

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Oudestraat 30, 40 en 44 te Gemert
AM12295

Opdrachtgever
BRO
Industriestraat 94
5931 PK TEGELEN

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM12295

Status rapport
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		9 november 2012
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		9 november 2012

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

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	9
2.5 Omgeving van de onderzoekslocatie	10
2.6 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	10
2.7 Beschrijving van de onderzoekslocatie	10
2.8 Asbest	11
2.9 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie	11
2.10 Onderzoekshypothese	11
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	13
3.1 Inleiding	13
3.2 Onderzoeksstrategie	13
4. VELDWERKZAAMHEDEN	15
4.1 Algemeen	15
4.2 Grondbemonstering	15
4.3 Grondwatermonstername	16
5. LABORATORIUMONDERZOEK	17
5.1 Algemeen	17
5.2 Grond(meng)monster(s)	17
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters</i>	18
5.2.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	19
5.2.3 <i>Toetsing Besluit Bodemkwaliteit/Bodemkwaliteitskaart gemeente Gemert - Bakel</i>	19
5.3 Grondwatermonster(s)	20
5.3.1 <i>Analyseresultaten grondwatermonster(s)</i>	20
5.3.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	21
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23

Bijlagen:

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

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM12295
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Deellocatie 1: Oudestraat 30 : Deellocatie 2: Oudestraat 40-44
Gemeente	: Gemert - Bakel
Kadastrale registratie	: Deellocatie 1: sectie M, nr. 3417 Deellocatie 2: sectie M, nrs. 116, 3726, 4839, 5120 en 5121
Coördinaten	: Deellocatie 1: X = 175.843 / Y = 395.699 Deellocatie 2: X = 175.918 / Y = 395.628
Oppervlakte	: Deellocatie 1: circa 4.750 m ² Deellocatie 2: circa 9.000 m ²
Aanleiding onderzoek	: bestemmingswijziging
Opdrachtgever	: BRO

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : onverdacht

Onderzoeksopzet deellocatie 1 (boring 1 -15)

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 11
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 3
Peilbuizen	: 1

Onderzoeksopzet deellocatie 2 (boring 16 – 34)

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 13
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 4
Peilbuizen	: 2

Zintuiglijke waarnemingen deellocatie 1:

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk bijmengingen met baksteen, puin, kolen en plastic
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: plaatselijk bijmengingen met baksteen en puin
Grondwater	: geen bijzonderheden

Zintuiglijke waarnemingen deellocatie 2:

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

Laboratoriumonderzoek deellocatie 1:

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

Laboratoriumonderzoek deellocatie 2:

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk licht verontreinigd met cadmium en PAK.
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: niet verontreinigd
Grondwater	: licht verontreinigd met barium en xylenen. Plaatselijk tevens licht verontreinigd met nikkel en naftaleen

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in oktober - november 2012 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op twee deellocaties gelegen aan de Oudestraat 30, 40 en 44 te Gemert. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek zijn beide onderzoekslocaties als "onverdacht" beschouwd.

Deellocatie 1: Oudestraat 30

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is cadmium en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK-10 VROM) en plaatselijk licht verontreinigd is met lood en zink. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium.

Deellocatie 2: Oudestraat 40 - 44

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met cadmium en PAK. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium en xylenen en plaatselijk tevens licht verontreinigd met nikkel en naftaleen

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

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.

Het grondwater ter plaatse van beide deellocaties is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

Asbest

Uit de uitgevoerde terreininspectie is gebleken dat het bebouwde deel ter plaatse van deellocatie 1 door de aanwezigheid van (verweerd) asbestverdacht plaatmateriaal als verdacht kan worden aangemerkt. Ook de directe omgeving van de op deellocatie 2 aanwezige schuurtjes kunnen door de aanwezigheid van het verweerde asbestverdachte plaatmateriaal als verdacht worden aangemerkt. Om uit te sluiten dat er zich asbestresten in de bodem bevinden wordt geadviseerd wordt om ter plaatse van deze terreindelen een asbestonderzoek conform NEN 5707 uit te voeren.

1. INLEIDING

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

Projectnummer	: AM12295
Soort onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Deellocatie 1: Oudestraat 30 : Deellocatie 2: Oudestraat 40-44
Gemeente	: Gemert - Bakel
Kadastrale registratie	: Deellocatie 1: sectie M, nr. 3417 : Deellocatie 2: sectie M, nrs. 116, 3726, 4839, 5120 en 5121
Coördinaten	: Deellocatie 1: X = 175.843 / Y = 395.699 : Deellocatie 2: X = 175.918 / Y = 395.628
Oppervlakte	: Deellocatie 1: circa 4.750 m ² : Deellocatie 2: circa 9.000 m ²

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 bestemmingswijziging van beide deellocaties..

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 oktober - november 2012. 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.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

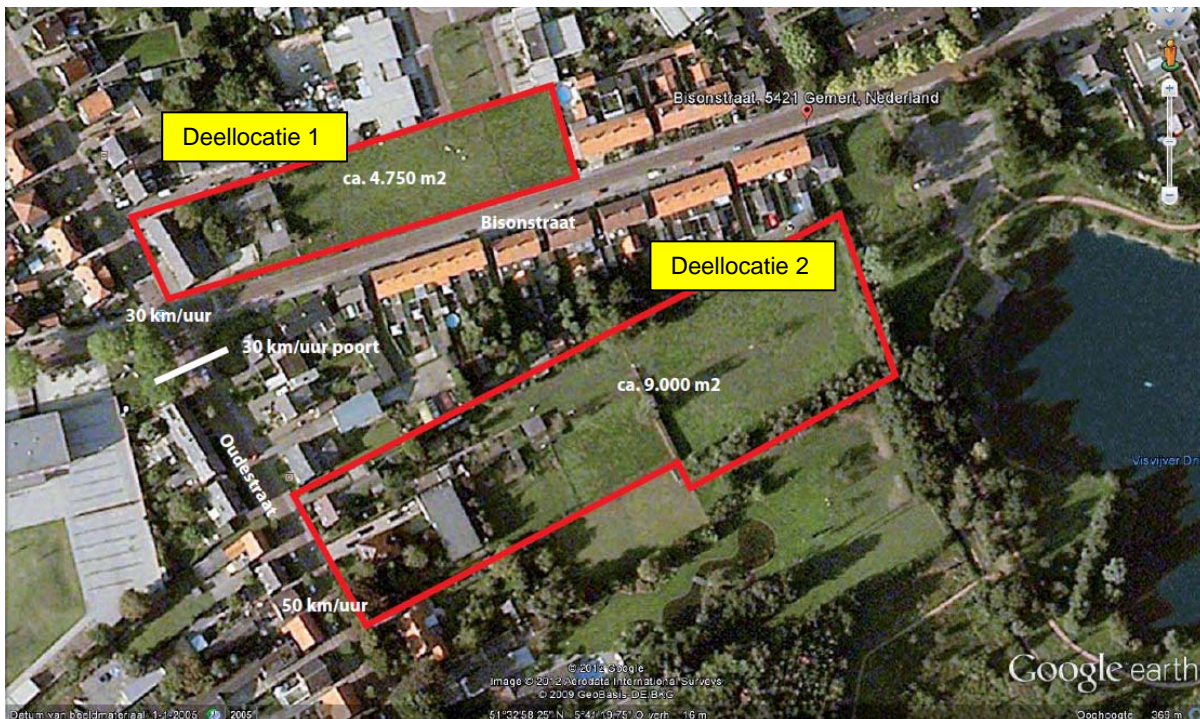
Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Terreininspectie;
- Archiefonderzoek gemeente Gemert - Bakel;
- Het Bodemloket;
- Watwaswaar.nl.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen.

Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoeklocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van beide deellocaties weergegeven.



Globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron: BRO)

2.2 Topografische beschrijving

Deellocatie 1 betreft de Oudestraat 30 te Gemert. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie M, nr. 3417 van de gemeente Gemert. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 175.843 / Y = 395.699. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

Deellocatie 2 betreft de Oudestraat 40-44 te Gemert. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie M, nrs. 116, 3726, 4839, 5120 en 5121 van de gemeente Gemert. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 175.918 / Y = 395.628. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kadastralkaarten [www.watwaswaar.nl] is af te leiden dat de onderzoekslocatie omstreeks 1850 nog niet bebouwd was. De nabij gelegen visvijver is na 1984 gerealiseerd.



1991



1984



1953



1830-1850

2.4 Dossieronderzoek

Op 17 oktober 2012 is contact opgenomen met de afdeling milieu van de gemeente Gemert - Bakel voor het verkrijgen van de historische informatie.

