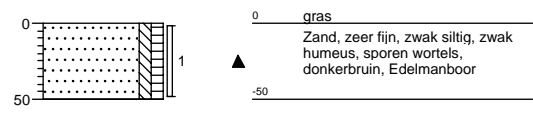
Boring: 6



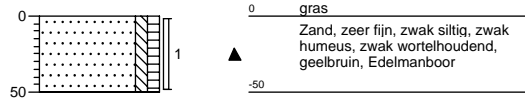
Boring: 7



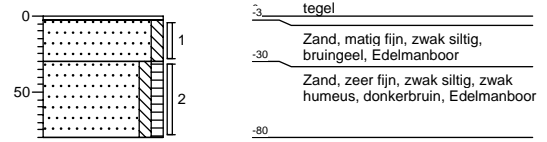
Boring: 8



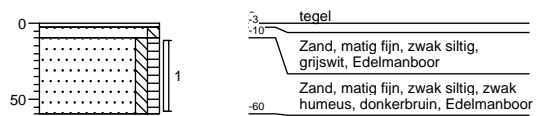
Boring: 9



Boring: 10

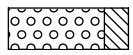
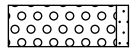
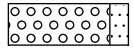
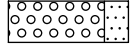



Boring: 11

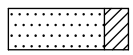
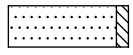
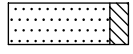
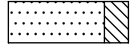



Legenda (conform NEN 5104)






grind

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

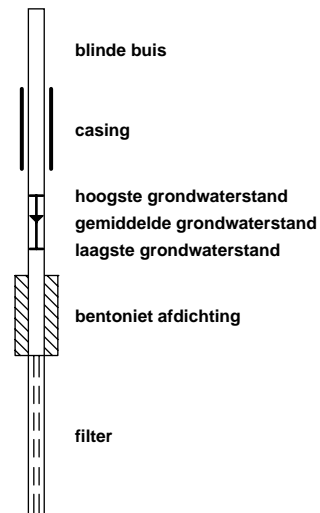
zand

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

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

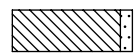
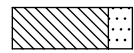
peilbuis



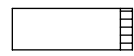

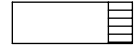

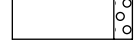

klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

olie

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





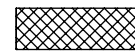
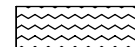
p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

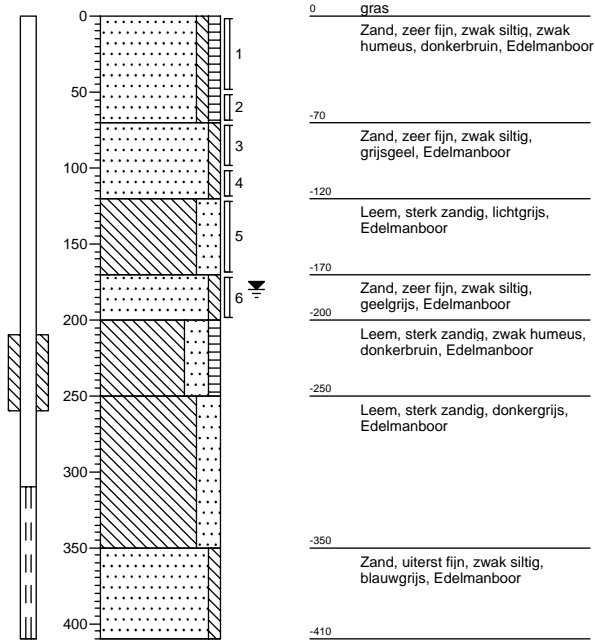
overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

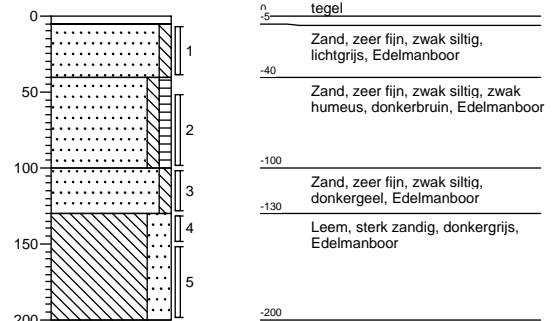
BIJLAGE 3-2

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
Deellocatie "MFA"
(boringen 101 t/m 113)

