



RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Veestraat 72, Sittard
AM10317

Opdrachtgever

ORDITO B.V
Elsstraat 1
6191 JW BEEK

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM10317

Status rapport

Concept 2

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
ing. B.W. Buizer		7 oktober 2010
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
ing. T.K.P.G. Thijssen		7 oktober 2010

INHOUDSOPGAVE

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

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Kadastrale situatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5	Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden
6	Foto's onderzoekslocatie
7	Kopie Certificaat Tanksanering
8	Verklaring veldmedewerker

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Opdrachtgever	: Ordito, Beek
Projectnummer	: AM10317
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Veestraat 72 (voorheen Bokscoulweg) Sittard
Gemeente	: Sittard-Geleen
Kadastrale registratie	: Sectie D nr. 6752
Coördinaten RD-stelsel	: X = 187.104 / Y = 333.485
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa 625 m ²
Peil maaiveld	: circa 60 meter + NAP
Peil grondwater	: circa 45 meter + NAP
Bodemgebruik	: woonhuis met tuin
Aanleiding onderzoek	: bestemmingswijziging

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : onverdacht

Onderzoeksopzet

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 4
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 1
Peilbuizen	: 1

Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0 - 0,5 m-mv.)	: plaatselijk zwak puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak koolhoudend
Ondergrond (0,5 - 2,0m-mv.)	: plaatselijk sporen puin, zwak baksteenhoudend
Grondwater	: ter plaatse geen grondwater (> 5 m-mv) aangetroffen

Laboratoriumonderzoek

Bovengrond (0 - 0,5 m-mv.)	: plaatselijk licht verontreinigd met kwik, lood en PAK10
Ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv.)	: geen gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde gemeten

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van ORDITO-Beek heeft Aeres Milieu B.V. in augustus/september 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Veestraat 72 te Sittard.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd.

Tijdens de veldwerkzaamheden is een in een ruimte bij de woning een bovengrondse tank voor de opslag van huisbrandolie aangetroffen. De tank staat in een lekbak, zie foto 4 bijlage 6. Zintuiglijk zijn rond de tank geen aanwijzingen gevonden voor lekkage. Om de kwaliteit van het de bodem te bepalen zijn twee boringen (nr. 7 en 8) tot circa 1,0 meter onder maaiveld verricht daarbij zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Ook de olie-water reacties zijn negatief.

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonsters MM1 (dieptetraject 0 tot 0,5 m-mv.) licht verontreinigd is met kwik, lood en PAK10. Grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0 tot 0,5 m-mv.) is licht verontreinigd is met PAK10.

In de grondmengmonsters MM3 (dieptetraject 0,5 tot 2,0 m-mv.) en grondmengmonster MM4 (dieptetraject 0 – 1,2 m-mv.) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

Het grondwater bevindt zich op een diepte > 5 meter onder maaiveld en is niet bemonsterd en geanalyseerd.

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentratie kwik, lood en PAK10 in de bovengrond in tegenspraak is met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden.

De gemeten concentraties van kwik, lood en PAK10 zijn getoetst aan de achtergrondwaarden voor het Kwaliteitsgebied Industrie van het *vigerende* bodembeheerplan van de gemeente Sittard-Geleen. In mengmonster MM1 overschrijdt het gemeten gehalte aan kwik en PAK10 de maximale waarde industrie. In grondmengmonster MM2 overschrijdt het gehalte PAK10 de maximale waarde industrie.

Voor het omgaan met deze situatie wordt verwezen naar het op korte termijn (begin 2011) nieuw vast te stellen bodembeleid van de gemeente Sittard-Geleen. De in dit verkennend bodemonderzoek gemeten verhoogde concentraties kwik, lood en PAK10 zullen *dan* worden getoetst aan dit nieuwe bodembeleid.

