



RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Lubberstraat 11 te Spoordonk

Opdrachtgever

H. van de Wal Grondwerken
Lubberstraat 11a
5688 JC Spoordonk

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM13003

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		29 april 2014
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		29 april 2014

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	2
1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 Inleiding.....	4
2.2 Topografische beschrijving.....	5
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	5
2.4 Dossieronderzoek.....	6
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	7
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	7
2.7 Asbest.....	8
2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie.....	9
2.9 Onderzoekshypothese.....	9
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
3.1 Inleiding.....	11
3.2 Onderzoeksstrategie.....	11
4. VELDWERKZAAMHEDEN	12
4.1 Algemeen.....	12
4.2 Grondbemonstering.....	12
4.3 Grondwatermonsternamen.....	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK	14
5.1 Algemeen.....	14
5.2 Grond(meng)monster(s).....	14
5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters.....	14
5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese.....	15
5.3 Grondwatermonster(s).....	15
5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s).....	15
5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese.....	16
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17

Bijlagen:

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

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM13003
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Lubberstraat 11 te Spoordonk
Gemeente	: Oirschot
Kadastrale registratie	: Oirschot sectie K, nummers 1426 en 1599
Coördinaten	: X = 147.297 / Y = 391.413
Oppervlakte	: circa 2 hectare
Locatie gebruik	: agrarisch bedrijf en weiland
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingswijziging
Opdrachtgever	: H. van de Wal Grondwerken

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : verdacht

Onderzoeksopzet

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 27
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 6
Peilbuizen	: 3

Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk bijmengingen met puin- en baksteendeeltjes
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: zwak puinhoudend (boorpunt 3)
Grondwater	: geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoek

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: licht verontreinigd met PAK en som PCB's
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: niet verontreinigd
Grondwater	: licht tot matig verontreinigd met barium en plaatselijk licht verontreinigd met naftaleen en minerale olie.

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van H. van de Wal Grondwerken heeft Aeres Milieu B.V. in maart-april 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Lubberstraat 11 te Spoordonk. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "verdacht" beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met som PCB, PAK en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde gemeten. In de geanalyseerde grondmonsters (monster M7 en M8) ter plaatse van de olie opslag zijn eveneens geen verhoogde gehalten gemeten. Het grondwater is licht tot matig verontreinigd met barium. Het grondwater benedenstrooms van de nieuwe werktuigenloods (peilbuis 2) is daarnaast licht verontreinigd met naftaleen en minerale olie.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de bestemmingswijziging en het voorgenomen nieuwbouwplan.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven 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 de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Lubberstraat 11 te Spoordonk
Gemeente	: Oirschot
Kadastrale registratie	: Oirschot sectie K, nummers 1426 en 1599
Oppervlakte	: circa 2 hectare
Huidig perceelsgebruik	: Grondverzetbedrijf en akkerland
Toekomstig perceelsgebruik	: Grondverzetbedrijf

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 bestemmingswijziging ten behoeve van de activiteiten van het grondverzetbedrijf.

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 maart-april 2014. 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 Oirschot;
- 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 bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

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



Globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: risicokaart.nl)

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Lubberstraat in Spoordonk. Kadastraal is de locatie bekend onder Oirschot sectie K, nummers 1426 en 1599 van de gemeente Oirschot. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 147.297$ / $Y = 391.413$. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kadasterkaarten [www.watwaswaar.nl] is af te leiden dat de eerste bebouwing binnen de grenzen van onderzoekslocatie is gerealiseerd in de periode 1930-1963.



Topografisch kaart 1913 (Kadaster, kaartnummer 647)



Topografisch kaart 1930 (Kadaster, kaartnummer 647)



Topografisch kaart 1963 (Kadaster, kaartnummer 51A)



Topografisch kaart 1983 (Kadaster, kaartnummer 51A)

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van de historische informatie is op 12 maart 2014 contact opgenomen met het team vergunningen van de gemeente Oirschot. Door een medewerker (dhr. D. van Schijndel) van het team vergunningen is per email informatie (bodeminformatie) aangeleverd. Voor de inzage van relevante milieu- en bouwvergunningdossiers is tevens een bezoek gebracht aan de gemeente Oirschot.

Voor het perceel met de onderzoekslocatie zijn de in onderstaande tabel weergegeven bouwvergunningen verleend.

Dossiernummer	Datum	Aard bouwvergunning	Opmerkingen
00000316A Lubberstraat 11	11-03-1926	Vernieuwen van een veestal	Aanvrager: dhr. A. v.d. Looy Geen bijzonderheden.
00000316B Lubberstraat 11	27-09-1928	Bouwen van een woning, stal en berging	Aanvrager: dhr. A. v.d. Looy Geen bijzonderheden.
19650133 Lubberstraat 11	24-09-1965	Bouwen van een berging	Aanvrager: dhr. H. v.d. Wal Dakbedekking: dakpannen.
1966005 Lubberstraat 11	28-01-1966	Bouwen van een varkensstal	Aanvrager: dhr. v.d. Wal Dakbedekking: Eternit golfplaten.
19680087 Lubberstraat 11	21-05-1968	Uitbreiden van een varkensstal	Aanvrager: dhr. J. v.d. Wal Dakbedekking: asbest golfplaten.
19700004 Lubberstraat 11	24-03-1970	Bouwen van een varkensstal	Aanvrager: dhr. J. v.d. Wal Dakbedekking: asbest golfplaten.
19720117 Lubberstraat 11	05-09-1972	Bouwen van een koeienstal	Aanvrager: dhr. J. v.d. Wal Dakbedekking: asbest golfplaten.
19830105 Lubberstraat 11	28-06-1983	Uitbreiden van een loods	Aanvrager: dhr. J. v.d. Wal Dakbedekking: Eternit golfplaten.
19830106 Lubberstraat 11	23-08-1983	Bouwen van een mestvarkensstal	Aanvrager: dhr. J. v.d. Wal Dakbedekking: Eternit golfplaten.
19830147 Lubberstraat 11	30-08-1983	Bouwen van een sleufsilo	Aanvrager: dhr. A. v.d. Looy Geen bijzonderheden.
200101268 Lubberstraat 11a	27-12-2001	Bouwen van een woning	Aanvrager: dhr. J. v.d. Wal Geen bijzonderheden.
20030339 Lubberstraat 11a	30-12-2003	Wijziging situering bedrijfswoning	Aanvrager: dhr. J. v.d. Wal Geen bijzonderheden.
20060497 Lubberstraat 11	06-03-2007	Verbouwing bestaande boerderij	Aanvrager: dhr. J. v.d. Wal Geen bijzonderheden.

Tabel 2.1: Overzicht verleende bouwvergunningen

Voor de locatie zijn de in onderstaande tabel weergegeven milieuvergunningen verleend en milieucontroles uitgevoerd.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
20060048-01 en 2006048-02 Lubberstraat 11	08-10-2008	Hercontrole	Eerder geconstateerde afwijkingen zijn in orde.
	20-05-2008	Bedrijfscontrole	Afwijkingen t.o.v. voorschriften: - KIWA certificaten van opslagtanks ontbreken; - Het foliebassin dient (opnieuw) gekeurd te worden.
	31-10-2006	Revisievergunning Wet milieubeheer verleend	Wijzigingen: overschakeling van melkkoeien naar zoogkoeien en uitbreiding van de inrichting met grondverzet activiteiten. Binnen de inrichting vindt opslag plaats van dieselolie (bovengrondse tank) en reinigingsmiddelen en smeerolie (in lekbak).
	14-12-2001	Bedrijfscontrole	Afwijkingen t.o.v. voorschriften: - 300 liter afgewerkte olie aanwezig; - Wasplaats is niet geheel vloestofdicht en afwaterend uitgevoerd.
	17-07-1996	Akkoord melding uitbreiding inrichting	Uitbreiding met 3 voedersilo's en 2 voederkuilen.
	19-07-1995	Akkoord kennisgeving Besluit mestbassins Milieubeheer	Aanleg van foliebassin voor de opslag van 300 m ³ drijfmest.
	27-09-1983	Hinderwetvergunning verleend voor het uitbreiden/wijzigen van inrichting	Binnen de inrichting van opslag plaats van dieselolie (bovengrondse tank).

Tabel 2.2: Overzicht verleende milieuvergunningen

Ter plaatse van Lubberstraat 11a (perceel sectie K, nummer 233) is in 2001 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel de bovengrond als in de ondergrond geen verhoogde concentraties zijn gemeten. Het grondwater was licht verontreinigd met tetrachlooretheen.

Uit informatie van de gemeente blijkt dat onder het wegdek van de Lubberstraat in het verleden mogelijk zinkassen zijn toegepast. Het is niet bekend of en in welke mate dit het geval is ter hoogte van de huidige onderzoekslocatie.