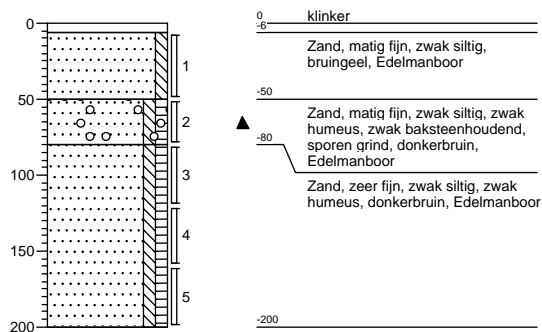
Boring: 101



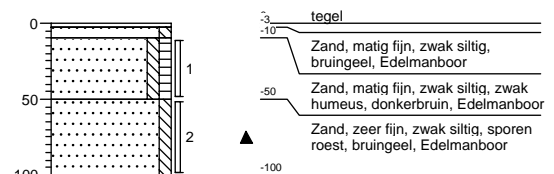
Boring: 102



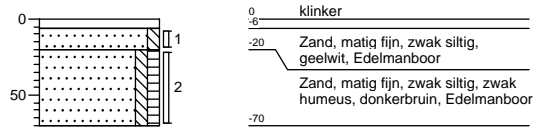
Boring: 103



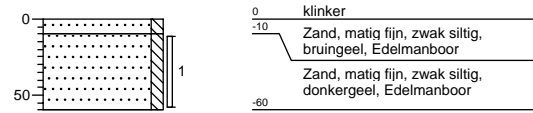
Boring: 104



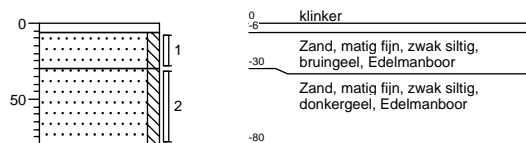
Boring: 105



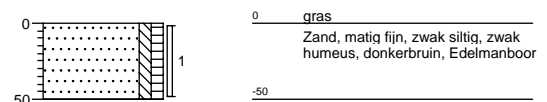
Boring: 106



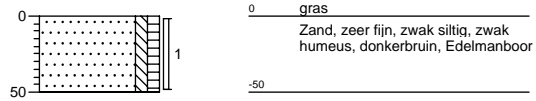
Boring: 107



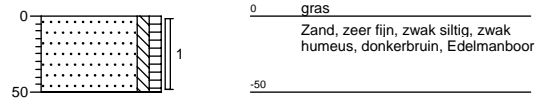
Boring: 108



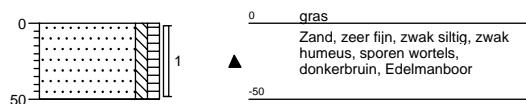
Boring: 109



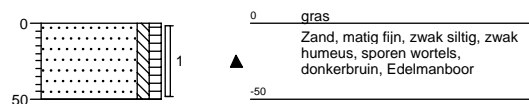
Boring: 110



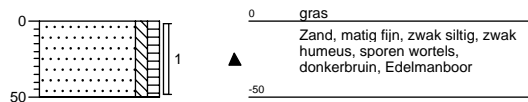
Boring: 111



Boring: 112

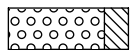
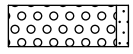
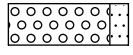
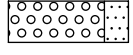



Boring: 113

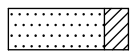
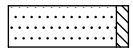
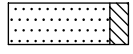
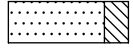