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

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

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

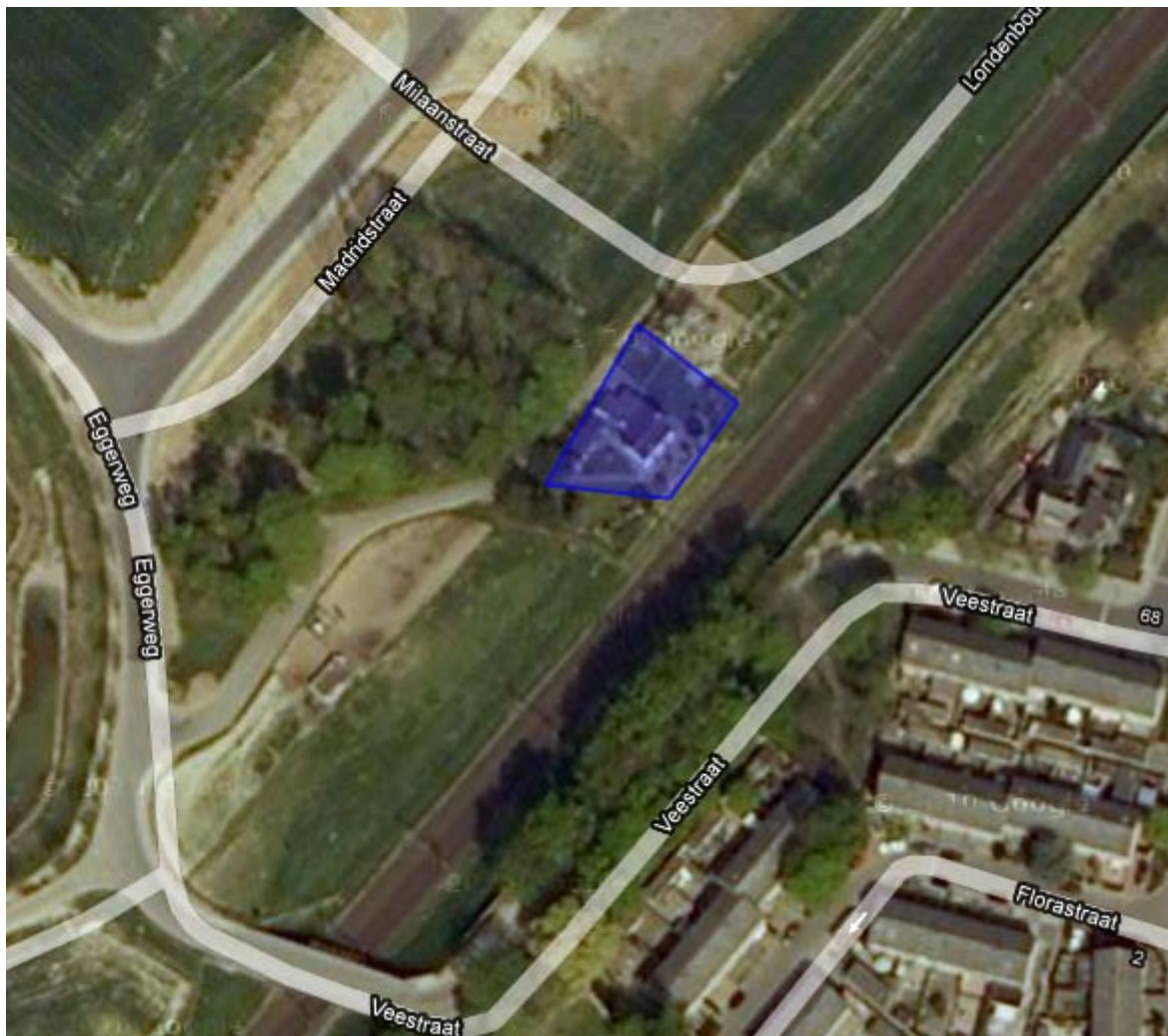
1. INLEIDING

In opdracht van ORDITO-Beek heeft Aeres Milieu B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Veestraat 72, Sittard
Gemeente	: Sittard-Geleen
Huidig perceelsgebruik	: Wonen met tuin
Toekomstig perceelsgebruik	: Wonen met tuin

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

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron: Google Maps)

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is een wijziging in de bestemming van het perceel.

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.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in augustus 2010. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025.

Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

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

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

Leeswijzer

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.

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 Roermond;
- Het Bodemloket.

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

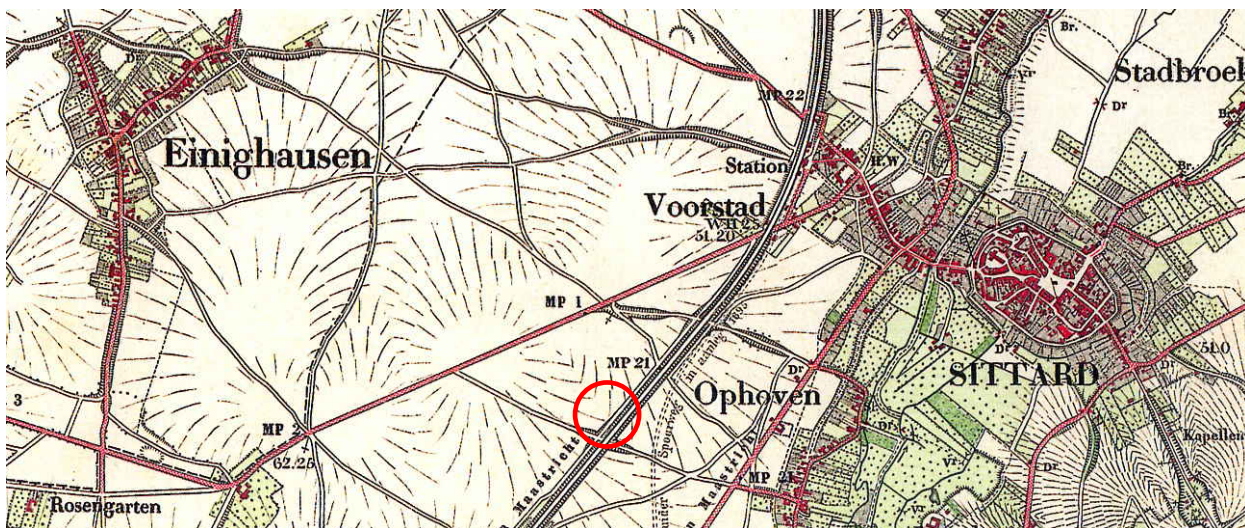
2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Veestraat 72. In het verleden was deze straat bekend als Bokscoulstraat.

Kadastraal is de locatie bekend onder Sectie D nr. 6752 van de gemeente Sittard-Geleen. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 187.104 / Y = 333.485. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht. In bijlage 2 is de kadastrale situatie weergegeven.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit kaartmateriaal van de Grote Historische Topografische Atlas van Limburg is af te leiden dat de onderzoekslocatie en de directe omgeving omstreeks 1891 in gebruik waren voor agrarische doeleinden.



Bron: Grote Historische Topografische Atlas van Limburg (kaartblad 755)

2.4 Dossieronderzoek

Op 17 augustus 2010 is een bezoek gebracht aan de afdeling milieu van de gemeente Sittard-Geleen voor het verkrijgen van de historische informatie.

Van de onderzoekslocatie is geen dossier voorhanden of beschikbaar. Uit informatie afkomstig van de bewoners is de woning oorspronkelijk gebouwd in 1925 als seinwachterhuis langs het spoortraject Sittard Maastricht. In de loop van de tijd is het als woning met (sier)tuin in gebruik genomen.