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

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De regionale bodemopbouw is schematisch weergegeven in tabel 2.3.

Diepte [m-mv]	Geohydrologische schematisatie	Lithostratigrafie	Samenstelling
0-17	Deklaag	Nuenengroep	Fijnzandig afgewisseld met leem- en/of veenlagen
17-70	1 ^e watervoerende pakket	Veghel en Sterksel	Grindhoudend uiterst grofzandig afgewisseld met lagen grind of klei
70-170	Scheidende laag	Kedichem en Tegelen	Matig grof afgewisseld met lagen uiterst grof zand en lagen lemige of zandige klei.

Tabel 2.3: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

De maaiveldhoogte ter plaatse van de onderzoekslocatie bedraagt circa 13 m+ NAP. Het freatisch grondwater stroomt in noordelijke richting en bevindt zich op een hoogte van circa 12 m+ NAP, overeenkomend met circa 1,0 m-mv. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 26 maart 2014 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.

De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een woning en enkele stallen. De stallen zijn niet meer in gebruik voor het houden van dieren. De stallen zijn verhard met betonvloeren, vier van de vijf stallen zijn voorzien van een mestkelder.

In de meest oostelijk gesitueerde stal nabij de woning vindt opslag plaats van dieselolie in een bovengrondse tank en olie in vaten. De tank en vaten staan in een lekbak.

Het buitenterrein tussen de stallen is verhard met klinkers, asfalt en/of beton.

In het midden van het terrein ligt het voormalige mestbassin. Op het terrein liggen diverse grond- en puindepots. Deze depots zijn niet meegenomen in het onderzoek. Het zuidelijk terreindeel bestaat uit akkerland.

Tijdens de veldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Behoudens de bovengrondse dieselolietank in de oostelijke stal zijn er geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

Het perceel met de onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Lubberstraat en aan de overige zijden door agrarisch bouwland.

2.7 Asbest

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

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

Uit het dossieronderzoek en de veldinspectie is gebleken dat de daken van de stallen bestaan uit asbestverdacht materiaal. De dakplaten zijn intact en niet verweerd.

Tijdens de veldinspectie is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Bij de visuele inspectie is geen grond geroerd of onder (vaste) obstakels gekeken. Tijdens de inspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld.

Vooralsnog wordt de locatie niet als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem.

2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie zal in de nabije toekomst herinricht worden voor de bedrijfsactiviteiten van het grondverzetbedrijf. De aanwezige stallen zullen worden gesloopt. Nadien zal een nieuwe loods gebouwd worden voor de stalling van materieel en opslag van materialen. In het noordelijk deel van de nieuwe loods zal een wasplaats gerealiseerd worden. In onderstaande schets is de nieuwe situatie van de bedrijfslocatie weergegeven (rode stippellijn).



Inrichtingsschets toekomstige bedrijfssituatie (bron schets: opdrachtgever)

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd op het voorkomen van lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater (componenten standaardpakket).

Als onderzoeksopzet is conform de NEN 5740 uitgegaan van een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigingen op schaal van monsterneming (VED-HE).

Ter plaatse van de meest oostelijk gesitueerde stal vinden potentieel bodembedreigende activiteiten plaats (opslag van oliën en dieselolie). Door de aanwezigheid van een lekbak en een deugdelijke betonvloer wordt niet verwacht dat ter plaatse bodemverontreiniging is ontstaan. Tijdens de uitvoering van het onderzoek is rekening gehouden met deze activiteiten.

Op basis van de informatie uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie wordt verwacht dat de overige bedrijfsactiviteiten op het perceel geen negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit ter plaatse.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt op basis van de uitgevoerde veldinspectie niet verwacht (niet verdacht).

In de nieuwe bedrijfssituatie zal ter plaatse van de te bouwen werktuigenloods een wasplaats worden ingericht. Benedenstrooms van de nieuwe werktuigenloods zal een peilbuis worden geplaatst voor het vastleggen van de nulsituatie.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

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

3.2 Onderzoeksstrategie

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

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'verdacht'								
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters	
oppervlakte	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		grondwater	grond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹			
Circa 2 hectare	27	6	3	36	27	3	6	3
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN-5740 "verdacht"

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 26 maart 2014 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 de heer M. Vrolix en de heer H. van den Tillaar. Beiden zijn erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

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

Ter plaatse van de inpandige opslag van dieselolie en oliën is een boring geplaatst (boorpunt 3). Aan de buitenzijde van de opslag is een peilbuis geplaatst (peilbuis 5). In het opgeboorde bodemmateriaal van beide boringen zijn visueel geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen met minerale olie.

Benedenstrooms van de nieuwe werktuigenloods is peilbuis 2 geplaatst.

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).

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

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
Boorpunt 2	0,1-0,4	Sterk baksteenhoudend
Boorpunt 3	0,3-1,4	Zwak puinhoudend, boring gestaakt op 1,4 m-mv
Boorpunt 12	0-0,5	Zwak baksteenhoudend
Boorpunt 20	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.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn een week na plaatsing op 4 april 2014 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door 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 monsternamen. 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 2	Pb 5
filterstelling [m-mv]	1,65-2,65	2,2-3,2	2,1-3,1
grondwaterpeil [m-mv]	0,55	1,2	1,3
toestroming	goed	matig	goed
zuurgraad [pH]	6,1	6,8	7,3
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	1264	821	1122
troebelheid [NTU]	591	215	182
drijfslag	geen	geen	geen
geur	geen	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonsternamen

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. Vanwege de aangetroffen visuele bijmengingen met baksteen- en puindeeltjes en de aanwezige olieopslag is de analysestrategie uitgebreid met twee analyses.

(Meng)monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1	1-1/ 25-1/ 29-1/ 30-1/ 34-1/ 35-1/ 36-1	0-0,5	geen bijzonderheden
M2	2-1	0,1-0,4	sterk baksteenhoudend
MM3	3-2/ 12-1/ 20-1	0-0,5	zwak baksteen-, puinhoudend
MM4	6-1/ 7-2/ 10-1/ 13-2/ 14-1/ 15-1/ 16-2/ 17-2	0-0,8	geen bijzonderheden
MM5	18-1/ 19-1/ 21-1/ 22-1/ 23-1/ 24-2/ 27-1/ 31-1	0-0,6	geen bijzonderheden
MM6	2-3/ 4-6/ 6-2/ 7-3/ 7-5/ 8-3	0,5-1,0	geen bijzonderheden
M7 (olieopslag)	3-1	0,1-0,3	geen olie-water reactie
M8 (olieopslag)	5-6	1,5-1,7	geen olie-water reactie

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametrajct (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 Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing plaats dient te vinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor het analyserapport met nummer 11996214.

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing	
MM1	0-0,5	geen bijzonderheden	--	-	-
M2	0,1-0,4	sterk baksteenhoudend	Som PCB Minerale olie	33,2µg/kg d.s. 714 mg/kg d.s.	* *
MM3	0-0,5	zwak baksteen-, puinhoudend	PAK Som PCB	2,72 mg/kg d.s. 36 µg/kg d.s.	* *

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing	
MM4	0-0,8	geen bijzonderheden		45,2 µg/kg d.s.	*
MM5	0-0,6	geen bijzonderheden	Som PCB	45 µg/kg d.s.	*
MM6	0,5-1,0	geen bijzonderheden	--	-	-
M7 (olieopslag)	0,1-0,3	geen olie-water reactie	--	-	-
M8 (olieopslag)	1,5-1,7	geen olie-water reactie	--	-	-

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met som PCB, PAK en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde gemeten. In de geanalyseerde grondmonsters (monster M7 en M8) ter plaatse van de olie opslag zijn eveneens geen verhoogde gehalten gemeten.

PCB's (Polychloorbifenylen) zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB's in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB's van ongeveer 1930 tot 1980. PCB's werden gebruikt als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sedert 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB's in Nederland verboden.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingssklasse 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, fenantheen 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 grond in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als verdacht beschouwd dient te worden. De gemeten concentraties liggen 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 7 voor het analyserapport met nummer 11998983.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand	Verhoogde component	Gemeten concentratie en toetsing	
1	1,65-2,65	0,55 m-mv	Barium	500 µg/l	**
2	2,1-3,1	1,30 m-mv	Barium	130 µg/l	*
			Naftaleen	0,21 µg/l	*
			Minerale olie	220 µg/l	*
5	2,2-3,2	1,20 m-mv	Barium	88 µg/l	*

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 matig verontreinigd is met barium. Het grondwater benedenstrooms van de nieuwe werktuigenloods (peilbuis 2) is licht verontreinigd met barium, naftaleen en minerale olie. Het grondwater nabij de inpandige olieopslag is licht verontreinigd met barium.