Deellocatie 1: Oudestraat 30

Van deellocatie 1, gelegen aan de Oudestraat 30 zijn in het gemeentelijk archief geen, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante (milieu)dossiers beschikbaar. Ook zijn er geen bodemonderzoeksrapporten van deze locatie beschikbaar in het gemeentelijk archief. Op grotere afstand (> 25 meter) zijn wel enkele bodemonderzoeken bekend. De resultaten van deze bodemonderzoeken gaven echter geen aanleiding voor het uitvoeren van een vervolgonderzoek.

Voor de Oudestraat 30 was tot 20 oktober 2005 een milieuvergunning van kracht voor een melkveehouderij.

In maart 2009 heeft op de locatie een uitslaande brand gewoed waarbij een groot deel van de boerderij is verwoest.

Door de opdrachtgever is aan Aeres Milieu een verkennend en nader bodemonderzoek beschikbaar gesteld dat in 2009 is uitgevoerd ter plaatse van de Oudestraat 30. Het onderzoek is uitgevoerd door Amitec B.V. (rapportkenmerk 9.726 – RAPV0.01 d.d. 1 september 2009. Op basis van de onderzoeksresultaten is het volgende geconcludeerd:

Overig terrein:

De hypothese “onverdacht terrein” kan op basis van de aangetroffen cadmium, kwik en pak achtergrondwaarde-overschrijdingen in de bovengrond, niet aangenomen worden. De verontreiniging wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de aanwezige bijmengingen (puin, kolen) in het mengmonster MMBG1. In het andere mengmonster MMBG2 van de bovengrond en in de ondergrond bevatten geen bijmengingen en hier worden geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetroffen.

Deellocatie A (het terrein rondom de afgebrande boerderij):

In de bovengrond is een achtergrondwaarde-overschrijding voor de parameter PAK aangetroffen. De resultaten geven geen aanleiding voor een nader afperkend onderzoek naar de aangetroffen verontreiniging.

Deellocatie B (bovengrondse olietank):

In de bovengrond zijn er visueel geen olie sporen aangetroffen. In het mengmonster van de verdachte grondlaag zijn geen minerale olie of vluchtige aromaten aangetroffen.

Aanbeveling

Op basis van de onderzoeksresultaten is er géén nader onderzoek noodzakelijk en bestaan er vanuit milieuhygiënisch oogpunt géén belemmeringen voor het huidige gebruik en voor de transactie van het perceel.

Deellocatie 2: Oudestraat 40-44

Van deellocatie 2, gelegen aan de Oudestraat 40-44 zijn in het gemeentelijk archief geen, voor het verkennend bodemonderzoek relevante, relevante, (milieu)dossiers beschikbaar. Ter plaatse van de Oudestraat 44 is in 1994 een tanksanering uitgevoerd. Het Kiwa certificaat is beschikbaar in het gemeentelijk archief. Ter plaatse van de Oudestraat 59 is in het verleden een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten gaven geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

Op beide deellocaties zijn geen potentieel verdachte locaties te onderscheiden. Ter plaatse van deellocatie 1 is een bovengrondse brandstoftank aanwezig (zie foto 6 in bijlage 6). Deze tank is in het verkennend bodemonderzoek uit 2009 betrokken. Ter plaatse van deellocatie 2 heeft er, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden.

Ter plaatse van deellocatie 2 is voor zover bekend niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Omgeving van de onderzoekslocatie

In de omgeving (binnen een straal van circa 25 meter) van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen bodembelastende (bedrijfs)activiteiten plaatsgevonden.

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

2.6 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1 voor het gebied Gemert - Bakel en omgeving.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 40	Formatie van Veghel en Sterksel	matig fijn tot uiterst grof grindhoudend zand
40 - 55	Formaties van Kedichem en Tegelen	fijn slibhoudend zand, afgewisseld met kleilagen

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

De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.7 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 25 oktober 2012 is een veldinspectie 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.

Deellocatie 1

Het westelijk deel van de locatie, grenzend aan de Oudestraat is bebouwd met een (deels afgebrande) boerderij en enkele bijgebouwen. Ter plaatse van het bebouwde deel bevindt zich een bovengrondse brandstoftank (= deellocatie B uit het bodemonderzoek van Amitec). Zie ook foto 6 uit bijlage 6.

De dakbedekking van de bijgebouwen bestaat grotendeels uit verweerd asbestverdacht plaatmateriaal. Ook de wanden van (een deel van) een bijgebouw bestaat uit asbestverdacht plaatmateriaal. Bij de visuele inspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 6.

De onderzoekslocatie wordt aan de westzijde begrensd door de Oudestraat, aan de noordzijde door diverse opstallen, aan de oostzijde door een woning (Bisonstraat 30) en aan de zuidzijde door de Bisonstraat.

Deellocatie 2

Het westelijk deel van de locatie (grenzend aan de Oudestraat) is bebouwd met een woonhuis (nr. 40) en woonzorggroep De Berken (nr. 44). Ter plaatse van het onbebouwde terreindeel achter nr. 44 bevinden zich twee schuurtjes waarvan de dakbedekking bestaat uit verweerd asbestverdacht plaatmateriaal. Bij een visuele inspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 6.

De onderzoekslocatie wordt aan de westzijde begrensd door de Oudestraat, aan de noordzijde door woningen met tuin welke zijn gelegen aan de Bisonstraat, aan de oostzijde door visvijver Dribbelei en aan de zuidzijde door de tuin van de Oudestraat 46.

2.8 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 de uitgevoerde terreininspectie is gebleken dat het bebouwde deel ter plaatse van deellocatie 1 door de aanwezigheid van (verweerd) asbestverdacht plaatmateriaal als verdacht kan worden aangemerkt. Ook de directe omgeving van de op deellocatie 2 aanwezige schuurtjes kunnen door de aanwezigheid van het verweerde asbestverdachte plaatmateriaal als verdacht worden aangemerkt. Geadviseerd wordt om ter plaatse van deze terreindelen een asbestonderzoek conform NEN 5707 uit te voeren.

2.9 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

Deellocatie 1

De bestaande bebouwing zal worden herstelt en ter plaatse van het onbebouwde deel zal woningbouw plaatsvinden.

Deellocatie 2

De bestaande bebouwing blijft grotendeels gehandhaafd. Ter plaatse van het onbebouwde deel zal woningbouw en parkeerruimte worden gerealiseerd.

2.10 Onderzoekshypothese

Deellocatie 1

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie 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 monstername 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				
1 (ca. 4.750 m ²)	11	3	1	15	12	1	2	1	1
2 (ca. 9.000 m ²)	13	4	2	19	18	2	3	2	2
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN- grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monstername en analysestrategie volgens NEN-5740 "onverdacht"

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)
- 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 de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

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

4.2 Grondbemonstering

Op 25 oktober 2012 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer M. Vrolix en assistent veldwerker de heer H. van den Tillaar.

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 onderstaande tabel zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
<i>Deellocatie 1</i>		
1	0 – 0,5	zwak baksteenhoudend
3	0,5 – 0,7	sporen puin
6	0 – 0,4 0,4 – 0,7	matig puinhoudend sporen baksteen
10	0 – 0,5	sporen kolen, zwak puinhoudend, spoor plastic
<i>Deellocatie 2</i>		
16	0 – 1,0	sporen baksteen
18	0,15 – 0,5	zwak baksteenhoudend
21	0 – 0,5	sporen baksteen

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zowel op het maaiveld als in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater zijn enkele boringen afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Ter plaatse van deellocatie 1 is deze benedenstrooms op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. Ter plaatse van deellocatie 2 zijn deze beneden- en bovenstrooms op de onderzoekslocatie geplaatst ter plaatse van respectievelijk boring 16 en 17. De bovenkant van het peilbuisfilter van de peilbuizen is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn een week na plaatsing op 2 november 2012 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door een erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