Er zijn wel dossiers beschikbaar van de omgeving. Maar de meesten betreffen onderzoeken die (ver) buiten de onderzoekslocatie liggen.

Op de locatie heeft in het verleden een ondergrondse tank voor de opslag van huisbrandolie gelegen. De locatie waar deze gelegen heeft is niet precies bekend. Deze tank is in 1998 gesaneerd (Certificaat nr CY 3656 d.d. 31 maart 1998) en verwijderd.. Hierbij zijn geen verontreinigingen in de bodem aangetroffen. Zie bijlage 7 voor een kopie van het certificaat van de tanksanering.

Voor zover bekend zijn verder geen potentieel verdachte locaties te onderscheiden.

Op de locatie zijn, voor zover bekend, niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

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

De locatie is momenteel in gebruik als woonhuis met siertuin.

2.5 Asbest

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

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

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

2.6 Omgeving van de onderzoekslocatie

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

Voor zover bekend zijn op de aangrenzende percelen tot 50 meter van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Van de verdere omgeving zijn een viertal dossiers beschikbaar. Uit al deze onderzoeken wordt geconcludeerd dat de bodem in de omgeving van de onderzoekslocatie licht verontreinigd is met zware metalen en PAK10 soms ook met minerale olie.

2.7 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

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

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie	Geohydrologie
0 - 16	formatie van Boxtel, laagpakket van Schimmert.	zand, fijn, sterk siltig, soms leem insluitingen, plaatselijk grind in de diepere lagen	matig tot slecht doorlatend
16 - 100	formatie van Breda	zand, matig grof, zwak siltig	matig tot goed doorlatend

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

De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg, rapport GB 2008, oktober 1985) in noordoostelijke richting en bevindt zich op een hoogte van circa 45 m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van attentie- of beschermingszones behorend bij een waterwingebied.

2.8 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 10 augustus 2010 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. Zie ook opmerking Hoofdstuk 4.2.

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 7.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordwestzijde begrensd door de openbare weg Veestraat. Aan de oost- en westzijde door weiland of braakliggend terrein. Aan de zuidoostzijde ligt de spoorverbinding Sittard-Maastricht.

2.9 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

De toekomstige bestemming van de onderzoekslocatie zal wonen met tuin blijven.

2.10 Onderzoekshypothese

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. Wel dient rekening gehouden te worden met het aantreffen van verontreinigingen met zware metalen in het grondwater ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek.

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-Landbodemonderzoek; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

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

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte m ²	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				
625	4	1	1	6	6	1	1	1	1
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN- grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen 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's)
- minerale olie

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

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

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

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

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

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

4.2 Grondbemonstering

Op 10 augustus 2010 zijn de boringen geplaatst door een medewerker van Aeres Milieu, de heer H.L.J. van den Tillaar, volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform VKB protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Tijdens de veldwerkzaamheden is een in een ruimte bij de woning een bovengrondse tank voor de opslag van huisbrandolie aangetroffen. De tank staat in een lekbak, zie foto 4 bijlage 7. Zintuiglijk zijn rond de tank geen aanwijzingen gevonden voor lekkage. Om de kwaliteit van het de bodem te bepalen zijn twee boringen (nr. 7 en 8) tot circa 1,0 meter onder maaiveld verricht daarbij zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Ook de olie-water reacties zijn negatief.

Alle boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ($\varnothing$ 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties (en fotostandplaatsen) bijlage 3.

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 4).

Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

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

Boring nr.	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
1	0,5 – 1,0	sporen puin, spoor ijzerresten
2	0 – 0,3	sterk baksteenhoudend, zwak koolhoudend
2	0,3 – 0,6	sporen baksteen, sporen kolen
3	0,2 – 0,6	zwak baksteenhoudend
5	0,05 – 0,5	sporen puin, spoor keramiek

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is één boring (nr.1) tot 5 meter onder maaiveld uitgevoerd. Daarbij is geen grondwater aangetroffen.

Conform de NEN5740 norm hoeft dan geen peilbuis geplaatst te worden. Dus is geen grondwater bemonsterd en geanalyseerd.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De monsters zijn gekoeld naar het onderzoekslaboratorium getransporteerd waar verdere (voor)behandeling en analyse 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
MM1	2-1/2-2/3-2/5-1	0,05 – 1,0	sterk baksteenhoudend, zwak koolhoudend
MM2	1-1/3-1/4-1/6-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM3	1-3/1-4/2-3/2-4/2-5/3-4/5-2	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden
MM4	7-1/8-1	0,05 - 0,5	geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage 4).

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 5 voor het analyserapport met nummer 11579586.

(Meng)monster-nummer	Bodemlaag [m-mv.]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Gemeten concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0,05 – 1,0	sterk baksteenhoudend, zwak koolhoudend	kwik lood PAK10	0,39 51 11	* * *
MM2	0,05 – 0,5	geen bijzonderheden	PAK10	3,5	*

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonsters MM1 (dieptetraject 0,05 tot 1,0 m-mv.) en MM2 (dieptetraject 0 tot 0,5 m-mv.) licht verontreinigd zijn met kwik, lood en PAK10. In de grondmengmonsters MM3 (dieptetraject 0,5 tot 2,0 m-mv.) en MM4 (dieptetraject 0 tot 0,5 m-mv.) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

Zware metalen zoals kwik en lood, bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich vooral 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 bodemonsters in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden.