Legenda (conform NEN 5104)






grind

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

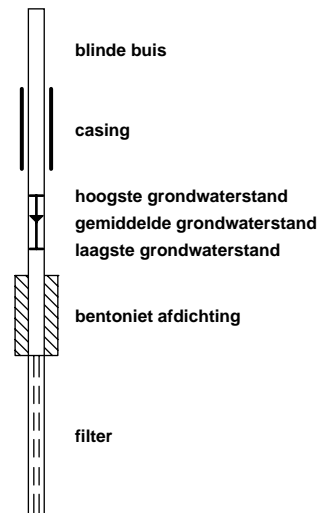
zand

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

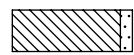
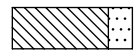
peilbuis



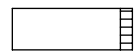

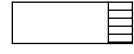

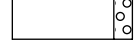

klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

olie

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




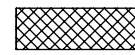
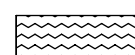
p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

BIJLAGE 4-1

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en
interventiewaarden deellocatie “Wonen”

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
monster	1				
droge stof(gew.-%)	90,8 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,2 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	5,8 --				
METALEN					
barium ⁺	23			350	72
cadmium	<0,35	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	<3	6,0	41	77	6,0
koper	<10	22	63	104	22
kwik	<0,10	0,11	13	27	0,11
lood	25	34	198	362	34
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	16	30	45	16
zink	22	71	217	364	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,01 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	0,03 --				
benzo(a)antraceen	0,02 --				
chryseen	0,02 --				
benzo(k)fluoranteen	0,02 --				
benzo(a)pyreen	0,02 --				
benzo(ghi)peryleen	0,02 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,17	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,4	112	220	11
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	42	571	1100	42

Monstercode en monstertraject:

¹ 11575557-001 MM1 1-2 / 4-2 / 5-2 / 6-2 / 7-2 / 8-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.8%; humus 2.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie wonen) / grond
 Projectcode AM10153

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	87,6 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,4 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	6,7 --				
METALEN					
barium ⁺	31			377	78
cadmium	<0,35	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	<3	6,5	44	82	6,5
koper	<10	23	65	108	23
kwik	<0,10	0,11	14	27	0,11
lood	15	35	202	369	35
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	17	32	48	17
zink	33	74	226	379	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,02 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	0,04 --				
benzo(a)antraceen	0,03 --				
chryseen	0,03 --				
benzo(k)fluoranteen	0,03 --				
benzo(a)pyreen	0,02 --				
benzo(ghi)peryleen	0,02 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,24	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,8	122	240	12
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	46	623	1200	46

Monstercode en monstertraject:

¹ 11575557-002 MM2 2-1 / 3-1 / 9-1 / 10-2 / 11-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 6.7%; humus 2.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie wonen) / grond
 Projectcode AM10153

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	78,1 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,6 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	7,7 --				
METALEN					
barium ⁺	37			407	84
cadmium	<0,35	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	5,5	6,9	47	88	6,9
koper	<10	23	67	110	23
kwik	<0,10	0,11	14	27	0,11
lood	<13	35	204	372	35
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	18 *	18	34	51	18
zink	30	76	234	391	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	<0,01 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	<0,01 --				
benzo(a)antraceen	<0,01 --				
chryseen	<0,01 --				
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --				
benzo(a)pyreen	<0,01 --				
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11575557-003 MM3 1-4 / 1-5 / 2-6 / 3-4 / 3-5

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 7.7%; humus 1.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Analyserapport

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie wonen) / grond
Uw projectnummer : AM10153
ALcontrol rapportnummer : 11575557, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 9FKFEQF1

Rotterdam, 05-07-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM10153. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie wonen) / grond
 Projectnummer AM10153
 Rapportnummer 11575557 - 1

Orderdatum 28-06-2010
 Startdatum 28-06-2010
 Rapportagedatum 05-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	90.8	87.6	78.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	2.4	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.8	6.7	7.7
METALEN					
barium	mg/kgds	S	23	31	37
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	5.5
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	25	15	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	18
zink	mg/kgds	S	22	33	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.17 ¹⁾	0.24 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1-2 / 4-2 / 5-2 / 6-2 / 7-2 / 8-1
002	Grond (AS3000)	MM2 2-1 / 3-1 / 9-1 / 10-2 / 11-1
003	Grond (AS3000)	MM3 1-4 / 1-5 / 2-6 / 3-4 / 3-5