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 16	Pb 17
filterstelling [m-mv]	2,4 - 3,4	2,4 – 3,4	3,0 – 4,0
grondwaterpeil [m-mv]	1,9	1,8	1,8
toestroming	matig	slecht	slecht
temperatuur [°C]	9,6	9,8	9,0
zuurgraad [pH]	6,68	6,45	6,35
elektrisch geleidingsvermogen [µS/cm]	386	596	324
kleur	lichtgrijs	geen	geen
helderheid	matig troebel	helder	helder
drijfslag	geen	geen	geen
geur	geen	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	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 Rotterdam. 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 1</i>			
MM1	1-1	0 – 0,5	zwak baksteenhoudend
	6-1	0 – 0,4	matig puinhoudend
	10-1	0 – 0,5	sporen kolen, zwak puinhoudend, spoor plastic
MM2	2-2	0,2 – 0,7	geen bijzonderheden
	3-1	0 – 0,4	geen bijzonderheden
	4-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	5-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	7-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	8-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	11-1	0 – 0,45	geen bijzonderheden
	12-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	13-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	15-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM3	1-3	0,9 – 1,2	geen bijzonderheden
	1-4	1,2 – 1,5	geen bijzonderheden
	2-3	0,7 – 1,0	geen bijzonderheden
	3-3	0,7 – 1,0	geen bijzonderheden
	3-4	1,0 – 1,5	geen bijzonderheden
	4-3	0,9 – 1,4	geen bijzonderheden
	4-4	1,5 – 1,9	geen bijzonderheden
	6-3	0,7 – 1,2	geen bijzonderheden
<i>Deellocatie 2</i>			
MM4	16-1	0 – 0,5	sporen baksteen
	18-1	0,15 – 0,5	zwak baksteenhoudend
	21-1	0 – 0,5	sporen baksteen
MM5	19-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	20-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	22-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	23-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	24-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	25-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	26-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	27-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM6	17-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	28-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	29-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	30-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	31-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	32-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	33-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	34-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM7	16-3	1,0 – 1,5	geen bijzonderheden
	17-2	0,5 – 1,0	geen bijzonderheden
	17-3	1,0 – 1,5	geen bijzonderheden
	18-2	0,5 – 1,0	geen bijzonderheden

(Meng)monster-nummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
	19-2	0,5 – 1,0	geen bijzonderheden
	20-2	0,5 – 1,0	geen bijzonderheden
	21-2	0,5 – 1,0	geen bijzonderheden
MM8	16-4	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden
	18-3	1,0 – 1,5	geen bijzonderheden
	18-4	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden
	19-4	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden
	20-3	1,0 – 1,5	geen bijzonderheden
	20-4	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden
	21-4	1,2 – 1,5	geen bijzonderheden
	21-5	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

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

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 voor het analyserapport met nummer 11832530.

(Meng)monster-nummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Gemeten concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
<i>Deellocatie 1</i>					
MM1	0 – 0,5	zwak baksteenhoudend zwak - matig puinhoudend sporen kolen spoor plastic	cadmium lood zink PAK (10-VROM)	0,4 49 78 12	* * * *
MM2	0 – 0,7	geen bijzonderheden	cadmium PAK (10 VROM)	0,4 1,6	* *
MM3	0,7 – 1,9	geen bijzonderheden	---	---	---
<i>Deellocatie 2</i>					
MM4	0 – 0,5	sporen baksteen zwak baksteenhoudend	---	---	---
MM5	0 – 0,5	geen bijzonderheden	PAK (10 VROM)	7,4	---
MM6	0 – 0,5	geen bijzonderheden	---	---	---
MM7	0,5 – 1,5	geen bijzonderheden	---	---	---
MM8	1,0 – 2,0	geen bijzonderheden	---	---	---

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Deellocatie 1

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) licht verontreinigd is met cadmium, lood, zink en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). Grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0 – 0,7 m-mv.) is licht verontreinigd met cadmium en PAK (10-VROM). In grondmengmonster MM3 (dieptetraject 0,7 – 1,9 m-mv.) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

Deellocatie 2

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM5 (dieptetraject 0 – 0,5 m.-mv.) licht verontreinigd is met PAK (10-VROM). In de overige onderzochte grondmengmonsters (MM1 en MM3 t/m MM8) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

Zware metalen, zoals cadmium, 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.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben.

PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten.

In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica.

De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenanthreen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar). Vanwege hun kankerverwekkende eigenschappen hebben PAK-verbindingen de aandacht bij ecotoxicologisch onderzoek. Benzo(a)pyreen is hierin de belangrijkste stof.

5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in de bovengrond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden.

5.2.3 Toetsing Besluit Bodemkwaliteit/Bodemkwaliteitskaart gemeente Gemert - Bakel

De gemeten verhoogde concentraties in grondmengmonster MM1, MM2 en MM5 zijn tevens getoetst aan de achtergrondwaarden (95P) welke zijn opgenomen in de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Gemert - Bakel, deelgebied 3 (nieuwbouwwijken Gemert en Bakel). In onderstaande tabel zijn de gemeten concentraties en de gehanteerde achtergrondwaarden opgenomen.

Grondmeng monster	Component	Gemeten concentratie [mg/kg d.s.]	achtergrondconcentratie (95 P - deelgebied 3)	Overschrijding achtergrondconcentratie
Deelgebied 1				
MM1	cadmium	0,4	0,56	Nee
	lood	49	32	Ja
	zink	78	64,6	Ja
	PAK (10-VROM)	12	2,42	Ja
MM2	cadmium	0,4	0,56	Nee
	PAK (10 VROM)	1,6	2,42	Nee
Deelgebied 2				
MM5	PAK (10 VROM)	7,4	2,42	Ja

Tabel 5.3: Toetsing aan de regionale achtergrondconcentraties

Uit de toetsing blijkt dat de gemeten concentratie lood, zink en PAK in grondmengmonster MM1 en de gemeten concentratie PAK in grondmengmonster MM5 de achtergrondwaarden voor deellocatie 3 (nieuwbouwwijken in Gemert en Bakel) overschrijden. De gemeten concentraties lood, zink en PAK blijven echter ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

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 voor het analyserapport met nummer 11834771.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [$\mu\text{g/l}$] en toetsing	
Deellocatie 1				
1	2,4 - 3,4	barium	110	*
Deellocatie 2				
16	2,4 - 3,4	barium	100	*
		nikkel	16	*
		xylenen	0,87	*
		naftaleen	0,45	*
17	3,0 - 4,0	barium	75	*
		xylenen	0,74	*

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Deellocatie 1

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verontreinigd is met barium. De overige onderzochte componenten zijn niet gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Deellocatie 2

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 16 licht verontreinigd is met barium, nikkel, xylenen en naftaleen. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 17 is licht verontreinigd met barium en xylenen. De overige onderzochte componenten zijn niet gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De lichte verontreinigingen met barium en nikkel worden 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 deze metalen.

De aangetroffen zware metalen maken dan ook mogelijk deel van de diffuse verontreiniging van het grondwater met zware metalen in het gebied “de Kempen” (zuidoostelijk Noord Brabant). 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.

Voor de aanwezigheid van de componenten xylenen en naftaleen in het grondwater afkomstig uit peilbuis 16 en 17 is op basis van het terreingebruik en de beschikbare historische informatie geen directe verklaring te geven.

5.3.2 *Toetsing van de gestelde hypothese*

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in oktober - november 2012 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op twee deellocaties gelegen aan de Oudestraat 30, 40 en 44 te Gemert. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek zijn beide onderzoekslocaties als "onverdacht" beschouwd.

Deellocatie 1: Oudestraat 30

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is cadmium en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK-10 VROM) en plaatselijk licht verontreinigd is met lood en zink. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium.

Deellocatie 2: Oudestraat 40 - 44

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met cadmium en PAK. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium en xylenen en plaatselijk tevens licht verontreinigd met nikkel en naftaleen

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

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.