De verhoogde concentraties barium hebben waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong. In de bovengrond- en ondergrondmonsters zijn geen verhoogde concentraties gemeten. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten aan barium.

De verhoogde concentratie naftaleen en minerale olie ter plaatse van peilbuis 2 zijn op basis van de informatie uit het vooronderzoek en de visuele waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden niet te verklaren.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

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

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van H. van de Wal Grondwerken heeft Aeres Milieu B.V. in maart-april 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Lubberstraat 11 te Spoordonk. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd.

In opdracht van H. van de Wal Grondwerken heeft Aeres Milieu B.V. in maart-april 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Lubberstraat 11 te Spoordonk. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met som PCB, PAK en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde gemeten. In de geanalyseerde grondmonsters (monster M7 en M8) ter plaatse van de olie opslag zijn eveneens geen verhoogde gehalten gemeten. Het grondwater is licht tot matig verontreinigd met barium. Het grondwater benedenstrooms van de nieuwe werktuigenloods (peilbuis 2) is daarnaast licht verontreinigd met naftaleen en minerale olie.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de bestemmingswijziging en voorgenomen nieuwbouwplan.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven 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 de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

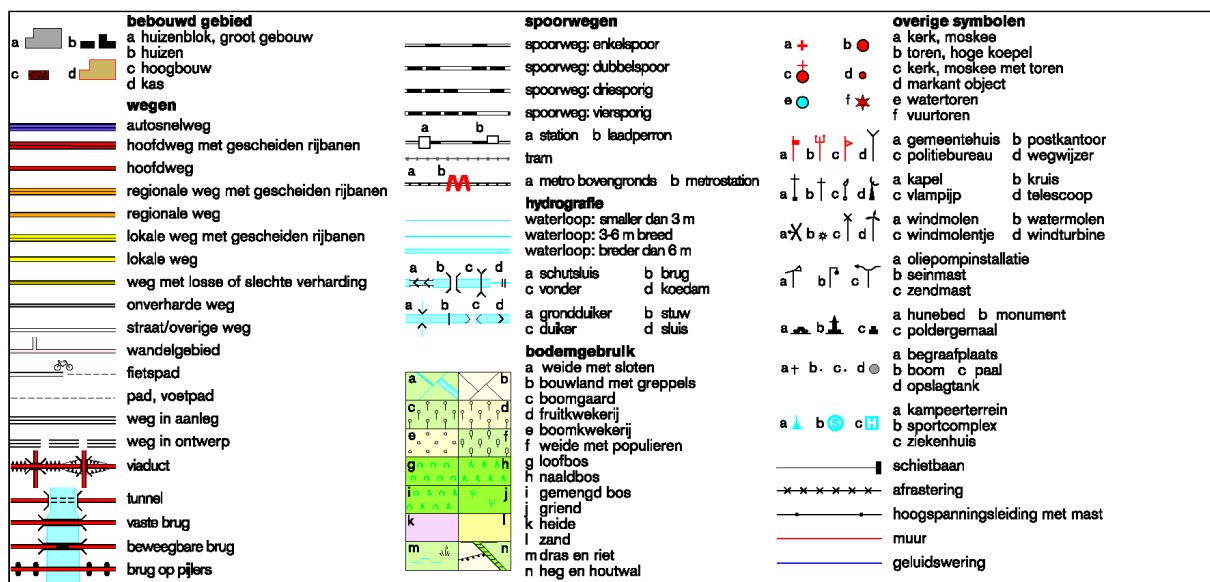


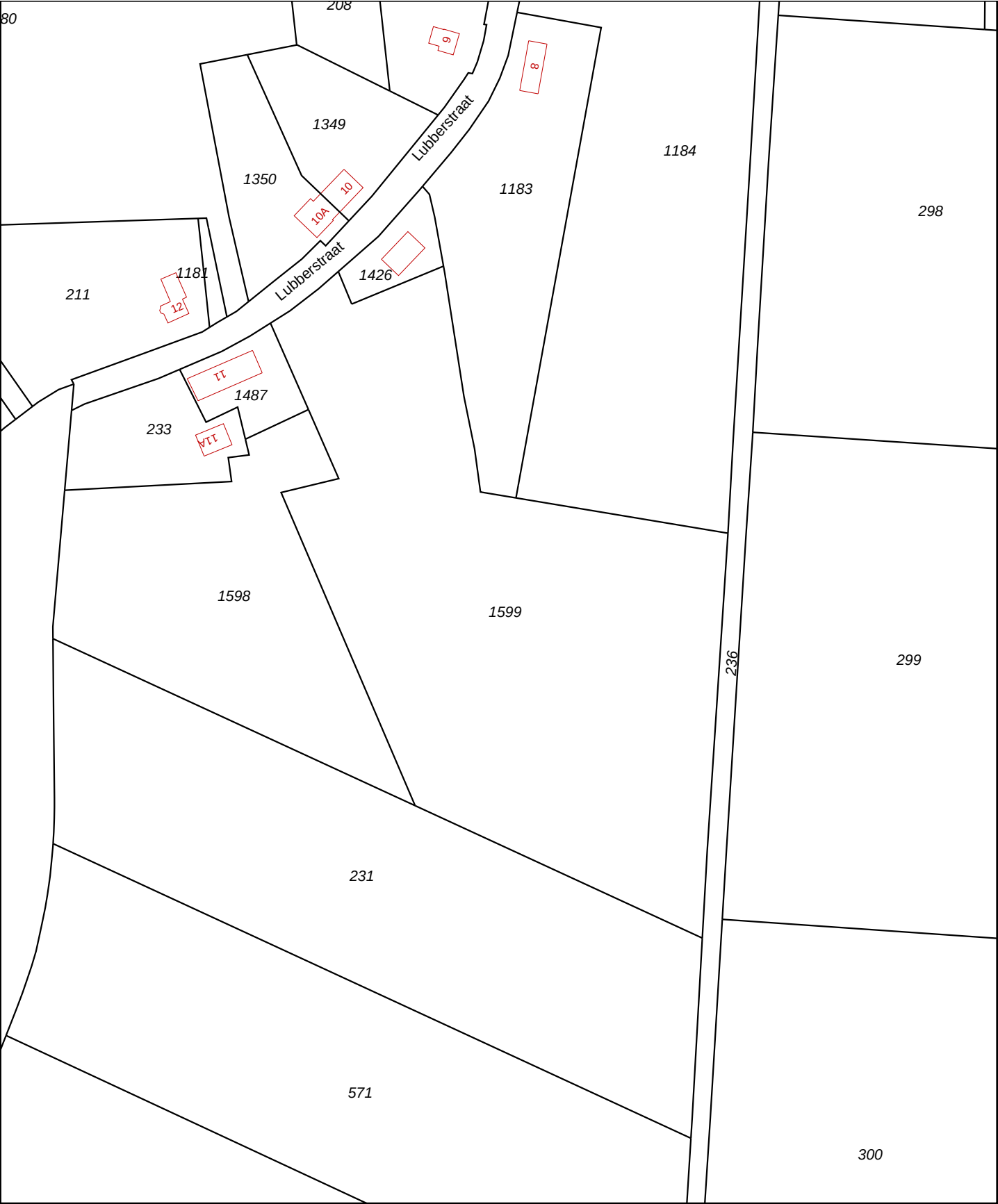
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object OIRSCHOT K 1599
Lubberstraat 11BY, 5688 JC OIRSCHOT

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





12345

25

—

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 25 maart 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

OIRSCHOT

K

1599

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 2

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



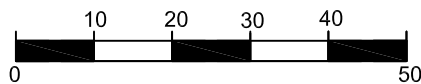
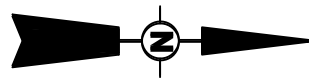
Foto 12