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie wonen) / grond
Projectnummer AM10153
Rapportnummer 11575557 - 1

Orderdatum 28-06-2010
Startdatum 28-06-2010
Rapportagedatum 05-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1-2 / 4-2 / 5-2 / 6-2 / 7-2 / 8-1
002	Grond (AS3000)	MM2 2-1 / 3-1 / 9-1 / 10-2 / 11-1
003	Grond (AS3000)	MM3 1-4 / 1-5 / 2-6 / 3-4 / 3-5

Paraaf :





Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie wonen) / grond
Projectnummer AM10153
Rapportnummer 11575557 - 1

Orderdatum 28-06-2010
Startdatum 28-06-2010
Rapportagedatum 05-07-2010

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie wonen) / grond
Projectnummer AM10153
Rapportnummer 11575557 - 1

Orderdatum 28-06-2010
Startdatum 28-06-2010
Rapportagedatum 05-07-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2089413	25-06-2010	25-06-2010	ALC201
001	Y2089422	25-06-2010	25-06-2010	ALC201
001	Y2089426	25-06-2010	25-06-2010	ALC201
001	Y2089428	25-06-2010	25-06-2010	ALC201
001	Y2089437	25-06-2010	25-06-2010	ALC201
001	Y2089446	25-06-2010	25-06-2010	ALC201
002	Y2088768	25-06-2010	25-06-2010	ALC201
002	Y2088772	25-06-2010	25-06-2010	ALC201
002	Y2088775	25-06-2010	25-06-2010	ALC201
002	Y2088782	25-06-2010	25-06-2010	ALC201
002	Y2089450	25-06-2010	25-06-2010	ALC201

Paraaf :





Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie wonen) / grond
Projectnummer AM10153
Rapportnummer 11575557 - 1

Orderdatum 28-06-2010
Startdatum 28-06-2010
Rapportagedatum 05-07-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y2088766	25-06-2010	25-06-2010	ALC201
003	Y2088769	25-06-2010	25-06-2010	ALC201
003	Y2089429	25-06-2010	25-06-2010	ALC201
003	Y2089432	25-06-2010	25-06-2010	ALC201
003	Y2089435	25-06-2010	25-06-2010	ALC201

Paraaf :

BIJLAGE 4-2

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en
interventiewaarden deellocatie "MFA"

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
monster	1				
droge stof(gew.-%)	91,0 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,9 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	6,2 --				
METALEN					
barium ⁺	36			362	75
cadmium	<0,35	0,39	4,4	8,4	0,39
kobalt	<3	6,2	43	79	6,2
koper	12	23	65	108	23
kwik	<0,10	0,11	14	27	0,11
lood	31	35	202	369	35
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	16	31	46	16
zink	34	73	224	375	73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	<0,01 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	0,04 --				
benzo(a)antraceen	<0,01 --				
chryseen	0,02 --				
benzo(k)fluoranteen	0,02 --				
benzo(a)pyreen	0,02 --				
benzo(ghi)peryleen	0,02 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,15	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	5,8	148	290	14
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	55	753	1450	55

Monstercode en monstertraject:

¹ 11575774-001 MM1 101-1 / 108-1 / 109-1 / 110-1 / 111-1 / 112-1 / 113-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 6.2%; humus 2.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie MFA) / grond
Projectcode AM10153

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	90,4 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,1 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	5,4 --				
METALEN					
barium ⁺	<20			338	70
cadmium	<0,35	0,37	4,2	7,9	0,37
kobalt	<3	5,9	40	74	5,9
koper	<10	22	62	103	22
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	16	34	196	358	34
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	15	30	44	15
zink	<20	69	213	356	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	<0,01 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	<0,01 --				
benzo(a)antraceen	<0,01 --				
chryseen	<0,01 --				
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --				
benzo(a)pyreen	<0,01 --				
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11575774-002 MM2 102-1 / 103-1 / 104-1 / 105-2 / 106-1 / 107-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.4%; humus 1.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie MFA) / grond
Projectcode AM10153