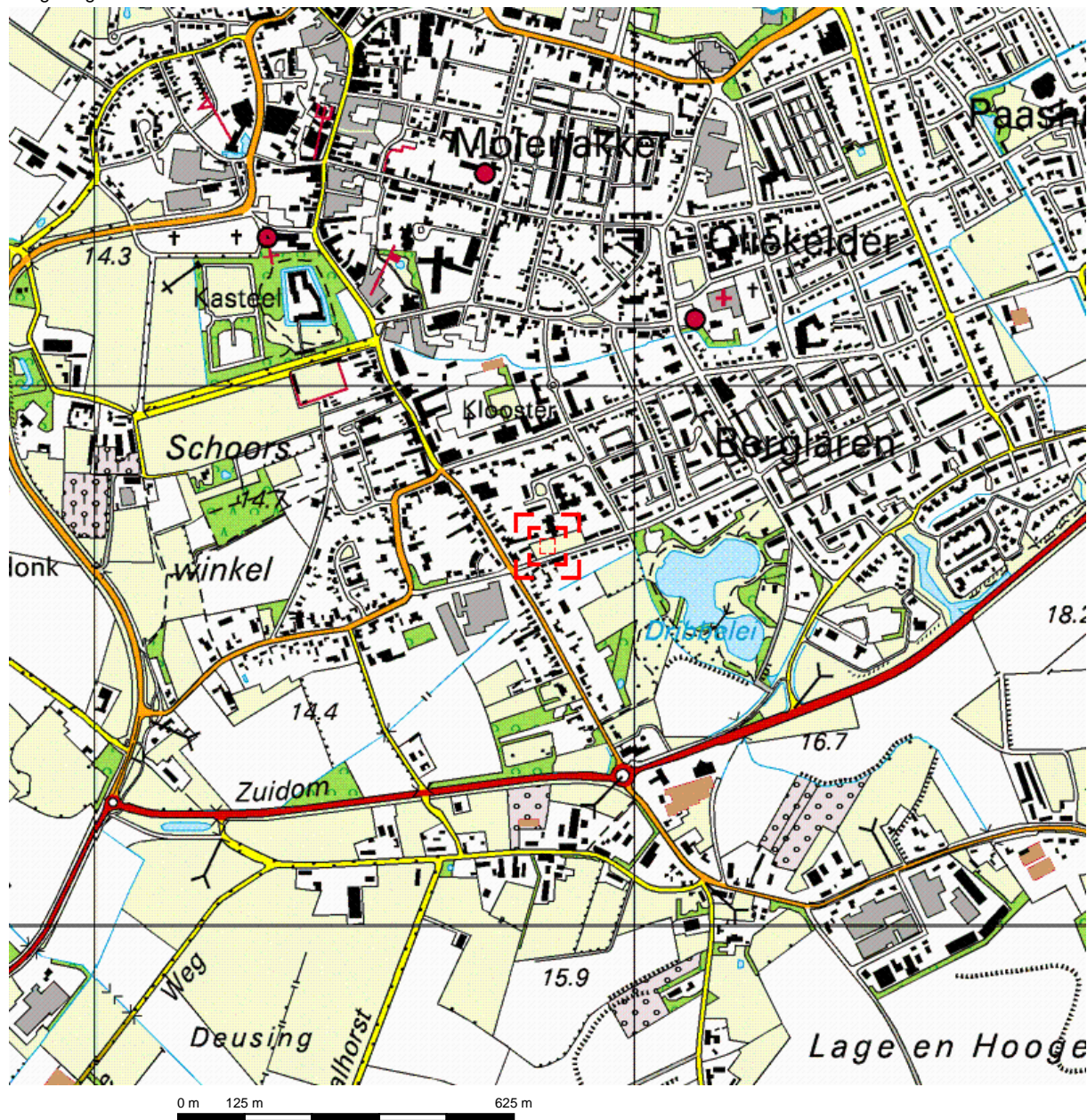
Het grondwater ter plaatse van beide deellocaties is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

Asbest

Uit de uitgevoerde terreininspectie is gebleken dat het bebouwde deel ter plaatse van deellocatie 1 door de aanwezigheid van (verweerd) asbestverdacht plaatmateriaal als verdacht kan worden aangemerkt. Ook de directe omgeving van de op deellocatie 2 aanwezige schuurtjes kunnen door de aanwezigheid van het verweerde asbestverdachte plaatmateriaal als verdacht worden aangemerkt. Om uit te sluiten dat er zich asbestresten in de bodem bevinden wordt geadviseerd wordt om ter plaatse van deze terreindelen een asbestonderzoek conform NEN 5707 uit te voeren.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GEMERT M 3417
Oudestraat 30, 5421 WE GEMERT

© 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: 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 + b ● c ● d ● e ● f * g ● h ● i ● j ● k ● l ● m ● n ●</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 kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	--



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		GEMERT
25	Huisnummer	Sectie		M
—	Kadastrale grens	Perceel	3417	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 17 oktober 2012
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

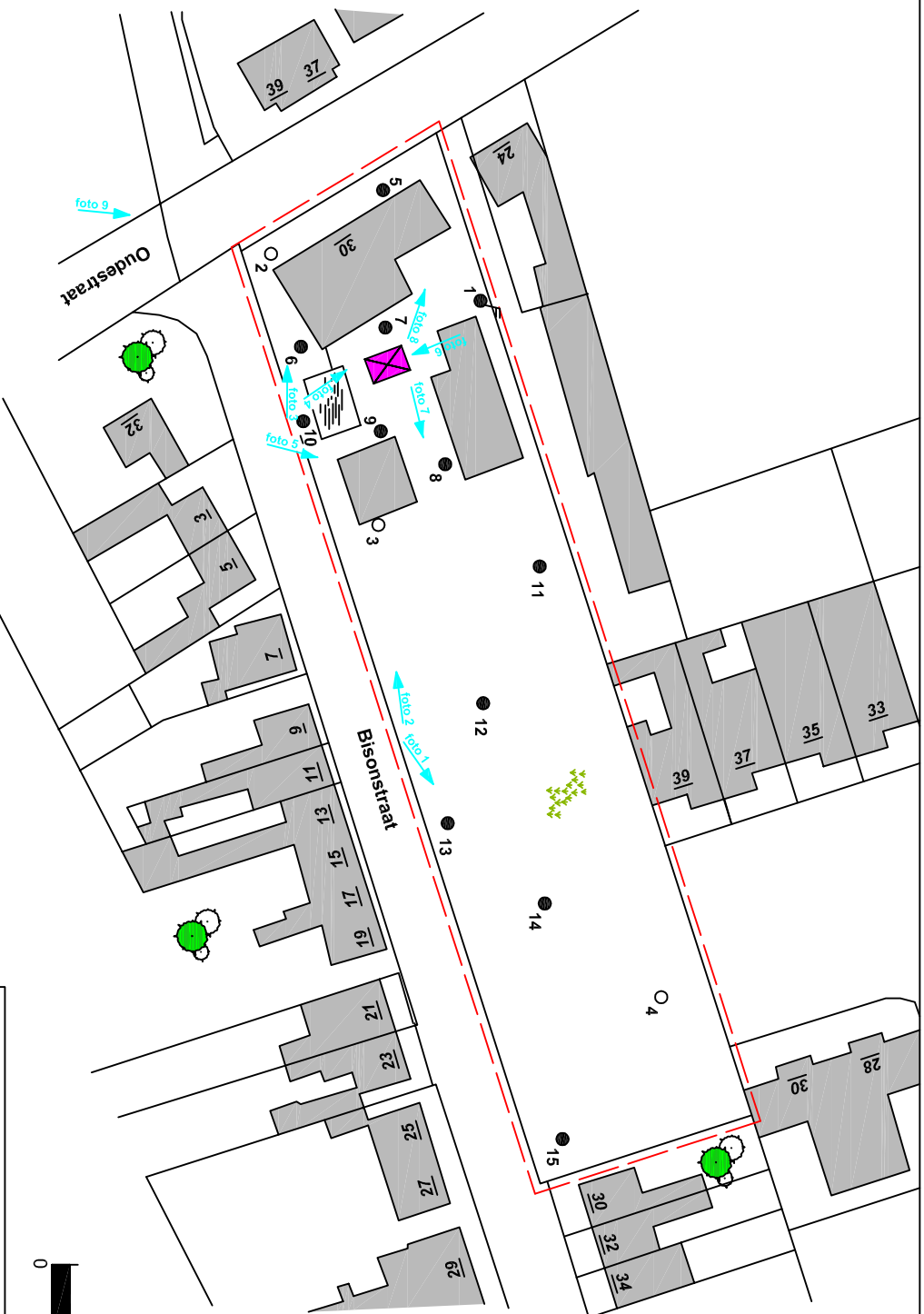
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	GEMERT	
25	Huisnummer	Sectie	M	
—	Kadastrale grens	Perceel	3726	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 17 oktober 2012 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>				


BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Legenda:

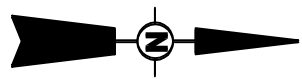
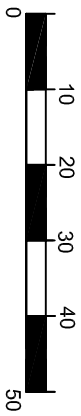
- boring tot 0,50 m-mv.
- boring tot 2,00 m-mv.
- ⚡ peilbuis. (g.w.s. : noordwestelijk)
- onderzoekslocatie
- ≡ betonverharding
- ⊠ bovengrondse brandstoftank
- ⊞ gras
- 🌳 tuin

locatie	Oudestraat / Bisonstraat Gemert (locatie 1)	
project	AM12295	
opdrachtgever	BRO	
schaal	1 : 1000	
formaat	A4	
datum	7-11-2012	
getekend	HvdT	
		



Legenda:

- boring tot 0,50 m-mv.
- boring tot 2,00 m-mv.
- ⌘ peilbuis. (g.w.s. : noordwestelijk)
- ⌘ onderzoeklocatie
- 🌳 tuin
- 🌿 gras
- ▨ klinkerverharding