BIJLAGE 3

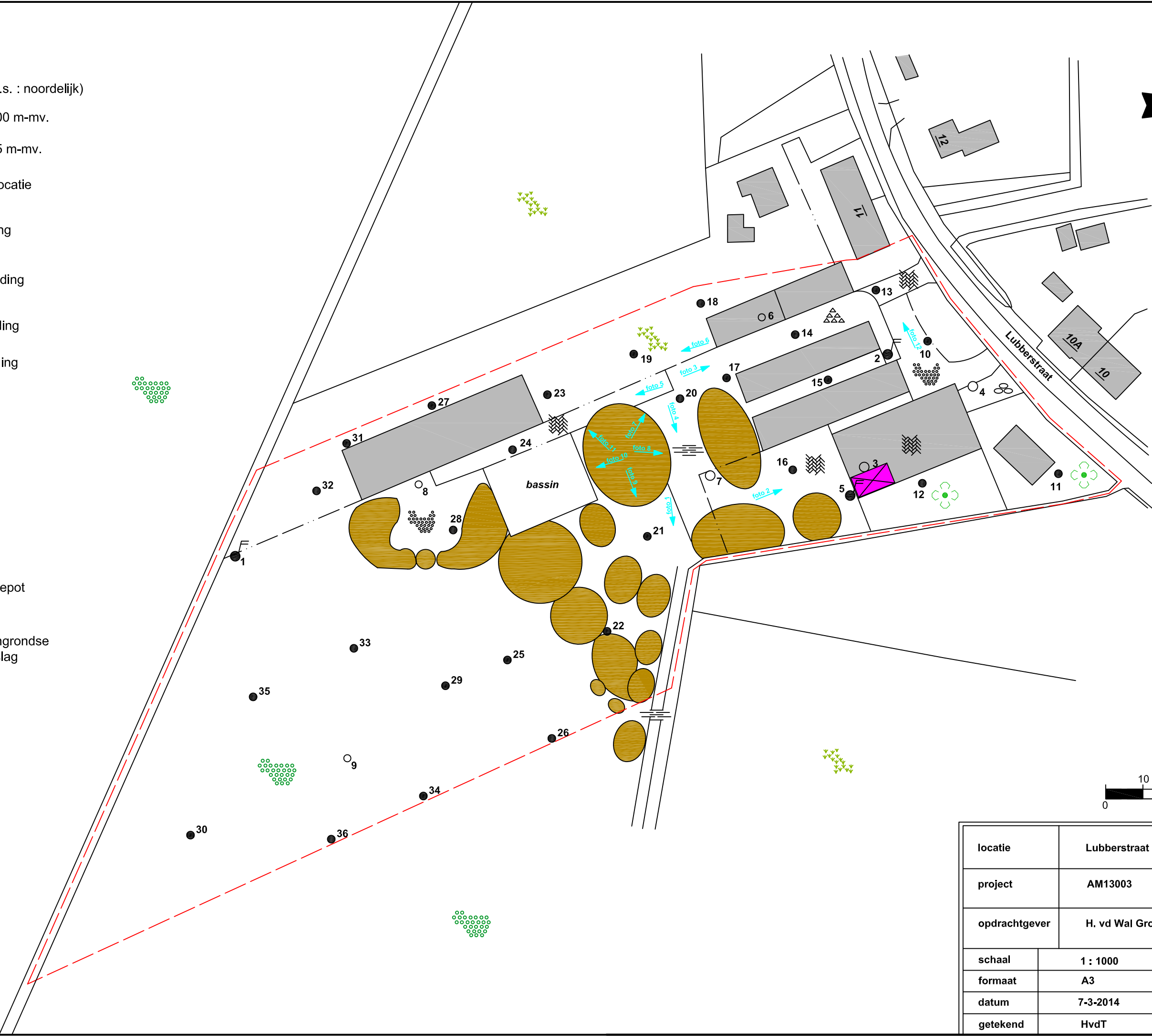
Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

Legenda:

-  peilbuis (g.w.s. : noordelijk)
-  boring tot 2,00 m-mv.
-  boring tot 0,5 m-mv.
-  onderzoekslocatie
-  puinverharding
-  klinkerverharding
-  betonverharding
-  asfaltverharding
-  kasseien
-  tuin
-  gras
-  akker
-  zand / puin depot
-  locatie bovengrondse brandstofopslag

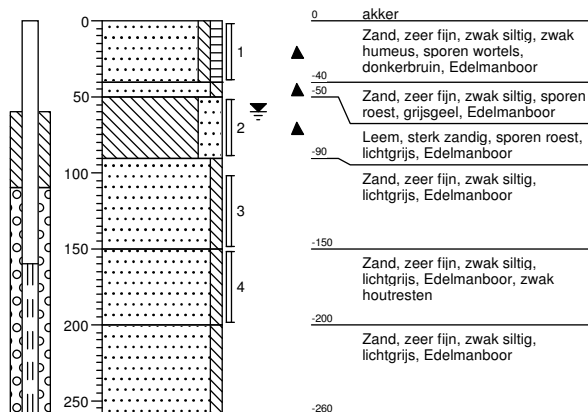
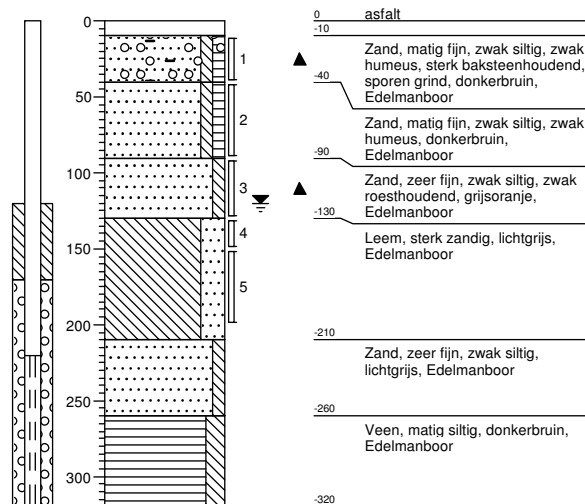
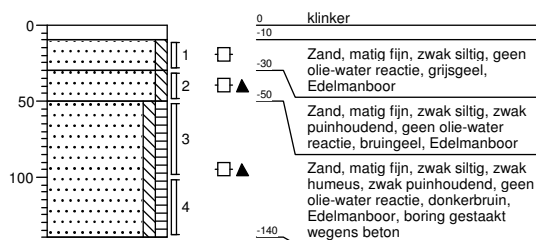
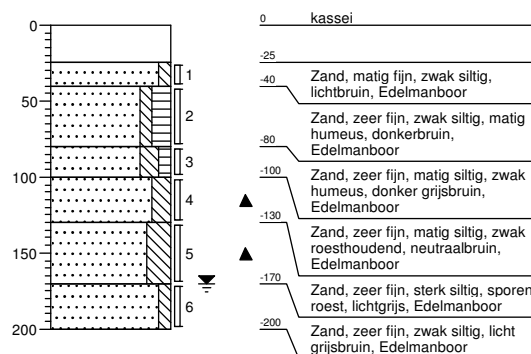


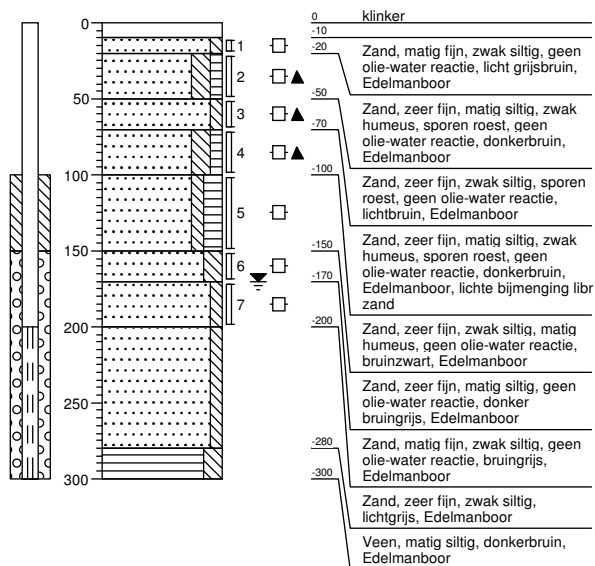
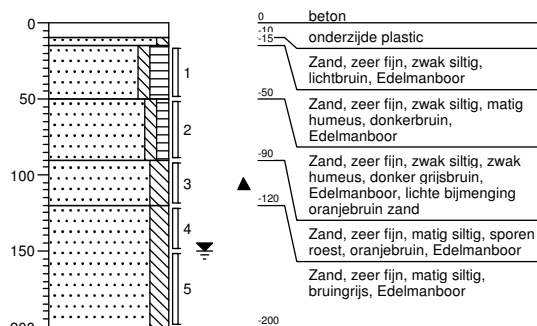
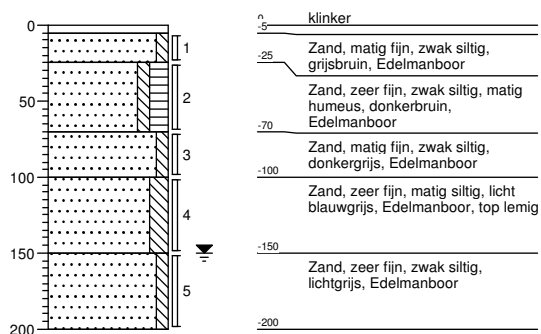
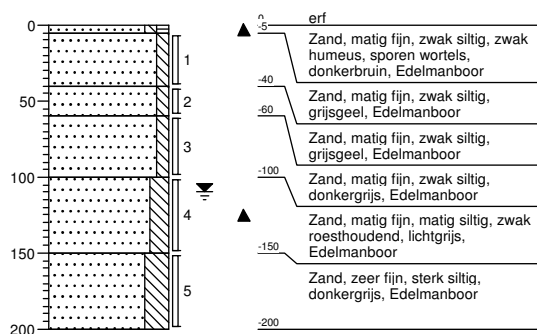
locatie	Lubberstraat 11 Spoordonk		
project	AM13003		
opdrachtgever	H. vd Wal Grondwerken		
schaal	1 : 1000		
formaat	A3		
datum	7-3-2014		
getekend	HvdT		