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode monster	MM3 1	M4 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	86,3 --	88,4 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --	18 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --	Stenen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,6 --	-				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	4,8 --	-				
METALEN						
barium ⁺	<20	38			321	66
cadmium	<0,35	<0,35	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	<3	<3	5,6	38	71	5,6
koper	<10	15	21	61	101	21
kwik	<0,10	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	<13	85 *	33	194	354	33
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	<5	15	29	42	15
zink	<20	95 *	67	207	347	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01 --	-				
fenantreen	<0,01 --	-				
antraceen	<0,01 --	-				
fluoranteen	0,01 --	-				
benzo(a)antraceen	<0,01 --	-				
chryseen	<0,01 --	-				
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --	-				
benzo(a)pyreen	<0,01 --	-				
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	-	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	-				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	-				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	-				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	-				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	-				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	-				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	-				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	-	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5 --	-				
fractie C12 - C22	<5 --	-				
fractie C22 - C30	<5 --	-				
fractie C30 - C40	<5 --	-				
totaal olie C10 - C40	<20	-	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

¹ 11575774-003 MM3 101-2 / 101-3 / 101-4 / 101-6 / 102-2 / 102-3 / 103-3 / 103-4 / 103-5
² 11575774-004 M4 103-2

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.8%; humus 1.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Analyserapport

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie MFA) / grond
Uw projectnummer : AM10153
ALcontrol rapportnummer : 11575774, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 5VNYLBN4

Rotterdam, 05-07-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM10153. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie MFA) / grond
 Projectnummer AM10153
 Rapportnummer 11575774 - 1

Orderdatum 28-06-2010
 Startdatum 28-06-2010
 Rapportagedatum 05-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	91.0	90.4	86.3	88.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	18
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	1.1	1.6	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.2	5.4	4.8	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	36	<20	<20	38
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	12	<10	<10	15
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	31	16	<13	85
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	34	<20	<20	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 101-1 / 108-1 / 109-1 / 110-1 / 111-1 / 112-1 / 113-1
002	Grond (AS3000)	MM2 102-1 / 103-1 / 104-1 / 105-2 / 106-1 / 107-1
003	Grond (AS3000)	MM3 101-2 / 101-3 / 101-4 / 101-6 / 102-2 / 102-3 / 103-3 / 103-4 / 103-5
004	Grond (AS3000)	M4 103-2

Paraaf :





Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie MFA) / grond
Projectnummer AM10153
Rapportnummer 11575774 - 1

Orderdatum 28-06-2010
Startdatum 28-06-2010
Rapportagedatum 05-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 101-1 / 108-1 / 109-1 / 110-1 / 111-1 / 112-1 / 113-1
002	Grond (AS3000)	MM2 102-1 / 103-1 / 104-1 / 105-2 / 106-1 / 107-1
003	Grond (AS3000)	MM3 101-2 / 101-3 / 101-4 / 101-6 / 102-2 / 102-3 / 103-3 / 103-4 / 103-5
004	Grond (AS3000)	M4 103-2



Paraaf :





Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie MFA) / grond
Projectnummer AM10153
Rapportnummer 11575774 - 1

Orderdatum 28-06-2010
Startdatum 28-06-2010
Rapportagedatum 05-07-2010

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie MFA) / grond
Projectnummer AM10153
Rapportnummer 11575774 - 1

Orderdatum 28-06-2010
Startdatum 28-06-2010
Rapportagedatum 05-07-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2088751	25-06-2010	25-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2088781	25-06-2010	25-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2089008	25-06-2010	25-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2089012	25-06-2010	25-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2090861	25-06-2010	25-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2090862	25-06-2010	25-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2090863	25-06-2010	25-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2088760	25-06-2010	25-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2088767	25-06-2010	25-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2088787	25-06-2010	25-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2088790	25-06-2010	25-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie MFA) / grond
Projectnummer AM10153
Rapportnummer 11575774 - 1