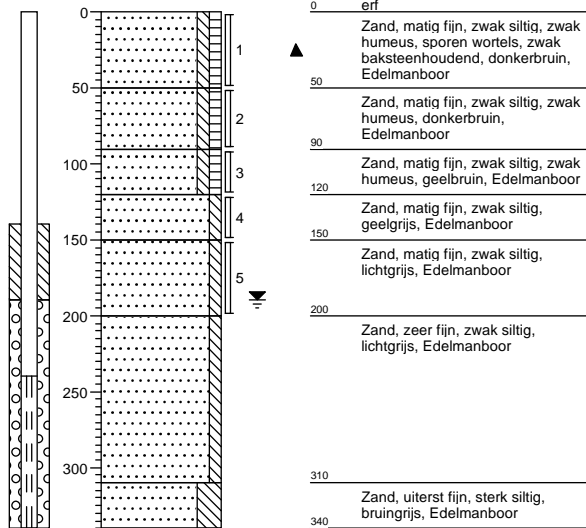
locatie	Oude straat / Bisonstraat Gemert (locatie 2)	
project	AM12295	
opdrachtgever	BRO	
schaal	1 : 1000	
formaat	A4	
datum	7-11-2012	
getekend	HvdT	



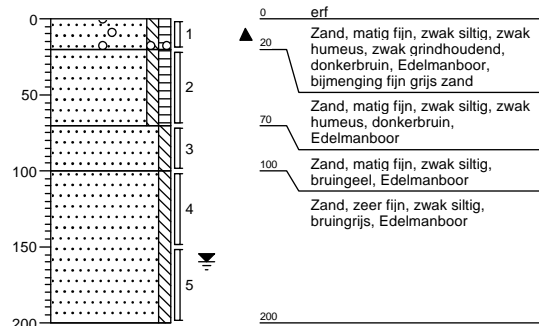
BIJLAGE 3

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

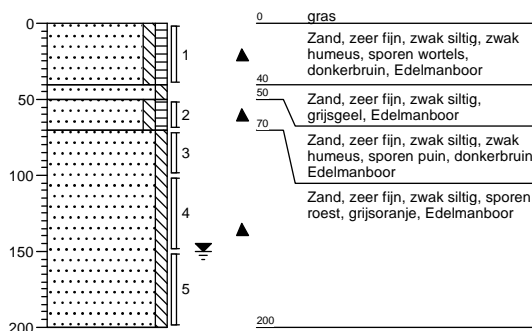
Boring: 1



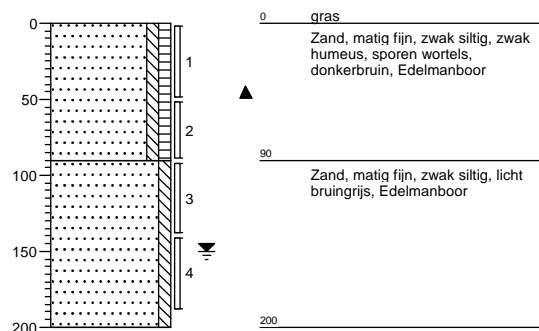
Boring: 2



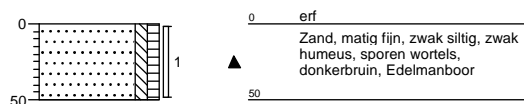
Boring: 3



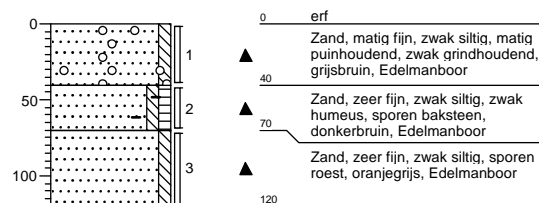
Boring: 4



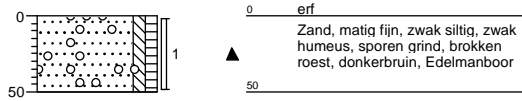
Boring: 5



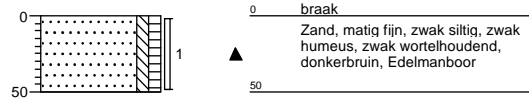
Boring: 6



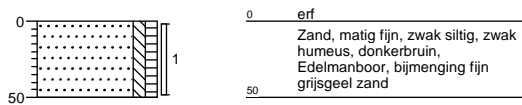
Boring: 7



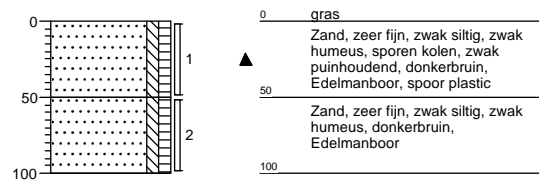
Boring: 8



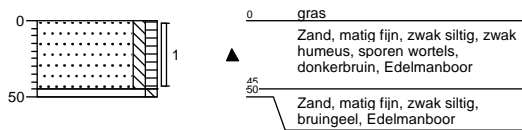
Boring: 9



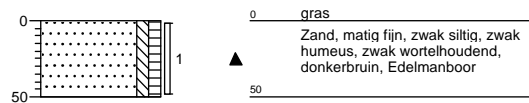
Boring: 10



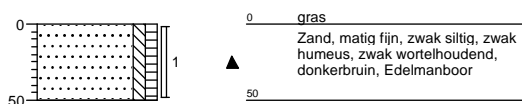
Boring: 11



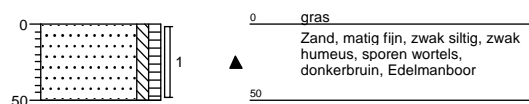
Boring: 12



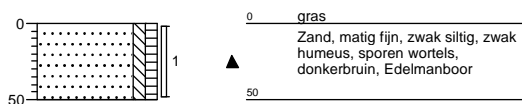
Boring: 13



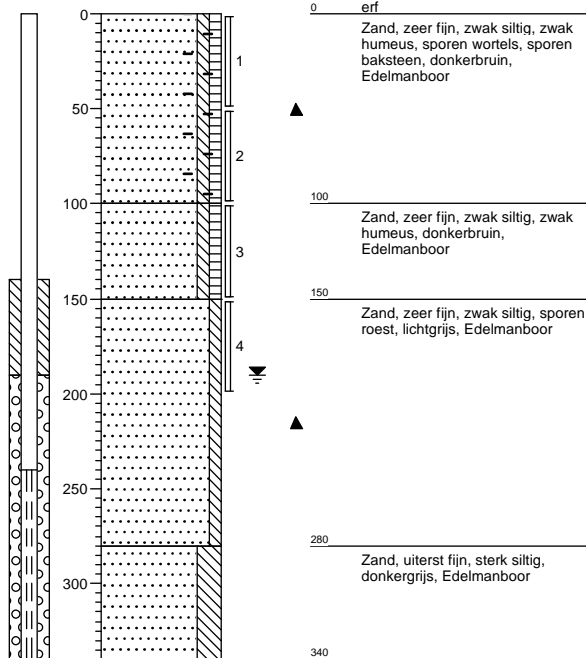
Boring: 14



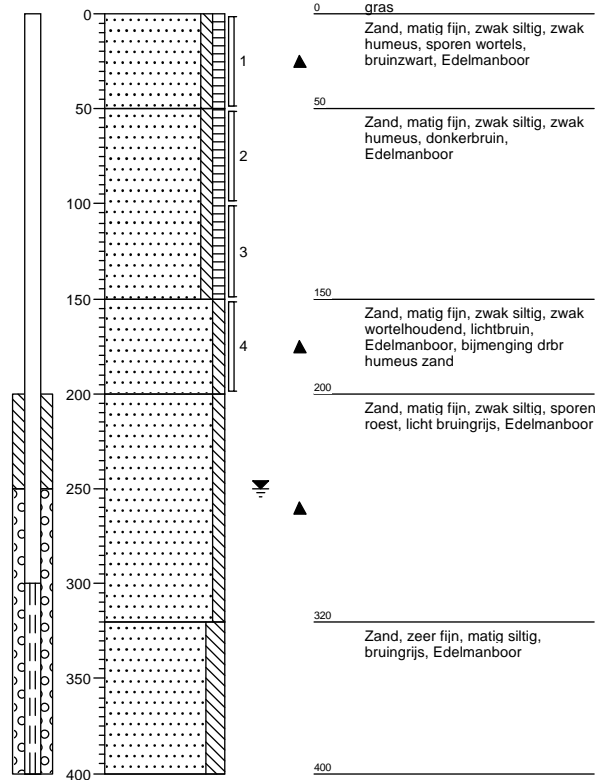
Boring: 15



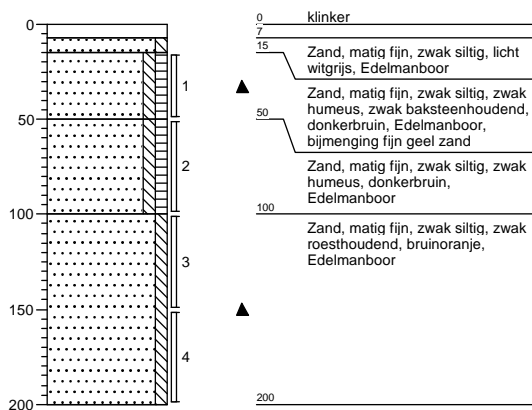
Boring: 16



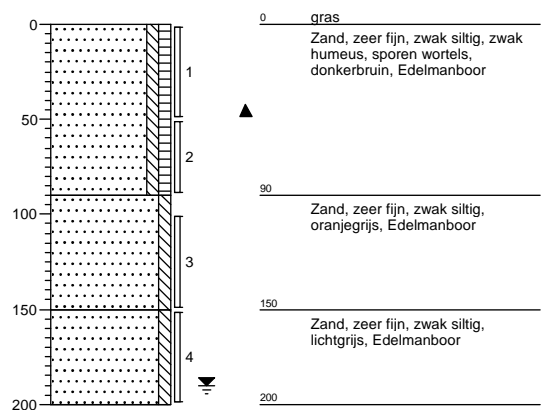
Boring: 17



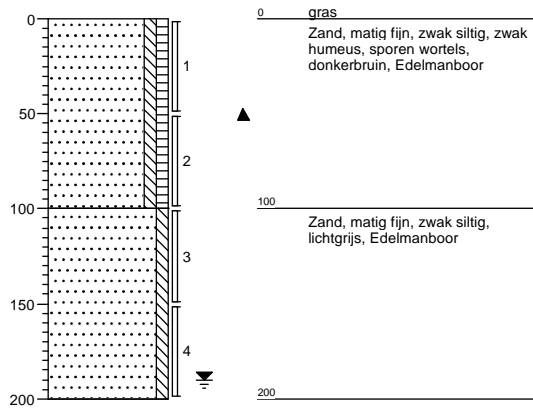
Boring: 18



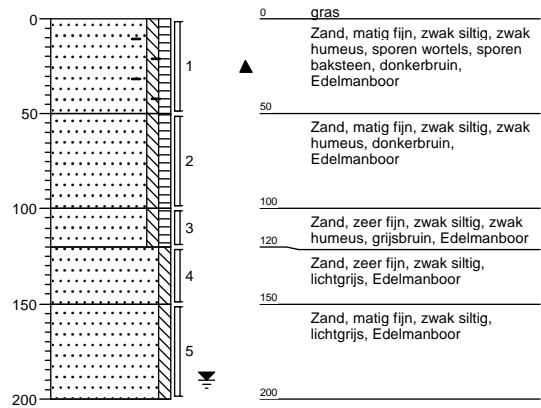
Boring: 19



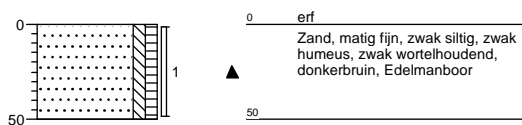
Boring: 20



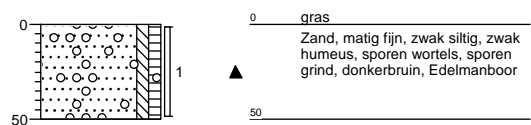
Boring: 21



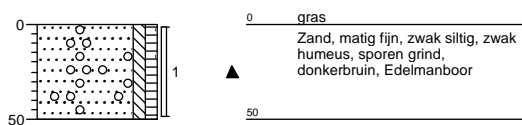
Boring: 22



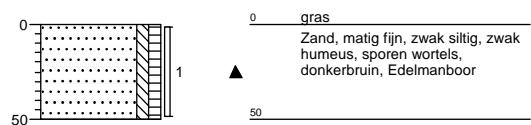
Boring: 23



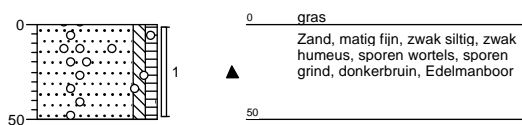
Boring: 24



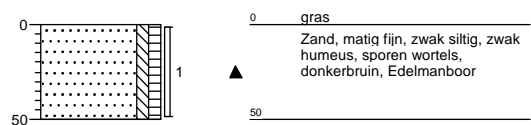
Boring: 25



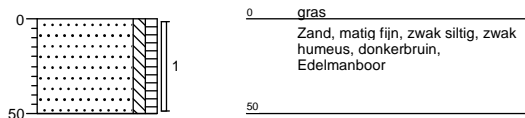
Boring: 26



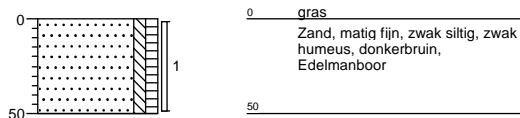
Boring: 27



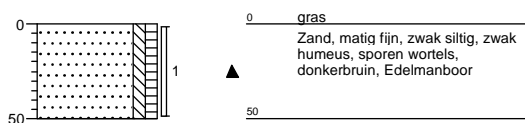
Boring: 28



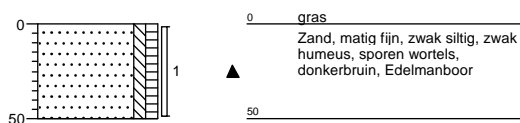
Boring: 29



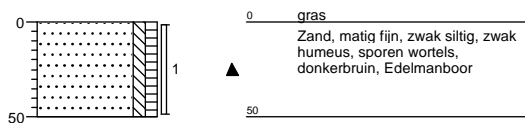
Boring: 30



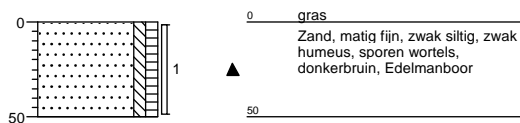
Boring: 31



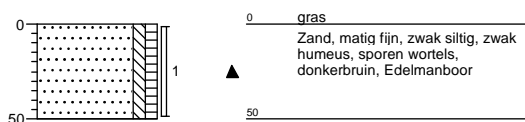
Boring: 32



Boring: 33

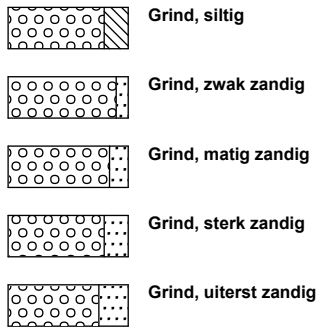


Boring: 34

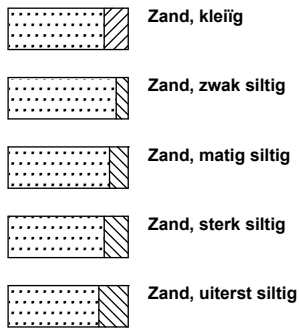


Legenda (conform NEN 5104)

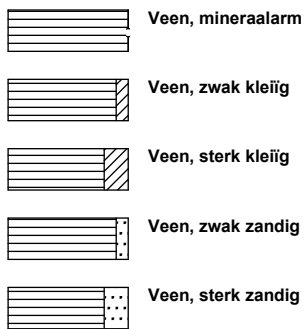
grind



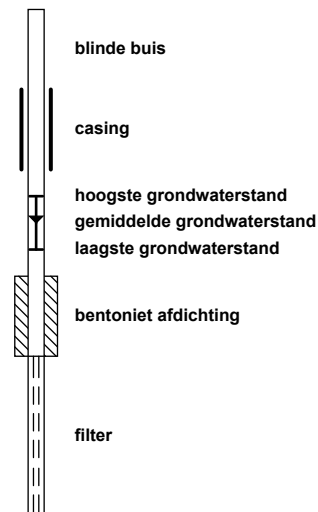
zand



veen



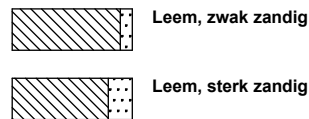
peilbuis



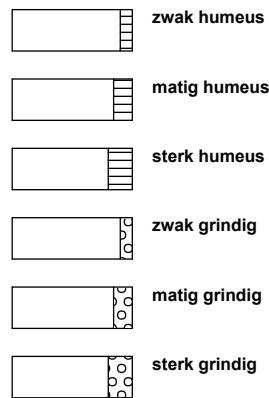
klei



leem



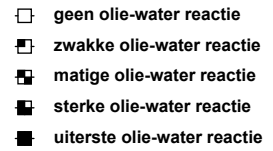
overige toevoegingen



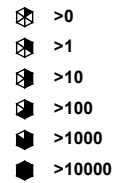
geur



olie



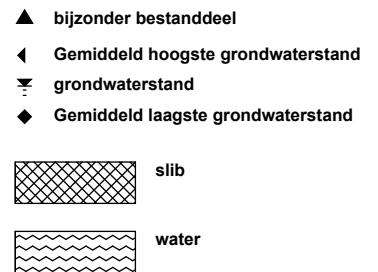
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4

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

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

Monstercode	MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	91,2 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,4 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	2,9 --				
METALEN					
barium ⁺	53			264	55
cadmium	0,4 *	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	<3	4,7	32	59	4,7
koper	12	20	58	96	20
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	49 *	33	189	345	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	13	25	37	13
zink	78 *	62	191	320	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,03--				
fenantreen	1,0 --				
antraceen	0,23--				
fluoranteen	2,5 --				
benzo(a)antraceen	1,8 --				
chryseen	1,5 --				
benzo(k)fluoranteen	1,0 --				
benzo(a)pyreen	1,7 --				
benzo(ghi)peryleen	0,99--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,0 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	12 *	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 11832530-001 MM1 1-1 / 6-1 / 10-1

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 grondwateronderzoek; grondprotocollen 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 2.9%; humus 2.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grond
 Projectcode AM12295

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

Monstercode	MM2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	87,4 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,3 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	1,3 --				
METALEN					
barium ⁺	21			237	49
cadmium	0,4 *	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	<3	4,3	29	54	4,3
koper	17	20	58	96	20
kwik	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	31	33	189	345	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	12	23	34	12
zink	46	61	187	313	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,11 --				
antraceen	0,04 --				
fluoranteen	0,35 --				
benzo(a)antraceen	0,26 --				
chryseen	0,19 --				
benzo(k)fluoranteen	0,14 --				
benzo(a)pyreen	0,20 --				
benzo(ghi)peryleen	0,14 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,14 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,6 *	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	6,6	168	330	16
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	63	856	1650	63

Monstercode en monstertraject

¹ 11832530-002 MM2 2-2 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 7-1 / 8-1 / 11-1 / 12-1 / 13-1 / 15-1

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 grondwateronderzoek; grondprotocollen 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 1.3%; humus 3.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grond
 Projectcode AM12295

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

Monstercode	MM3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	86,2 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,7 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	<1 --				
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3	4,3	29	54	4,3
koper	<10	19	56	92	19
kwik	<0,10	0,10	13	25	0,10
lood	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	12	23	34	12
zink	<20	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,03--				
fenantreen	0,32--				
antraceen	0,08--				
fluoranteen	0,29--				
benzo(a)antraceen	0,12--				
chryseen	0,11--				
benzo(k)fluoranteen	0,05--				
benzo(a)pyreen	0,10--				
benzo(ghi)peryleen	0,05--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,2	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 11832530-003 MM3 1-3 / 1-4 / 2-3 / 3-3 / 3-4 / 4-3 / 4-4 / 6-3

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 grondwateronderzoek; grondprotocollen 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 1%; humus 0.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grond
 Projectcode AM12295

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

Monstercode	MM4	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	89,7 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,7 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	2,7 --				
METALEN					
barium ⁺	<20			258	53
cadmium	<0,35	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	<3	4,6	31	58	4,6
koper	<10	20	58	96	20
kwik	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	21	33	189	345	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	13	24	36	13
zink	48	62	191	320	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,07 --				
antraceen	0,03 --				
fluoranteen	0,30 --				
benzo(a)antraceen	0,17 --				
chryseen	0,16 --				
benzo(k)fluoranteen	0,12 --				
benzo(a)pyreen	0,22 --				
benzo(ghi)peryleen	0,16 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,16 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,4	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	5,4	138	270	13
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	51	701	1350	51

Monstercode en monstertraject

¹ 11832530-004 MM4 16-1 / 18-1 / 21-1

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 grondwateronderzoek; grondprotocollen 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 2.7%; humus 2.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grond
 Projectcode AM12295

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

Monstercode	MM5	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	88,4 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,3 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	1,4 --				
METALEN					
barium ⁺	20			237	49
cadmium	<0,35	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	<3	4,3	29	54	4,3
koper	14	20	58	96	20
kwik	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	24	33	189	345	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	12	23	34	12
zink	40	61	187	313	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,52 --				
antraceen	0,18 --				
fluoranteen	2,1 --				
benzo(a)antraceen	1,0 --				
chryseen	0,86 --				
benzo(k)fluoranteen	0,52 --				
benzo(a)pyreen	0,99 --				
benzo(ghi)peryleen	0,60 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,61 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	7,4 *	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	6,6	168	330	16
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	63	856	1650	63

Monstercode en monstertraject

¹ 11832530-005 MM5 19-1 / 20-1 / 22-1 / 23-1 / 24-1 / 25-1 / 26-1 / 27-1

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 grondwateronderzoek; grondprotocollen 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 1.4%; humus 3.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grond
 Projectcode AM12295

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

Monstercode	MM6	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	87,8 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	3,1 --				
METALEN					
barium ⁺	<20			270	56
cadmium	<0,35	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	<3	4,8	33	61	4,8
koper	10	21	61	100	21
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	14	33	193	353	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	13	25	37	13
zink	<20	65	198	332	65
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	7,0	178	350	17
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	66	908	1750	66

Monstercode en monstertraject

¹ 11832530-006 MM6 17-1 / 28-1 / 29-1 / 30-1 / 31-1 / 32-1 / 33-1 / 34-1

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 grondwateronderzoek; grondprotocollen 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 3.1%; humus 3.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grond
 Projectcode AM12295

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

Monstercode	MM7	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	88,3 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,1 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	1,5 --				
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35	0,37	4,2	7,9	0,37
kobalt	<3	4,3	29	54	4,3
koper	<10	20	58	95	20
kwik	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	<13	32	188	344	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	12	23	34	12
zink	<20	61	186	312	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,03 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	0,07 --				
benzo(a)antraceen	0,04 --				
chryseen	0,04 --				
benzo(k)fluoranteen	0,03 --				
benzo(a)pyreen	0,05 --				
benzo(ghi)peryleen	0,03 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,34	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	6,2	158	310	15
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	59	804	1550	59

Monstercode en monstertraject

¹ 11832530-007 MM7 16-3 / 17-2 / 17-3 / 18-2 / 19-2 / 20-2 / 21-2

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 grondwateronderzoek; grondprotocollen 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 1.5%; humus 3.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grond
 Projectcode AM12295

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

Monstercode	MM8	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	85,5 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	2,9 --				
METALEN					
barium ⁺	<20			264	55
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	<3	4,7	32	59	4,7
koper	<10	20	57	95	20
kwik	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	<13	32	187	342	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	13	25	37	13
zink	<20	62	190	317	62
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 11832530-008 MM8 16-4 / 18-3 / 18-4 / 19-4 / 20-3 / 20-4 / 21-4 / 21-5

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 grondwateronderzoek; grondprotocollen 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 2.9%; humus 0.5%. (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 10

Uw projectnaam : Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grond
Uw projectnummer : AM12295
ALcontrol rapportnummer : 11832530, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 72SMZDPQ

Rotterdam, 05-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM12295. 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 10 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.