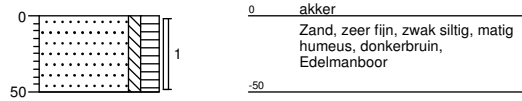
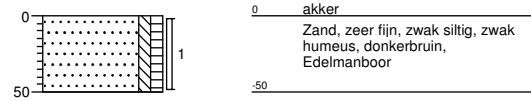
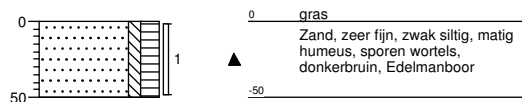
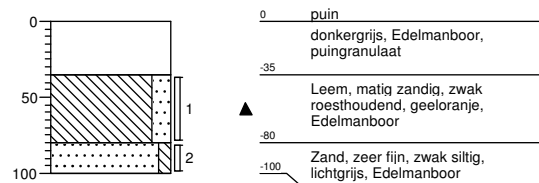
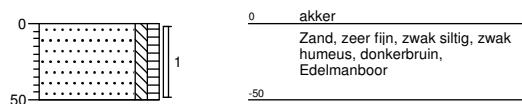
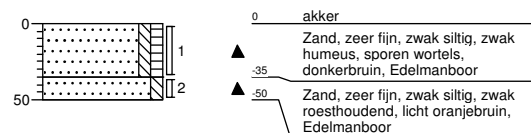
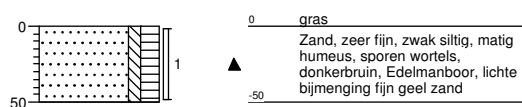
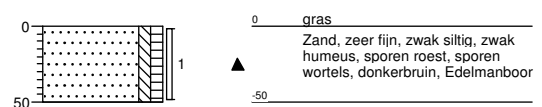


BIJLAGE 4

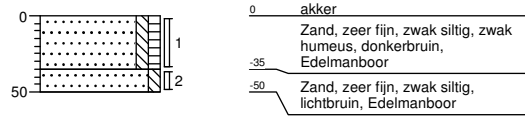
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4**

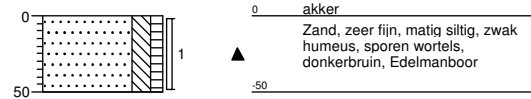
Boring: 5**Boring: 6****Boring: 7****Boring: 8**

Boring: 25**Boring: 26****Boring: 27****Boring: 28****Boring: 29****Boring: 30****Boring: 31****Boring: 32**

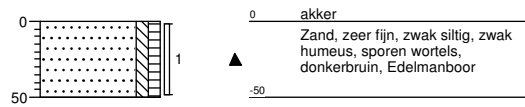
Boring: 33



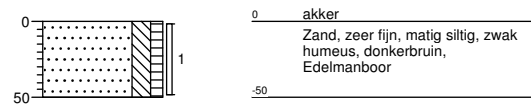
Boring: 34



Boring: 35



Boring: 36



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

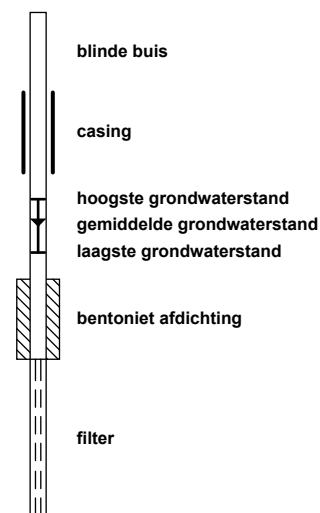
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

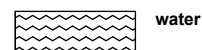
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand



BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

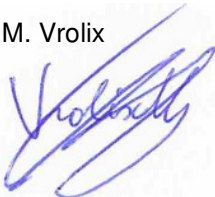
VERKLARING

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

Projectnummer	AM13003
Onderzoekslocatie	Lubberstraat 11 Spoordonk
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	26 maart 2014 4 april 2013
Gecertificeerd monsternemer	dhr. H. van den Tillaar



M. Vrolix



BIJLAGE 6

Analyseresultaten grond(meng)monsters met achtergrond- en
interventiewaarden

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoordonk
Projectcode AM13003

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

Monstercode	MM1		M2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		5					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	82,8	--	88,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	91	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Stenen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,8	--	2,8	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	3,2	--	1,4	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	47,2	<20	54,2			920	20
cadmium	0,36	0,587	0,23	0,382	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,26	<1,5	3,69	15	102	190	3,0
koper	17	32,9	7,5	15,1	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,049	<0,05	0,05	0,15	18	36	0,050
lood	16	24,3	15	23,3	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	5,57	<3	6,12	35	68	100	4,0
zink	39	85,6	29	67,4	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	0,02	--				
fenantreen	0,01	--	0,14	--				
antraceen	<0,01	--	0,04	--				
fluoranteen	0,04	--	0,26	--				
benzo(a)antraceen	0,03	--	0,10	--				
chryseen	0,03	--	0,09	--				
benzo(k)fluoranteen	0,03	--	0,08	--				
benzo(a)pyreen	0,03	--	0,14	--				
benzo(ghi)peryleen	0,03	--	0,12	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	--	0,10	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,254	0,254	1,09	1,09	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	1,6	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	2,0	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	2,0	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	1,6	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	4,9	17,5	9,3	33,2 *	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	15	--				
fractie C22 - C30	<5	--	26	--				
fractie C30 - C40	<5	--	160	--				
totaal olie C10 - C40	<20	50	200	714 *	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 11996214-001 MM1 1-1/ 25-1/ 29-1/ 30-1/ 34-1/ 35-1/ 36-1

² 11996214-002 M2 2-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

1	2.8%	3.2%
5	2.8%	1.4%

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoorndonk
Projectcode AM13003

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

Monstercode Bodemtype	MM3 6		MM4 2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	90,2	--	84,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,0	--	2,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	8,4	--	2,3	--				
METALEN								
barium ⁺	26	56	<20	52,3			920	20
cadmium	0,21	0,329	0,24	0,402	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	2,17	<1,5	3,57	15	102	190	3,0
koper	15	25,4	9,2	18,5	40	115	190	5,0
kwik	0,06	0,0781	<0,05	0,0498	0,15	18	36	0,050
lood	31	43,6	15	23,3	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,7	7,04	<3	5,98	35	68	100	4,0
zink	49	87,7	<20	32,3	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,26	--	0,01	--				
antraceen	0,11	--	<0,01	--				
fluoranteen	0,44	--	0,03	--				
benzo(a)antraceen	0,23	--	0,01	--				
chryseen	0,22	--	0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	0,24	--	0,01	--				
benzo(a)pyreen	0,46	--	0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	0,38	--	0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,37	--	0,02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	2,72	2,72 *	0,124	0,124	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	2,0	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	2,3	--				
PCB 138 (µg/kgds)	1,7	--	2,6	--				
PCB 153 (µg/kgds)	1,4	--	2,3	--				
PCB 180 (µg/kgds)	1,3	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	7,2	36 *	11,3	45,2 *	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	17	--	<5	--				
fractie C30 - C40	7	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	30	150	<20	56	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 11996214-003 MM3 3-2/ 12-1/ 20-1

² 11996214-004 MM4 6-1/ 7-2/ 10-1/ 13-2/ 14-1/ 15-1/ 16-2/ 17-2

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat

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

Bodemtype	humus	lutum
6	2%	8.4%
2	2.5%	2.3%

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoorndonk
Projectcode AM13003

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

Monstercode Bodemtype	MM5 7		MM6 3		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	84,7	--	85,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,4	--	<0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	3,4	--	3,9	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	46,2	22	68,9			920	20
cadmium	0,23	0,381	<0,2	0,234	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,2	<1,5	3,06	15	102	190	3,0
koper	11	21,4	<5	6,8	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,049	<0,05	0,0488	0,15	18	36	0,050
lood	13	19,8	<10	10,6	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	5,49	3,2	8,06	35	68	100	4,0
zink	24	52,7	<20	30,3	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,01	--	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--	<0,01	--				
fluoranteen	0,04	--	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	0,01	--	<0,01	--				
chryseen	0,02	--	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	0,02	--	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,184	0,184	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	1,7	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	1,6	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	3,3	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	1,8	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	1,0	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	10,8	45 *	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	6	--	<5	--				
fractie C30 - C40	6	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	58,3	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 11996214-005 MM5 18-1/ 19-1/ 21-1/ 22-1/ 23-1/ 24-2/ 27-1/ 31-1