5.2.3 Toetsing bodemkwaliteitsdoelstelling

De analyseresultaten van de licht verontreinigde grondmengmonsters zijn tevens getoetst aan de bodemkwaliteitsdoelstelling. De gemeten concentraties zijn getoetst aan de achtergrondwaarden voor het Kwaliteitsgebied Industrie van het huidige bodembeheerplan van de gemeente Sittard-Geleen. De onderzoekslocatie ligt binnen de grenzen van dit gebied.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde.

Mengmonster-nummer	Bodemlaag [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [mg/kg d.s.]	Achtergrondwaarde [mg/kg d.s.]	Overschrijding achtergrondwaarde
MM 1	0 – 1,0	kwik	0,39	0,24	ja
		lood	51	63,5	nee
		PAK10	11	1,0	ja
MM2	0 – 0,5	PAK10	3,5	1,0	ja

Tabel 5.3: Toetsing bodemkwaliteitsdoelstelling

In mengmonster MM1 overschrijdt het gemeten gehalte aan kwik en PAK10 de maximale waarde industrie. In grondmengmonster MM2 overschrijdt het gehalte PAK10 de maximale waarde industrie.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van ORDITO-Beek heeft Aeres Milieu B.V. in augustus/september 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Veestraat 72 te Sittard.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd.

Tijdens de veldwerkzaamheden is een in een ruimte bij de woning een bovengrondse tank voor de opslag van huisbrandolie aangetroffen. De tank staat in een lekbak, zie foto 4 bijlage 6. Zintuiglijk zijn rond de tank geen aanwijzingen gevonden voor lekkage. Om de kwaliteit van het de bodem te bepalen zijn twee boringen (nr. 7 en 8) tot circa 1,0 meter onder maaiveld verricht daarbij zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Ook de olie-water reacties zijn negatief.

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonsters MM1 (dieptetraject 0 tot 0,5 m-mv.) licht verontreinigd is met kwik, lood en PAK10. Grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0 tot 0,5 m-mv.) is licht verontreinigd is met PAK10.

In de grondmengmonsters MM3 (dieptetraject 0,5 tot 2,0 m-mv.) en grondmengmonster MM4 (dieptetraject 0 – 1,2 m-mv.) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

Het grondwater bevindt zich op een diepte > 5 meter onder maaiveld en is niet bemonsterd en geanalyseerd.

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentratie kwik, lood en PAK10 in de bovengrond in tegenspraak is met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden.

De gemeten concentraties van kwik, lood en PAK10 zijn getoetst aan de achtergrondwaarden voor het Kwaliteitsgebied Industrie van het *vigerende* bodembeheerplan van de gemeente Sittard-Geleen.

In mengmonster MM1 overschrijdt het gemeten gehalte aan kwik en PAK10 de maximale waarde industrie. In grondmengmonster MM2 overschrijdt het gehalte PAK10 de maximale waarde industrie.

Voor het omgaan met deze situatie wordt verwezen naar het op korte termijn (begin 2011) nieuw vast te stellen bodembeleid van de gemeente Sittard-Geleen. De in dit verkennend bodemonderzoek gemeten verhoogde concentraties kwik, lood en PAK10 zullen *dan* worden getoetst aan dit nieuwe bodembeleid.

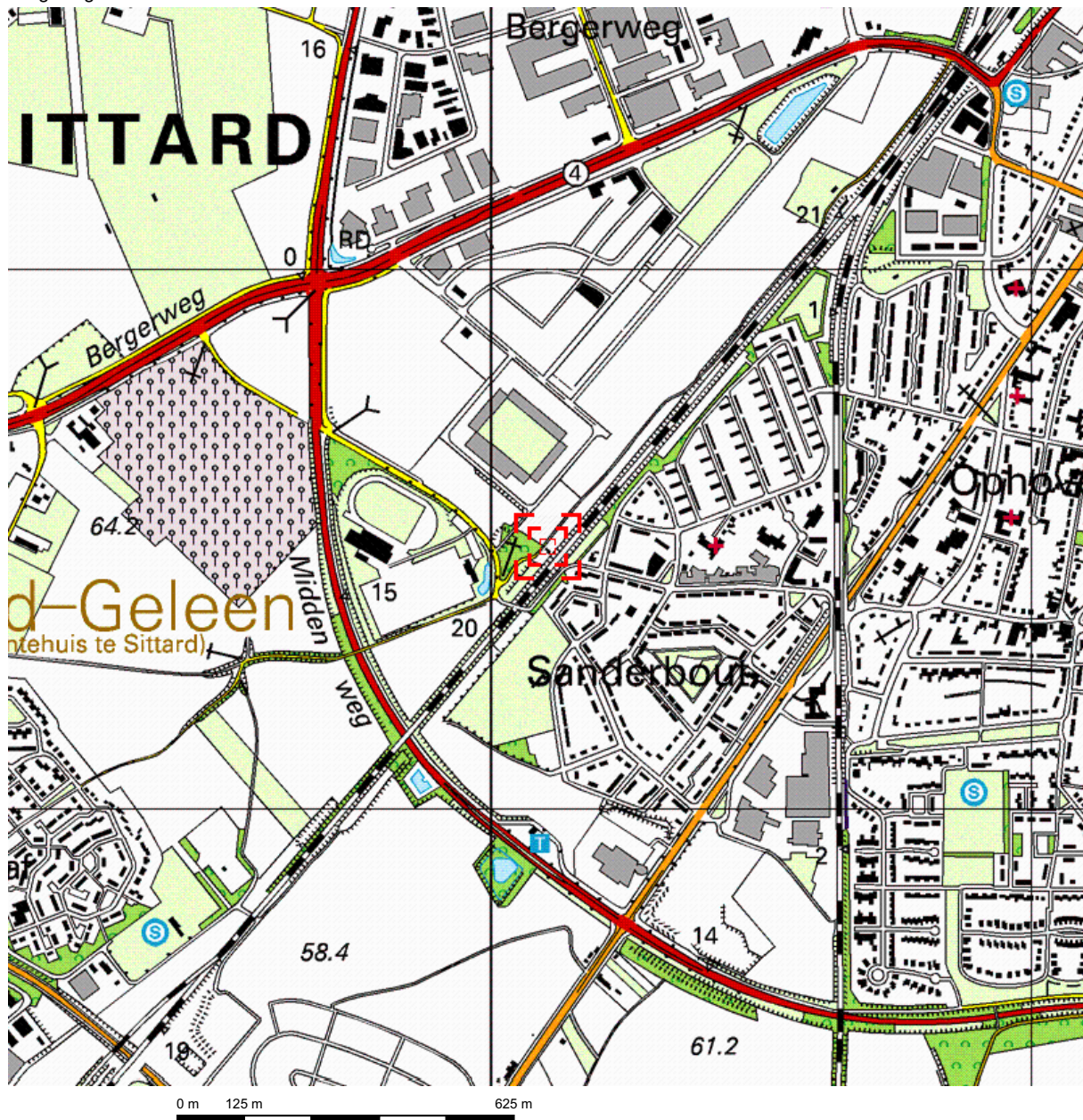
De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