Orderdatum 28-06-2010
Startdatum 28-06-2010
Rapportagedatum 05-07-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y2088894	25-06-2010	25-06-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y2088924	25-06-2010	25-06-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2088770	25-06-2010	25-06-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2088771	25-06-2010	25-06-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2088806	25-06-2010	25-06-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2088911	25-06-2010	25-06-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2088918	25-06-2010	25-06-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2088921	25-06-2010	25-06-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2088991	25-06-2010	25-06-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2088995	25-06-2010	25-06-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2089003	25-06-2010	25-06-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y2088742	25-06-2010	25-06-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum



Paraaf :



BIJLAGE 5-1

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden deellocatie “Wonen”

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie wonen) /
grondwater
Projectcode AM10153

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

monstercode monster	pb 1 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
METALEN					
barium	<45	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen	<0,3 --	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:
1 11578185-001 pb 1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie wonen) / grondwater
Uw projectnummer : AM10153
ALcontrol rapportnummer : 11578185, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : NPLE1121

Rotterdam, 09-07-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM10153. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie wonen) / grondwater
Projectnummer AM10153
Rapportnummer 11578185 - 1

Orderdatum 05-07-2010
Startdatum 05-07-2010
Rapportagedatum 09-07-2010

Analyse **Eenheid** **Q** **001**

METALEN

barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer **Monstersoort** **Monsterspecificatie**

001 Grondwater
(AS3000) pb 1

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie wonen) / grondwater
Projectnummer AM10153
Rapportnummer 11578185 - 1

Orderdatum 05-07-2010
Startdatum 05-07-2010
Rapportagedatum 09-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 1



Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie wonen) / grondwater
Projectnummer AM10153
Rapportnummer 11578185 - 1

Orderdatum 05-07-2010
Startdatum 05-07-2010
Rapportagedatum 09-07-2010

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie wonen) / grondwater
Projectnummer AM10153
Rapportnummer 11578185 - 1

Orderdatum 05-07-2010
Startdatum 05-07-2010
Rapportagedatum 09-07-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0966343	02-07-2010	02-07-2010	ALC204
001	G8061203	02-07-2010	02-07-2010	ALC236
001	G8061205	02-07-2010	02-07-2010	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 5-2

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden deellocatie "MFA"

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

monstercode monster	pb 101 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
METALEN					
barium	65 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen	<0,3 --	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:
1 11578188-001 pb 101

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie MFA) / grondwater
Uw projectnummer : AM10153
ALcontrol rapportnummer : 11578188, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : LBVK9UA3

Rotterdam, 10-07-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM10153. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie MFA) / grondwater
 Projectnummer AM10153
 Rapportnummer 11578188 - 1

Orderdatum 05-07-2010
 Startdatum 05-07-2010
 Rapportagedatum 10-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	65
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	pb 101
-----	------------------------	--------



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie MFA) / grondwater
Projectnummer AM10153
Rapportnummer 11578188 - 1

Orderdatum 05-07-2010
Startdatum 05-07-2010
Rapportagedatum 10-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 101



Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie MFA) / grondwater
Projectnummer AM10153
Rapportnummer 11578188 - 1

Orderdatum 05-07-2010
Startdatum 05-07-2010
Rapportagedatum 10-07-2010

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Pastoor Smidsstraat te Olland (locatie MFA) / grondwater
Projectnummer AM10153
Rapportnummer 11578188 - 1

Orderdatum 05-07-2010
Startdatum 05-07-2010
Rapportagedatum 10-07-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0966342	02-07-2010	02-07-2010	ALC204
001	G8061197	02-07-2010	02-07-2010	ALC236
001	G8061199	02-07-2010	02-07-2010	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 6-1

Foto's onderzoekslocatie "Wonen"



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

BIJLAGE 6-2

Foto's onderzoekslocatie "MFA"



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

BIJLAGE 7

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

PROJECTNUMMER : AM10153

ONDERZOEKSLOCATIE : Pastoor Smitsstraat te Olland (deellocatie "Wonen" en "MFA")

GECERTIFICEERD MONSTERNEMER : dhr. H. van den Tillaar

DATUM : 27 juli 2010

HANDTEKENING :