² 11996214-006 MM6 2-3/ 4-6/ 6-2/ 7-3/ 7-5/ 8-3

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat

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

Bodemtype	humus	lutum
7	2.4%	3.4%
3	0.5%	3.9%

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoorndonk
Projectcode AM13003

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

Monstercode	M7		M8		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4		8					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	94,3	--	80,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	2,1	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1,3	--	3,3	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	54,2	-				920	20
cadmium	<0,2	0,241	-		0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,69	-		15	102	190	3,0
koper	<5	7,24	-		40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0503	-		0,15	18	36	0,050
lood	<10	11	-		50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	-		1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	6,12	-		35	68	100	4,0
zink	<20	33,2	-		140	430	720	20
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	-		<0,05	0,167	0,20	0,65	1,1	0,050
tolueen	-		<0,05	0,167	0,20	16	32	0,050
ethylbenzeen	-		<0,05	0,167	0,20	55	110	0,050
o-xyleen	-		<0,05	--				0,050
p- en m-xyleen	-		<0,1	--				0,10
xylenen (0.7 BoToVa)	-		0,105	0,5 ^a	0,45	8,7	17	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	-		0,21	--				
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 BoToVa)	0,082	0,082	-		1,5	21	40	0,35
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 BoToVa) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a	-	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	66,7	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	11996214-007	M7 3-1
²	11996214-008	M8 5-6

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

4	0.5%	1.3%
8	2.1%	3.3%



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Lubberstraat 11 te Spoordonk
Uw projectnummer : AM13003
ALcontrol rapportnummer : 11996214, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 7N7THXSQ

Rotterdam, 08-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM13003. 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.

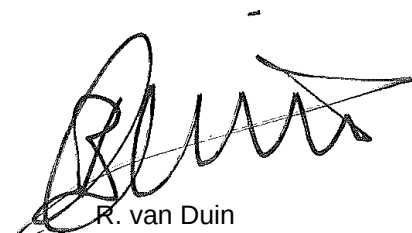
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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. T. Thijssen

Blad 2 van 12

Analyserapport

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoorndonk
 Projectnummer AM13003
 Rapportnummer 11996214 - 1

Orderdatum 28-03-2014
 Startdatum 28-03-2014
 Rapportagedatum 08-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 1-1/ 25-1/ 29-1/ 30-1/ 34-1/ 35-1/ 36-1					
002	Grond (AS3000)	M2 2-1					
003	Grond (AS3000)	MM3 3-2/ 12-1/ 20-1					
004	Grond (AS3000)	MM4 6-1/ 7-2/ 10-1/ 13-2/ 14-1/ 15-1/ 16-2/ 17-2					
005	Grond (AS3000)	MM5 18-1/ 19-1/ 21-1/ 22-1/ 23-1/ 24-2/ 27-1/ 31-1					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.8	88.4	90.2	84.9	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1	91	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	2.8	2.0	2.5	2.4
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	1.4	8.4	2.3	3.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	26	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.36	0.23	0.21	0.24	0.23
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	17	7.5	15	9.2	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	15	31	15	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	3.7	<3	<3
zink	mg/kgds	S	39	29	49	<20	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.14	0.26	0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.11	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.26	0.44	0.03	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.23	0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.22	0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.08	0.24	0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.14	0.46	0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.12	0.38	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.10	0.37	0.02	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.254 ¹⁾	1.09 ¹⁾	2.72 ¹⁾	0.124 ¹⁾	0.184 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
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	1.6	<1	2.0	1.7
PCB 118	µg/kgds	S	<1	2.0	<1	2.3	1.6
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.0 ²⁾	1.7	2.6	3.3
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.6	1.4	2.3	1.8
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	<1	1.0

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 12

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoordonk
Projectnummer AM13003
Rapportnummer 11996214 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 08-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 1-1/ 25-1/ 29-1/ 30-1/ 34-1/ 35-1/ 36-1					
002	Grond (AS3000)	M2 2-1					
003	Grond (AS3000)	MM3 3-2/ 12-1/ 20-1					
004	Grond (AS3000)	MM4 6-1/ 7-2/ 10-1/ 13-2/ 14-1/ 15-1/ 16-2/ 17-2					
005	Grond (AS3000)	MM5 18-1/ 19-1/ 21-1/ 22-1/ 23-1/ 24-2/ 27-1/ 31-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	9.3 ¹⁾	7.2 ¹⁾	11.3 ¹⁾	10.8 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	15	5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	26	17	<5	6
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	160 ³⁾	7	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	200	30	<20	<20

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoordonk
Projectnummer AM13003
Rapportnummer 11996214 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 08-04-2014

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 volgens BoToVa |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. T. Thijssen

Blad 5 van 12

Analyserapport

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoorndonk
 Projectnummer AM13003
 Rapportnummer 11996214 - 1

Orderdatum 28-03-2014
 Startdatum 28-03-2014
 Rapportagedatum 08-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM6 2-3/ 4-6/ 6-2/ 7-3/ 7-5/ 8-3				
007	Grond (AS3000)	M7 3-1				
008	Grond (AS3000)	M8 5-6				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
droge stof	gew.-%	S	85.1	94.3	80.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	2.1	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	1.3	3.3	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	22	<20		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5		
koper	mg/kgds	S	<5	<5		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		
lood	mg/kgds	S	<10	<10		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	3.2	<3		
zink	mg/kgds	S	<20	<20		
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S			<0.05	
tolueen	mg/kgds	S			<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			<0.1	
xylenen (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S			0.105 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.21 ⁴⁾	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.082 ¹⁾		

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoordonk
Projectnummer AM13003
Rapportnummer 11996214 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 08-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Grond (AS3000)	MM6 2-3/ 4-6/ 6-2/ 7-3/ 7-5/ 8-3			
007	Grond (AS3000)	M7 3-1			
008	Grond (AS3000)	M8 5-6			
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE					
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.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 7 van 12

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoordonk
Projectnummer AM13003
Rapportnummer 11996214 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 08-04-2014

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 volgens BoToVa |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoordonk
 Projectnummer AM13003
 Rapportnummer 11996214 - 1

Orderdatum 28-03-2014
 Startdatum 28-03-2014
 Rapportagedatum 08-04-2014

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
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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4372436	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
001	Y4372439	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
001	Y4372432	26-03-2014	26-03-2014	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 9 van 12

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoordonk
Projectnummer AM13003
Rapportnummer 11996214 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 08-04-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4372301	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
001	Y4372434	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
001	Y4372424	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
001	Y4372429	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
002	Y4372265	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
003	Y4372358	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
003	Y4372273	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
003	Y4372310	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
004	Y4372354	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
004	Y4372264	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
004	Y4372272	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
004	Y4372260	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
004	Y4372348	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
004	Y4372357	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
004	Y4372312	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
004	Y4372270	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
005	Y4372256	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
005	Y4372324	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
005	Y4372325	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
005	Y4372319	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
005	Y4372316	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
005	Y4372352	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
005	Y4372430	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
005	Y4372307	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
006	Y4372308	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
006	Y4372346	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
006	Y4372245	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
006	Y4372438	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
006	Y4372253	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
006	Y4372351	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
007	Y4372238	26-03-2014	26-03-2014	ALC201
008	Y4372344	26-03-2014	26-03-2014	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 10 van 12

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoordonk
Projectnummer AM13003
Rapportnummer 11996214 - 1