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

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



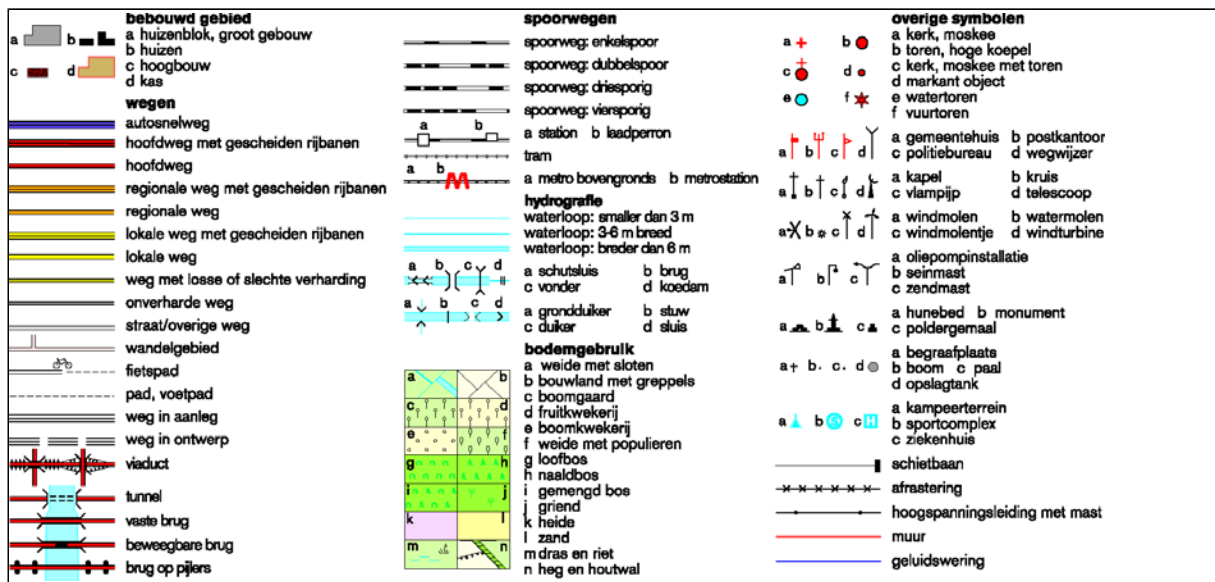
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SITTARD D 6752