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 10

Analyserapport

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grond
Projectnummer AM12295
Rapportnummer 11832530 - 1

Orderdatum 26-10-2012
Startdatum 29-10-2012
Rapportagedatum 05-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.2	87.4	86.2	89.7	88.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	3.3	0.7	2.7	3.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	1.3	<1	2.7	1.4
<i>METALEN</i>							
barium	mg/kgds	S	53	21	<20	<20	20
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.4	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	12	17	<10	<10	14
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	49	31	<13	21	24
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	78	46	<20	48	40
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.0	0.11	0.32	0.07	0.52
antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.04	0.08	0.03	0.18
fluoranteen	mg/kgds	S	2.5	0.35	0.29	0.30	2.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.8	0.26	0.12	0.17	1.0
chryseen	mg/kgds	S	1.5	0.19	0.11	0.16	0.86
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	0.14	0.05	0.12	0.52
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.7	0.20	0.10	0.22	0.99
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.99	0.14	0.05	0.16	0.60
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.0	0.14	0.05	0.16	0.61
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	12 ¹⁾	1.6 ¹⁾	1.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	7.4 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1-1 / 6-1 / 10-1
002	Grond (AS3000)	MM2 2-2 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 7-1 / 8-1 / 11-1 / 12-1 / 13-1 / 15-1
003	Grond (AS3000)	MM3 1-3 / 1-4 / 2-3 / 3-3 / 3-4 / 4-3 / 4-4 / 6-3
004	Grond (AS3000)	MM4 16-1 / 18-1 / 21-1
005	Grond (AS3000)	MM5 19-1 / 20-1 / 22-1 / 23-1 / 24-1 / 25-1 / 26-1 / 27-1

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Blad 3 van 10

Analyserapport

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grond
Projectnummer AM12295
Rapportnummer 11832530 - 1

Orderdatum 26-10-2012
Startdatum 29-10-2012
Rapportagedatum 05-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1-1 / 6-1 / 10-1
002	Grond (AS3000)	MM2 2-2 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 7-1 / 8-1 / 11-1 / 12-1 / 13-1 / 15-1
003	Grond (AS3000)	MM3 1-3 / 1-4 / 2-3 / 3-3 / 3-4 / 4-3 / 4-4 / 6-3
004	Grond (AS3000)	MM4 16-1 / 18-1 / 21-1
005	Grond (AS3000)	MM5 19-1 / 20-1 / 22-1 / 23-1 / 24-1 / 25-1 / 26-1 / 27-1

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grond
Projectnummer AM12295
Rapportnummer 11832530 - 1

Orderdatum 26-10-2012
Startdatum 29-10-2012
Rapportagedatum 05-11-2012

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.
- 005 * 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

Blad 5 van 10

Analyserapport

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grond
Projectnummer AM12295
Rapportnummer 11832530 - 1

Orderdatum 26-10-2012
Startdatum 29-10-2012
Rapportagedatum 05-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	87.8	88.3	85.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	3.1	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	1.5	2.9
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	14	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.07	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<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⁾	0.34 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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 17-1 / 28-1 / 29-1 / 30-1 / 31-1 / 32-1 / 33-1 / 34-1
007	Grond (AS3000)	MM7 16-3 / 17-2 / 17-3 / 18-2 / 19-2 / 20-2 / 21-2
008	Grond (AS3000)	MM8 16-4 / 18-3 / 18-4 / 19-4 / 20-3 / 20-4 / 21-4 / 21-5



Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grond
Projectnummer AM12295
Rapportnummer 11832530 - 1

Orderdatum 26-10-2012
Startdatum 29-10-2012
Rapportagedatum 05-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 17-1 / 28-1 / 29-1 / 30-1 / 31-1 / 32-1 / 33-1 / 34-1
007	Grond (AS3000)	MM7 16-3 / 17-2 / 17-3 / 18-2 / 19-2 / 20-2 / 21-2
008	Grond (AS3000)	MM8 16-4 / 18-3 / 18-4 / 19-4 / 20-3 / 20-4 / 21-4 / 21-5



Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grond
Projectnummer AM12295
Rapportnummer 11832530 - 1

Orderdatum 26-10-2012
Startdatum 29-10-2012
Rapportagedatum 05-11-2012

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * 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 8 van 10

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grond
Projectnummer AM12295
Rapportnummer 11832530 - 1

Orderdatum 26-10-2012
Startdatum 29-10-2012
Rapportagedatum 05-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, 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)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracéen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracéen	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	Y3852779	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
001	Y3852787	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
001	Y3852960	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
002	Y3852744	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
002	Y3852764	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
002	Y3852792	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
002	Y3852795	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
002	Y3852963	30-10-2012	25-10-2012	ALC201

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Blad 9 van 10

Analyserapport

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grond
Projectnummer AM12295
Rapportnummer 11832530 - 1

Orderdatum 26-10-2012
Startdatum 29-10-2012
Rapportagedatum 05-11-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y3852966	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
002	Y3852968	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
002	Y3852974	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
002	Y3852975	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
002	Y3852977	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
003	Y3852785	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
003	Y3852793	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
003	Y3852961	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
003	Y3852962	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
003	Y3852967	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
003	Y3852969	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
003	Y3852970	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
003	Y3852971	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
004	Y3852947	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
004	Y3852949	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
004	Y3852959	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
005	Y3852713	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
005	Y3852790	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
005	Y3852794	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
005	Y3852945	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
005	Y3852952	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
005	Y3852955	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
005	Y3852956	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
005	Y3852957	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
006	Y3852702	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
006	Y3852705	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
006	Y3852708	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
006	Y3852712	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
006	Y3852714	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
006	Y3852718	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
006	Y3852944	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
006	Y3852954	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
007	Y3852710	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
007	Y3852717	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
007	Y3852943	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
007	Y3852946	30-10-2012	25-10-2012	ALC201



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grond
Projectnummer AM12295
Rapportnummer 11832530 - 1

Orderdatum 26-10-2012
Startdatum 29-10-2012
Rapportagedatum 05-11-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	Y3852948	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
007	Y3852951	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
007	Y3852953	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
008	Y3852707	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
008	Y3852716	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
008	Y3852799	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
008	Y3852803	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
008	Y3852804	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
008	Y3852940	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
008	Y3852941	30-10-2012	25-10-2012	ALC201
008	Y3852958	30-10-2012	25-10-2012	ALC201

Paraaf :

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met
streef- en interventiewaarden

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

Monstercode Bodemtype	pb 1 1	pb 16 2	pb 17 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
METALEN							
barium	110 *	100 *	75 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	5,3	<5	20	60	100	20
koper	<15	<15	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	<15	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	16 *	<15	15	45	75	15
zink	<60	<60	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,70*# ^b	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	0,39	0,36	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --	0,32--	0,26--				
p- en m-xyleen	<0,2 --	0,55--	0,49--				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,87 *	0,74 *	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	0,45 *	<0,80*# ^b	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25--	<0,25--	<0,25--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25--	<0,25--	<0,25--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25--	<0,25--	<0,25--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,50*# ^b	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

1	11834771-001	pb 1
2	11834771-002	pb 16
3	11834771-003	pb 17

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 6

Uw projectnaam : Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grondwater
Uw projectnummer : AM12295
ALcontrol rapportnummer : 11834771, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : H3SX473W

Rotterdam, 08-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM12295. 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. 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.

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 Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grondwater
Projectnummer AM12295
Rapportnummer 11834771 - 1

Orderdatum 02-11-2012
Startdatum 02-11-2012
Rapportagedatum 08-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	110	100	75
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	5.3	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	16	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.70 ¹⁾	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.39	0.36
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.32	0.26
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.55	0.49
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.87	0.74
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	0.45	<0.80 ¹⁾
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 1
002	Grondwater (AS3000)	pb 16
003	Grondwater (AS3000)	pb 17



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grondwater
Projectnummer AM12295
Rapportnummer 11834771 - 1

Orderdatum 02-11-2012
Startdatum 02-11-2012
Rapportagedatum 08-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.50 ¹⁾	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 1
002	Grondwater (AS3000)	pb 16
003	Grondwater (AS3000)	pb 17



Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grondwater
Projectnummer AM12295
Rapportnummer 11834771 - 1

Orderdatum 02-11-2012
Startdatum 02-11-2012
Rapportagedatum 08-11-2012

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 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grondwater
Projectnummer AM12295
Rapportnummer 11834771 - 1

Orderdatum 02-11-2012
Startdatum 02-11-2012
Rapportagedatum 08-11-2012

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 (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	B1155623	05-11-2012	02-11-2012	ALC204
001	G8345286	05-11-2012	02-11-2012	ALC236
001	G8345287	05-11-2012	02-11-2012	ALC236
002	B1155624	05-11-2012	02-11-2012	ALC204
002	G8345288	05-11-2012	02-11-2012	ALC236
002	G8345289	05-11-2012	02-11-2012	ALC236
003	B1155625	05-11-2012	02-11-2012	ALC204
003	G8345278	05-11-2012	02-11-2012	ALC236

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Oudestraat-Bisonstraat, Gemert / grondwater
Projectnummer AM12295
Rapportnummer 11834771 - 1

Orderdatum 02-11-2012
Startdatum 02-11-2012
Rapportagedatum 08-11-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8345279	05-11-2012	02-11-2012	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 6

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17

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 : AM12295

ONDERZOEKSLOCATIE : Oudestraat – Bisonstraat te Gemert

GECERTIFICEERD MONSTERNEMER : dhr. M. Vrolix / dhr. H. van den Tillaar

DATUM : 25 oktober 2012 en 2 november 2012

HANDTEKENING :