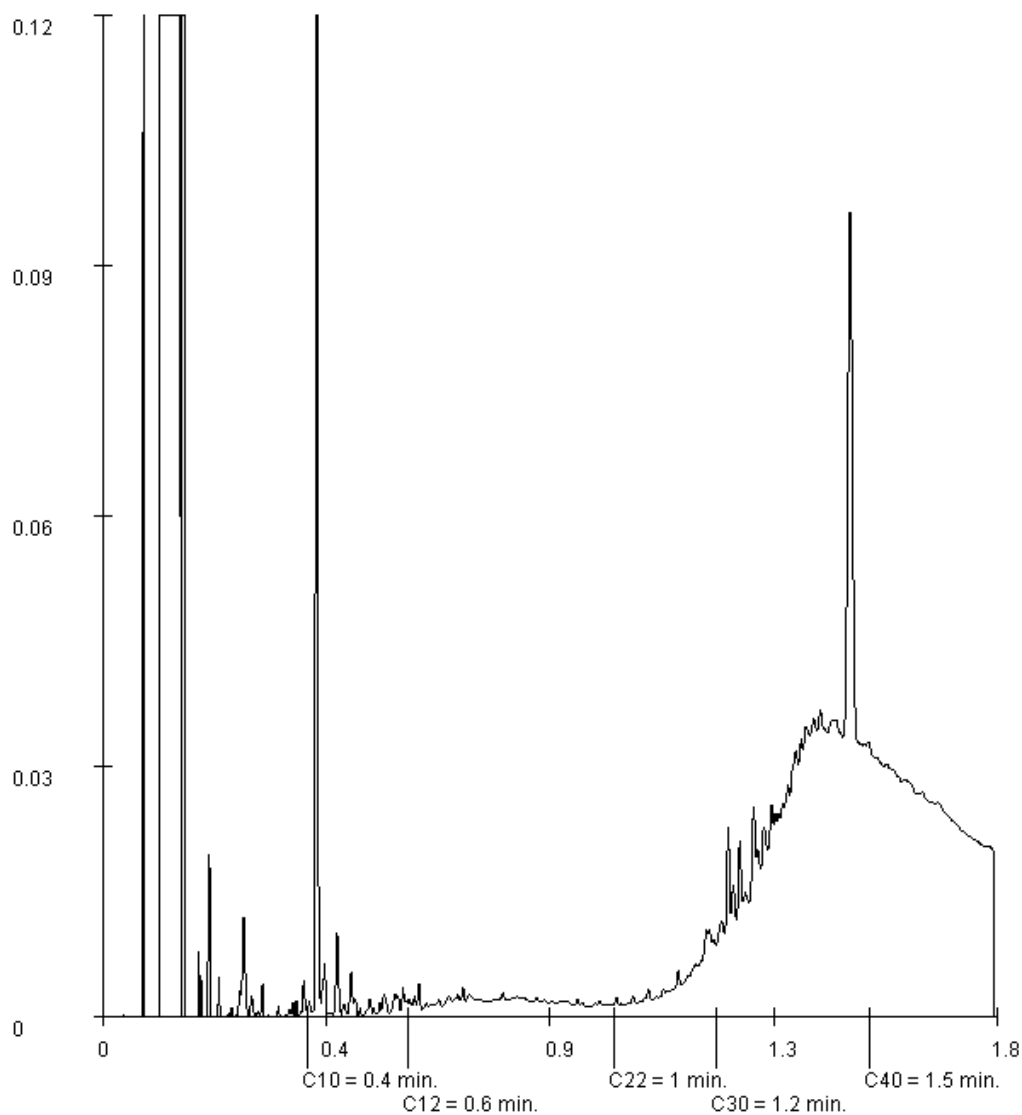
Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 08-04-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M22-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 11 van 12

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoordonk
Projectnummer AM13003
Rapportnummer 11996214 - 1

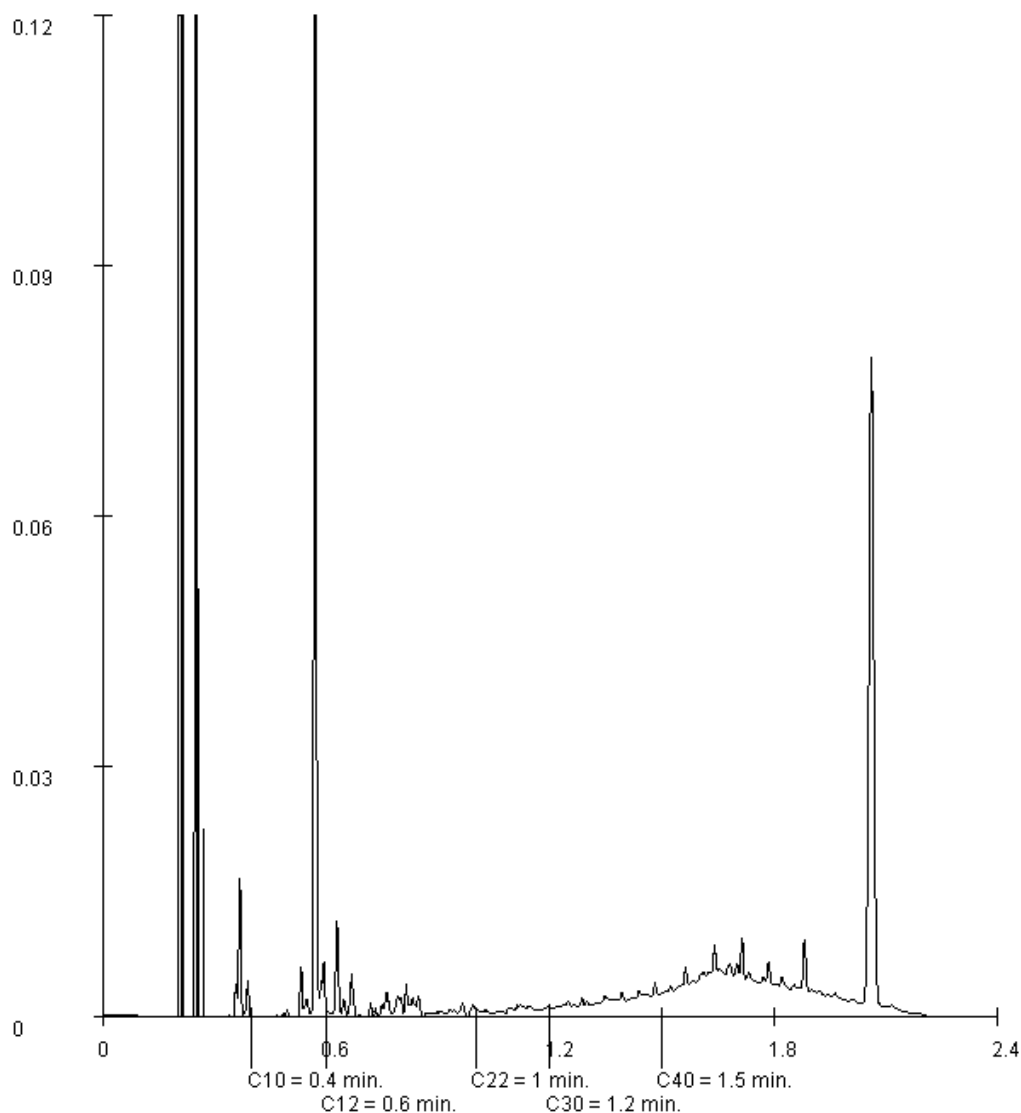
Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 08-04-2014

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM33-2/ 12-1/ 20-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 12 van 12

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoorndonk
Projectnummer AM13003
Rapportnummer 11996214 - 1

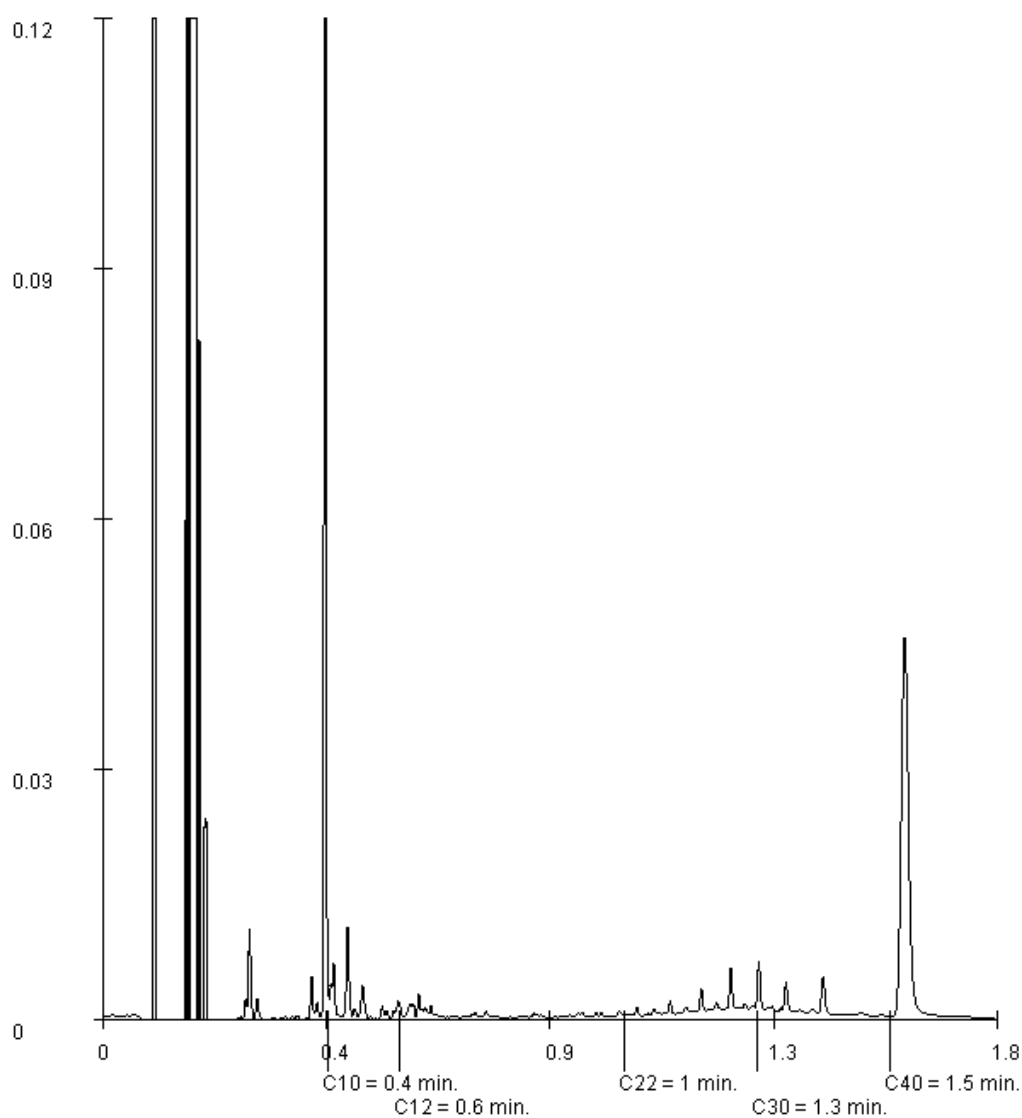
Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 08-04-2014