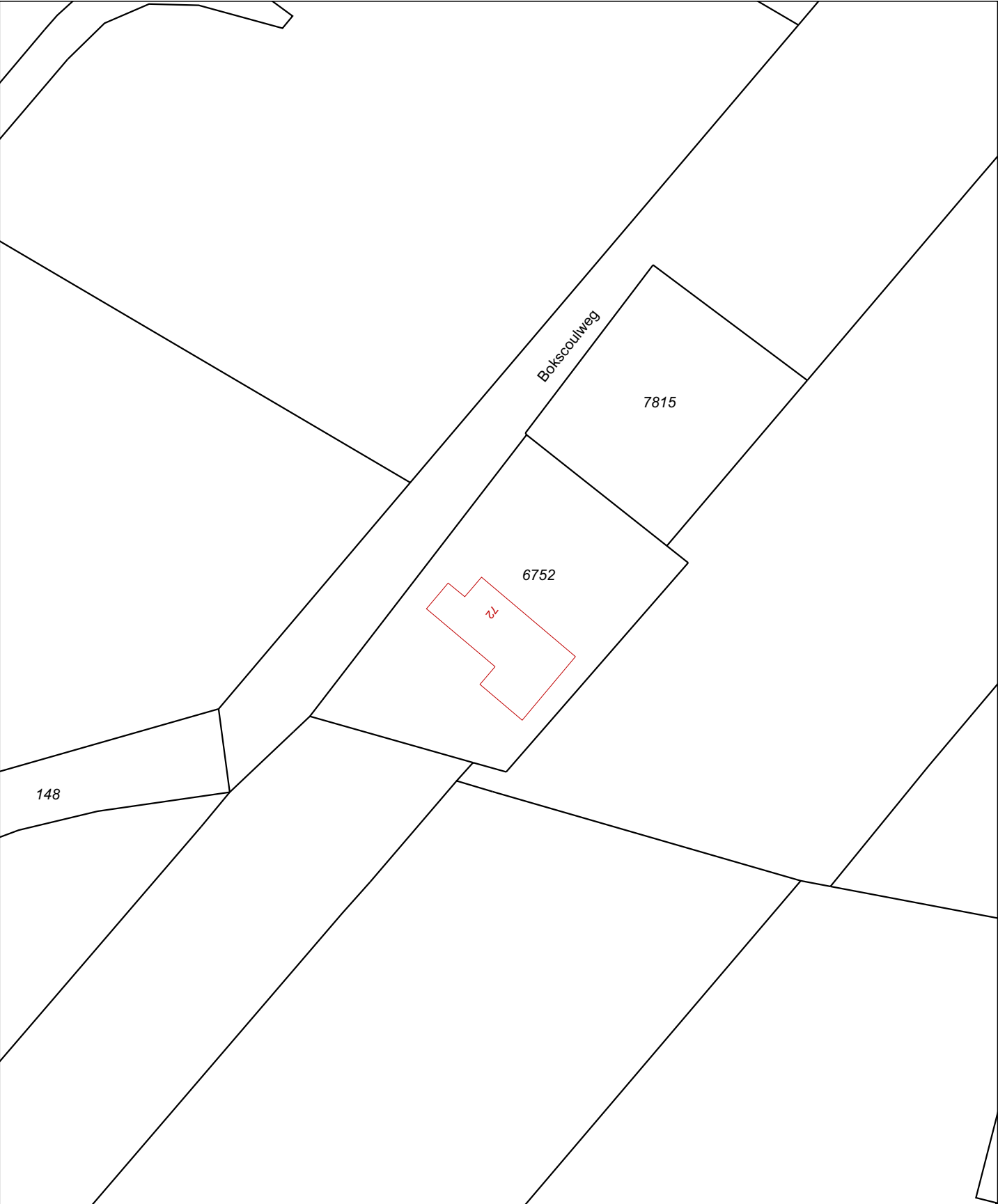
Veestraat 72, 6134 VK SITTARD

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



BIJLAGE 2

Kadastrale situatie



12345

25

—

—

—

—

—

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

SITTARD

D

6752

Voor een eensluitend uittreksel, ROERMOND, 2 augustus 2010

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.

BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en
fotostandplaatsen

BIJLAGE 4

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Legenda (conform NEN5104)

en

Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

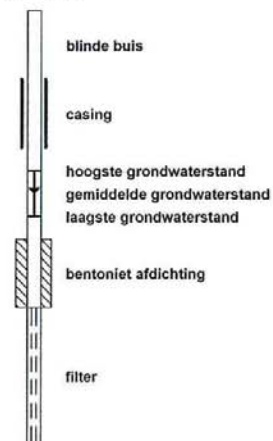
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarden

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

monsters

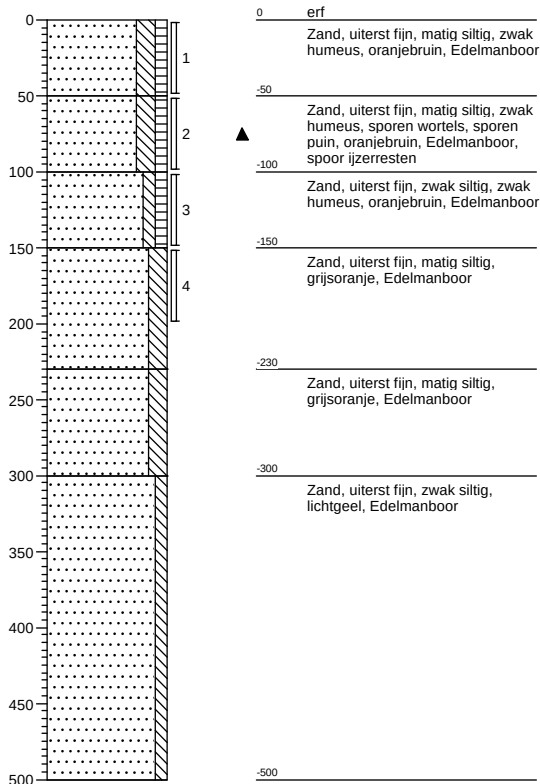
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

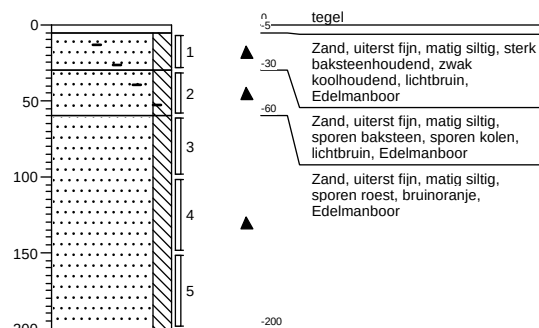
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

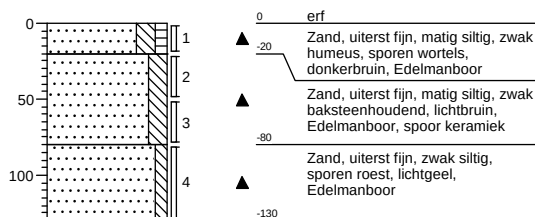
Boring: 1



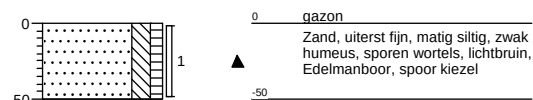
Boring: 2



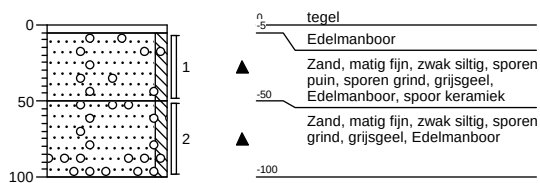
Boring: 3



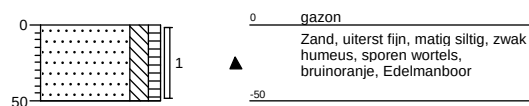
Boring: 4



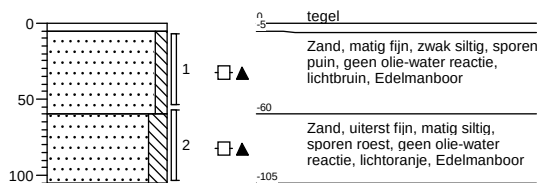
Boring: 5



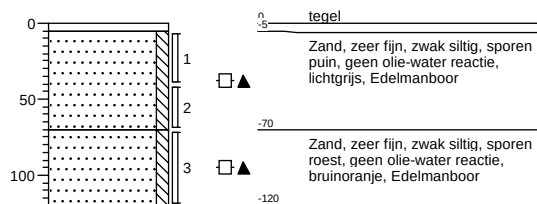
Boring: 6



Boring: 7



Boring: 8



BIJLAGE 5

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

Projectnaam Veestraat 72 Sittard / grond
Projectcode AM10317

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

monstercode	MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	86,2 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	11 --				
METALEN					
barium ⁺	43			505	104
cadmium	0,4	0,42	4,8	9,1	0,42
kobalt	8,1	8,5	58	107	8,5
koper	15	26	76	125	26
kwik	0,39*	0,12	15	29	0,12
lood	51 *	38	220	402	38
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	21	40	60	21
zink	87	88	271	454	88
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,09--				
fenantreen	1,2 --				
antraceen	0,34--				
fluoranteen	2,4 --				
benzo(a)antraceen	1,6 --				
chryseen	1,8 --				
benzo(k)fluoranteen	0,87--				
benzo(a)pyreen	1,4 --				
benzo(ghi)peryleen	0,88--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,89--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	11 *	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 11587914-001 MM1 2-1 / 2-2 / 3-2 / 5-1

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

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 11%; humus 3.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Veestraat 72 Sittard / grond
Projectcode AM10317

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

monstercode	MM2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	86,9 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,4 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	14 --				
METALEN					
barium ⁺	56			594	123
cadmium	<0,35	0,44	4,9	9,4	0,44
kobalt	7,0	9,9	67	125	9,9
koper	17	28	81	134	28
kwik	<0,10	0,13	15	30	0,13
lood	35	40	230	420	40
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	24	46	69	24
zink	89	97	298	499	97
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,02--				
fenantreen	0,25--				
antraceen	0,08--				
fluoranteen	0,61--				
benzo(a)antraceen	0,55--				
chryseen	0,66--				
benzo(k)fluoranteen	0,34--				
benzo(a)pyreen	0,41--				
benzo(ghi)peryleen	0,28--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,31--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,5 *	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	6,8	173	340	17
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	65	882	1700	65

Monstercode en monstertraject:

¹ 11587914-002 MM2 1-1 / 3-1 / 4-1 / 6-1

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

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 14%; humus 3.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Veestraat 72 Sittard / grond
Projectcode AM10317

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

monstercode	MM3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	90,8 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof	0,7 --				
(gloeiverlies)(% vd DS)					
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	8,1 --				
METALEN					
barium ⁺	33			418	86
cadmium	<0,35	0,38	4,3	8,3	0,38
kobalt	5,3	7,1	49	90	7,1
koper	<10	23	67	111	23
kwik	<0,10	0,11	14	28	0,11
lood	<13	35	205	375	35
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	18	35	52	18
zink	27	77	237	398	77
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)	0,08	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					
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 11587914-003 MM3 1-3 / 1-4 / 2-3 / 2-4 / 2-5 / 3-4 / 5-2

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

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 8.1%; humus 0.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Veestraat 72 Sittard / grond
Projectcode AM10317

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

monstercode	MM4	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	89,7 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,6 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	7,4 --				
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,05	0,052	0,17	0,29	0,065
tolueen	<0,05	0,052	4,2	8,3	0,065
ethylbenzeen	<0,05	0,052	14	29	0,065
o-xyleen	<0,05 --				
p- en m-xyleen	<0,1 --				
xylenen (0.7 factor)	0,105	0,12	2,3	4,4	0,14
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21 --				
naftaleen	<0,1 --				
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	49	675	1300	49

Monstercode en monstertraject:

¹ 11587914-004 MM4 7-1 / 8-1

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

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 7.4%; humus 2.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Analyserapport

Aeres Milieu BV
dhr. B. Buizer
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Veestraat 72 Sittard / grond
Uw projectnummer : AM10317
ALcontrol rapportnummer : 11587914, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : LUI23FV6

Rotterdam, 16-08-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM10317. 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.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
dhr. B. Buizer

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Veestraat 72 Sittard / grond
Projectnummer AM10317
Rapportnummer 11587914 - 1

Orderdatum 10-08-2010
Startdatum 11-08-2010
Rapportagedatum 16-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	86.2	86.9	90.8	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	3.4	0.7	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	14	8.1	7.4
METALEN						
barium	mg/kgds	S	43	56	33	
cadmium	mg/kgds	S	0.4	<0.35	<0.35	
kobalt	mg/kgds	S	8.1	7.0	5.3	
koper	mg/kgds	S	15	17	<10	
kwik	mg/kgds	S	0.39	<0.10	<0.10	
lood	mg/kgds	S	51	35	<13	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	13	17	12	
zink	mg/kgds	S	87	89	27	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S				<0.05 ²⁾
tolueen	mg/kgds	S				<0.05 ²⁾
ethylbenzeen	mg/kgds	S				<0.05 ²⁾
o-xyleen	mg/kgds	S				<0.05 ²⁾
p- en m-xyleen	mg/kgds	S				<0.1 ²⁾
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.105 ^{1) 2)}
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.21 ¹⁾
naftaleen	mg/kgds	S				<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.09	0.02	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	1.2	0.25	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.34	0.08	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	2.4	0.61	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.6	0.55	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	1.8	0.66	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.87	0.34	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.4	0.41	<0.01	

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 2-1 / 2-2 / 3-2 / 5-1
002	Grond (AS3000)	MM2 1-1 / 3-1 / 4-1 / 6-1
003	Grond (AS3000)	MM3 1-3 / 1-4 / 2-3 / 2-4 / 2-5 / 3-4 / 5-2
004	Grond (AS3000)	MM4 7-1 / 8-1

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. B. Buizer

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Veestraat 72 Sittard / grond
Projectnummer AM10317
Rapportnummer 11587914 - 1

Orderdatum 10-08-2010
Startdatum 11-08-2010
Rapportagedatum 16-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.88	0.28	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.89	0.31	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	11 ¹⁾	3.5 ¹⁾	0.08 ¹⁾	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
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	
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	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 2-1 / 2-2 / 3-2 / 5-1
002	Grond (AS3000)	MM2 1-1 / 3-1 / 4-1 / 6-1
003	Grond (AS3000)	MM3 1-3 / 1-4 / 2-3 / 2-4 / 2-5 / 3-4 / 5-2
004	Grond (AS3000)	MM4 7-1 / 8-1



Aeres Milieu BV
dhr. B. Buizer

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Veestraat 72 Sittard / grond
Projectnummer AM10317
Rapportnummer 11587914 - 1

Orderdatum 10-08-2010
Startdatum 11-08-2010
Rapportagedatum 16-08-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Het analysemonster is verkregen door het mengen van 2 of meer deelmonsters. Door de vluchtigheid van de component is het resultaat indicatief. |



Aeres Milieu BV
dhr. B. Buizer

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Veestraat 72 Sittard / grond
Projectnummer AM10317
Rapportnummer 11587914 - 1

Orderdatum 10-08-2010
Startdatum 11-08-2010
Rapportagedatum 16-08-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2089020	12-08-2010	10-08-2010	ALC201
001	Y2089024	12-08-2010	10-08-2010	ALC201
001	Y2089029	12-08-2010	10-08-2010	ALC201
001	Y2089038	12-08-2010	10-08-2010	ALC201
002	Y2089010	12-08-2010	10-08-2010	ALC201



Aeres Milieu BV
dhr. B. Buizer

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Veestraat 72 Sittard / grond
Projectnummer AM10317
Rapportnummer 11587914 - 1

Orderdatum 10-08-2010
Startdatum 11-08-2010
Rapportagedatum 16-08-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2089023	12-08-2010	10-08-2010	ALC201
002	Y2089032	12-08-2010	10-08-2010	ALC201
002	Y2089035	12-08-2010	10-08-2010	ALC201
003	Y2088942	12-08-2010	10-08-2010	ALC201
003	Y2089009	12-08-2010	10-08-2010	ALC201
003	Y2089022	12-08-2010	10-08-2010	ALC201
003	Y2089025	12-08-2010	10-08-2010	ALC201
003	Y2089026	12-08-2010	10-08-2010	ALC201
003	Y2089036	12-08-2010	10-08-2010	ALC201
003	Y2089043	12-08-2010	10-08-2010	ALC201
004	Y2089016	12-08-2010	10-08-2010	ALC201
004	Y2089075	11-08-2010	10-08-2010	ALC201

Paraaf :

BIJLAGE 6

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

BIJLAGE 7

Kopie Certificaat Tanksanering

TANKSANERINGSCERTIFICAAT

BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420



opdrachtgever
OPDRACHTGEVER

Dhr. Dols
Veestraat 72
6134 VK Sittard

DATUM VAN MELDING 19/02/98
DATUM VAN TANKSANERING 26/02/98
SOORT PRODUKT/HBO
GEGEVENS VAN DE TANK ONDERGRONDSE TANK
AANGETROFFEN VULMASSA : NIETS

PLAATS VAN DE INSTALLATIE (ADRES)
Veestraat 72
Sittard
INHOUD 5000 Ltrs.

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:
a. het tanksaneringsbedrijf;
en zonodig met
b. Kiwa.

Ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijk onderzoek uitgevoerd.

- x - verontreiniging werd niet aangetroffen
- een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
- verontreiniging is aangetroffen; het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld
- een recent (max 6 mnd oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

Uitvoering tanksanering

- x - de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegd gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
 - de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand
 - de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel, de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is geen verontreiniging vastgesteld
 - de tank was in voldoende mate opgevuld of is aangevuld met zand
 - de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel, de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijke verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegd gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat.
- Op basis van de Wet Bodembescherming en in overleg met het bevoegd gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven.

Het leidingwerk is leeggezogen.

Uitvoering

Verantwoordelijke Uitvoerder
Goossens

Saneringsbedrijf

Verol Recycling Limburg b.v.
Ankerkade 11
6222 NL Maastricht

Handtekening

hoofd bodem- en tanksanering

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

Certificaatnummer

CY 3656

31/03/98

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- eigenaar
- gemeente
- Kiwa N.V.
- provincie
- tanksaneringsbedrijf

BIJLAGE 8

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 : AM10317

ONDERZOEKSLOCATIE : Veestraat 72, Sittard

GECERTIFICEERD MONSTERNEMER : Herman van den Tillaar

DATUM : 19 augustus 2010

HANDTEKENING : 