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM518-1/ 19-1/ 21-1/ 22-1/ 23-1/ 24-2/ 27-1/ 31-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

BIJLAGE 7

Analyseresultaten grondwatermonster met streef- en interventiewaarden

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoordonk
Projectcode AM13003

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

Monstercode Bodemtype	pb 1 1	pb 2 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	500 **	130 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	<2	20	60	100	2,0
koper	<2,0	3,7	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	3,0	5,0	152	300	2,0
nikkel	<3	4,5	15	45	75	3,0
zink	36	17	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --				0,10
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --				0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,21 a	0,21 a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,02 a	0,21 *	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,003			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14 a	0,14 a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 a	<0,2 a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 a	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 a	<0,2 a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25 --	80 --				
fractie C12 - C22	<25 --	65 --				
fractie C22 - C30	<25 --	35 --				
fractie C30 - C40	<25 --	40 --				
totaal olie C10 - C40	<50	220 *	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 11998983-001 pb 1

² 11998983-002 pb 2

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoorndonk
Projectcode AM13003

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

Monstercode Bodemtype	pb 5 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN					
barium	88 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	20	60	100	2,0
koper	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	6,0	15	45	75	3,0
zink	19	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	--			0,10
p- en m-xyleen	<0,2	--			0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,21 a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,02 a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14 a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 11998983-003 pb 5

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Lubberstraat 11 te Spoordonk
Uw projectnummer : AM13003
ALcontrol rapportnummer : 11998983, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : E65G5BQK

Rotterdam, 14-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM13003. 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.

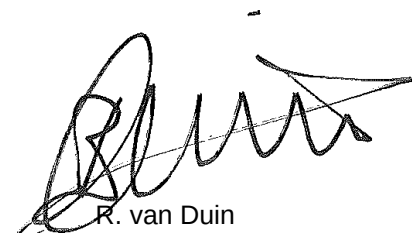
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoordonk
Projectnummer AM13003
Rapportnummer 11998983 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 14-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	pb 1				
002	Grondwater (AS3000)	pb 2				
003	Grondwater (AS3000)	pb 5				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	500	130	88
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	3.7	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	3.0	<2
nikkel	µg/l	S	<3	4.5	6.0
zink	µg/l	S	36	17	19
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.21	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
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 BoToVa)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
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

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoordonk
Projectnummer AM13003
Rapportnummer 11998983 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 14-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	pb 1				
002	Grondwater (AS3000)	pb 2				
003	Grondwater (AS3000)	pb 5				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	80	<25	
fractie C12 - C22	µg/l		<25	65	<25	
fractie C22 - C30	µg/l		<25	35	<25	
fractie C30 - C40	µg/l		<25	40	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	220	<50	

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoorndonk
Projectnummer AM13003
Rapportnummer 11998983 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 14-04-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
|---|---|

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. T. Thijssen

Blad 5 van 7

Analyserapport

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoordonk
 Projectnummer AM13003
 Rapportnummer 11998983 - 1

Orderdatum 04-04-2014
 Startdatum 04-04-2014
 Rapportagedatum 14-04-2014

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 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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 BoToVa)	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 BoToVa)	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	G8637315	04-04-2014	04-04-2014	ALC236
001	B1315494	04-04-2014	04-04-2014	ALC204
001	G8637314	04-04-2014	04-04-2014	ALC236
002	G8637316	04-04-2014	04-04-2014	ALC236
002	B1315495	04-04-2014	04-04-2014	ALC204
002	G8637317	04-04-2014	04-04-2014	ALC236
003	G8637319	04-04-2014	04-04-2014	ALC236

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoordonk
Projectnummer AM13003
Rapportnummer 11998983 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 14-04-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1315496	04-04-2014	04-04-2014	ALC204
003	G8637318	04-04-2014	04-04-2014	ALC236

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Lubberstraat 11 te Spoordonk
Projectnummer AM13003
Rapportnummer 11998983 - 1

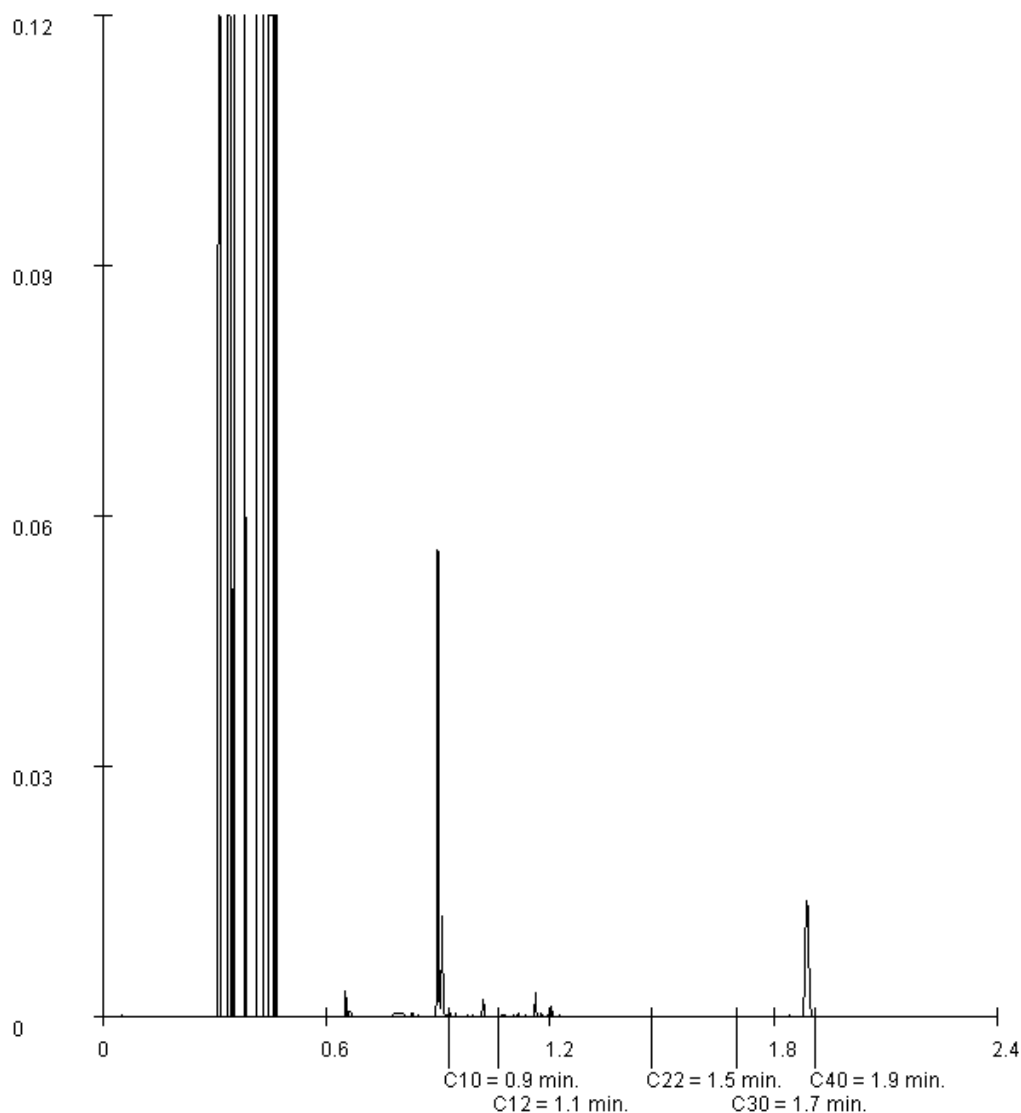
Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 14-04-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen pb 2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :