

RAPPORT
Verkennd en actualiserend
bodemonderzoek, verkennd
asbestonderzoek
Kampstraat 43 - 49 te Landgraaf
AM13031

Opdrachtgever

Heemwonen
Postbus 135
6460 AC KERKRADE

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM13031

Status rapport

Concept

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		22 juli 2013
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		22 juli 2013

Contactgegevens

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

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING RESULTATEN	3
1. INLEIDING	7
2. VOORONDERZOEK	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Topografische beschrijving	10
2.3 Historisch overzicht en omgeving	10
2.4 Dossieronderzoek	11
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	16
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie	16
2.7 Asbest	16
2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie	17
2.9 Onderzoekshypothese verkennend bodemonderzoek	17
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	19
3.1 Inleiding	19
3.2 Onderzoeksstrategie verkennend- en actualiserend bodemonderzoek	19
3.3 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek	20
3.4 Onderzoeksstrategie asfaltverharding	20
3.5 Onderzoeksstrategie samenstellingsonderzoek funderingsmateriaal	20
4. VELDWERKZAAMHEDEN	21
4.1 Algemeen	21
4.2 Grondbemonstering verkennend en actualiserend bodemonderzoek	21
4.3 Veldwerkzaamheden verkennend asbestonderzoek	23
4.4 Asfaltonderzoek – bepaling teerhoudendheid	23
4.5 Indicatief onderzoek funderingsmateriaal	25
5. LABORATORIUMONDERZOEK	27
5.1 Algemeen	27
5.2 Grond(meng)monster(s) verkennend en actualiserend bodemonderzoek	27
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters</i>	28
5.2.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese verkennend bodemonderzoek</i>	30
5.3 Verkennend asbestonderzoek grond	30
5.3.1 <i>Analysestrategie verkennend asbestonderzoek</i>	30
5.3.2 <i>Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek</i>	30
5.4 Analyses indicatief onderzoek funderingsmateriaal	31
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	33

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 verkennend asbestonderzoek
8	Analyseresultaten asfaltonderzoek
9	Analyseresultaten indicatief onderzoek funderingsmateriaal
10	Bepaling T/F klasse

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer : AM13031
 Soort onderzoek : Verkennd- en actualiserend bodemonderzoek, verkennd
 asbestonderzoek
 Adres onderzoekslocatie : Kampstraat 43 - 49 te Landgraaf
 Gemeente : Landgraaf
 Kadastrale registratie : sectie E, nrs. 949, 950, 1533, 1534 en 1535
 Coördinaten : X = 199.566 / Y = 324.257
 Oppervlakte : circa 4.500 m²
 Aanleiding onderzoek : Herontwikkeling van de locatie
 Opdrachtgever : Heemwonen

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : Verdacht met verdachte deellocaties

Onderzoeksoepzet verkennd bodemonderzoek gehele terrein

oppervlakte onderzoekslocatie	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters	
	boring tot 0,5 m	èn boring tot grondwater ¹⁾	èn boring met peilbuis ²⁾	grond	grondwater
				verdachte laag	
ca. 4.500 m ²	14	3	0	3 x standaardpakket	0

Onderzoeksoepzet actualiserend onderzoek verdachte deellocaties

Deellocatie	Aantal boringen	Aantal te analyseren (meng)monsters
A. Ondergrondse dieseltank (6.000 liter)	4 tot 2,5 m-mv.	4 x minerale olie
B. Cluster van 4 ondergrondse tanks	8 tot 2,5 m-mv.	8 x minerale olie
C. Dieselaafvulpunt	2 tot 1,0 m-mv.	2 x minerale olie
D. Bovengrondse HBO-tank	2 tot 2,5 m-mv.	2 x minerale olie
E. Wasplaats/Olie-slibafscheider	4 tot 2,0 m-mv.	4 x minerale olie + vluchtige aromaten
F. Werkplaats/stalling	7 tot 1,0 m-mv.	7 x minerale olie

Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.) : Plaatselijk bijmengingen met puin, baksteen, sintels, asfaltbrokjes, olie-
 waterreactie, dieselgeur
 Ondergrond (0,5-2,0m-mv.) : Plaatselijk bijmengingen met puin, kolen, asfaltbrokjes, olie-waterreactie,
 dieselgeur
 Grondwater : Geen grondwater aanwezig binnen 5 m-mv.
 Asbestgaten AG1 t/m AG14 : visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen

Laboratoriumonderzoek verkennd bodemonderzoek

Gehele terrein

Bovengrond (0-0,5 m-mv.) : plaatselijk licht verontreinigd met cadmium
 Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.) : niet verontreinigd
 Asbestmonsters ABG1 t/m ABG6 : geen asbest gemeten

Tanklocatie Kampstraat 43

Ondergrond (1,5 – 2,0 m-mv.) : niet verontreinigd

Laboratoriumonderzoek actualiserend bodemonderzoek

Deellocatie A: ondergrondse dieseltank (6.000 liter)

Ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv.) : plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie

Deellocatie B: cluster van 4 ondergrondse tanks

Ondergrond (0,4 – 0,8 m-mv.) : plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie

Ondergrond (2,0 – 2,5 m-mv.) : plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met minerale olie

Deellocatie C: dieselafulpunt

Bovengrond (0,1 – 1,1 m-mv.) : plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met minerale olie

Deellocatie D: bovengrondse HBO-tank

Bovengrond (0,2 – 0,5 m-mv.) : niet verontreinigd

Deellocatie E: wasplaats/olie-slibafscheider

Bovengrond (0,1 – 0,5 m-mv.) : plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie

Ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv.) : niet verontreinigd

Deellocatie F: werkplaats/stalling

Bovengrond (0,05 – 0,5 m-mv.) : licht tot matig verontreinigd met minerale olie

Ondergrond (0,5 – 1,0 m-mv.) : niet verontreinigd

Laboratoriumonderzoek verkennend asbestonderzoek

In de geanalyseerde grondmonsters ABG1 t/m ABG6 is geen asbest gemeten. Het gewogen gehalte overschrijdt (indicatief) de interventiewaarde niet.

Laboratoriumonderzoek asfaltonderzoek

In de onderzochte asfaltkernen A1 t/m A4 is geen verhoogde PAK concentratie aangetroffen.

Laboratoriumonderzoek funderingsmateriaal

Funderingsmateriaal (0,1 – 0,5 m-mv.): licht verontreinigd met zink, PAK, som PCB en minerale olie. In het geanalyseerde mengmonster is geen asbest gemeten. Het gewogen gehalte overschrijdt (indicatief) de interventiewaarde niet.

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Heemwonen heeft Aeres Milieu B.V. in juni 2013 een verkennend- en actualiserend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Kampstraat 43 - 49 te Landgraaf. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "Verdacht" beschouwd met verdachte deellocaties. Onderstaand worden per deellocatie de conclusies en aanbevelingen weergegeven:

Verkennend bodemonderzoek gehele locatie:

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met cadmium. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstoftank, gelegen onder het terras van de Kampstraat 43, niet is verontreinigd met minerale olie.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet onderzocht aangezien het grondwaterpeil zich op een diepte van circa 50 m-maaiveld bevindt.

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

Actualiserend bodemonderzoek (deellocatie A t/m F)

Deellocatie A: ondergrondse dieseltank (6.000 liter)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond plaatselijk licht verontreinigd is met minerale olie. De resultaten zijn in overeenstemming met de conclusies uit het in 2000 uitgevoerde nader bodemonderzoek dat deellocatie D niet beschouwd dient te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Deellocatie B: cluster van 4 ondergrondse tanks

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bodem in het traject 0,4 – 0,8 m-mv. ter plaatse van boring 1 licht verontreinigd is met minerale olie. In de dieper gelegen laag is in het traject 2,45 – 2,5 m-mv. ter plaatse van boring 5 een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. In de onderliggende zintuiglijk schone bodemlaag is geen olie-waterreactie vastgesteld. In het traject 2,3 – 2,5 m-mv. ter plaatse van boring 9 is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de overige boringen zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor minerale olie vastgesteld.

De resultaten van het actualiserend onderzoek bevestigen de aanwezigheid van een sterke verontreiniging met minerale olie, zoals deze is aangetoond in de eerdere ter plaatse van deellocatie B uitgevoerde onderzoeken. De verontreiniging is begrensd door de boringen 1, 2, 3, 4, 6, 7 en 8. De in pandig geplaatste boring 41 is gestaakt op een ondoordringbare verhardingslaag.

Deellocatie C: dieselafulpunt

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond tot een diepte van 0,6 m-mv. ter plaatse van boring 26 sterk is verontreinigd met minerale olie. De onderliggende bodemlaag is tot een diepte van 1,1 m-mv. licht verontreinigd met minerale olie. In het eerder (in 1995) door Intron-Bodemtech uitgevoerde oriënterend bodemonderzoek is deze sterke verontreiniging met minerale olie in de bovengrond ter plaatse van deellocatie C eveneens aangetoond. De verontreiniging is door de afperkende boringen 1, 2, 3 en 4 uit het nader bodemonderzoek begrensd.

De conclusies uit het nader bodemonderzoek dat deellocatie C door de geringe omvang van de vastgestelde verontreiniging niet beschouwd dient te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging kunnen door het actualiserend bodemonderzoek worden bevestigd.

Deellocatie D: bovengrondse HBO-tank

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van deellocatie D niet is verontreinigd met minerale olie. De resultaten zijn in overeenstemming met de conclusies uit het nader bodemonderzoek dat deellocatie D niet beschouwd dient te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Deellocatie E: wasplaats/olie-slibafscheider

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van deellocatie E plaatselijk licht verontreinigd is met minerale olie. In de ondergrond is geen overschrijding van de achtergrondwaarde voor minerale olie vastgesteld. De resultaten zijn in overeenstemming met de conclusies uit het nader bodemonderzoek dat deellocatie E niet beschouwd dient te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Deellocatie F: werkplaats/stalling

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van deellocatie F licht tot matig verontreinigd is met minerale olie. De in grondmengmonster MM26 vastgestelde concentratie minerale olie bereikt bijna de interventiewaarde. In de ondergrond is geen overschrijding van de achtergrondwaarde voor minerale olie vastgesteld. Ondanks het feit dat er tijdens het actualiserend bodemonderzoek geen interventiewaarde overschrijdingen zijn aangetoond komen de resultaten overeen met de resultaten uit het nader bodemonderzoek en de conclusie dat deellocatie F beschouwd dient te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Algemene conclusie actualiserend bodemonderzoek

De resultaten van het actualiserend bodemonderzoek ter plaatse van de verdachte deellocaties A t/m F komen in grote lijnen overeen met de resultaten van het in 2000 uitgevoerde nader bodemonderzoek. De deellocaties B (cluster van vier ondergrondse tanks) en deellocatie F (werkplaats/stalling) dienen te worden beschouwd als een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ter plaatse van deellocatie C (dieselafulpunt) betreft de omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie minder dan 25 m³. Deze deellocatie behoeft derhalve niet te worden beschouwd als een geval van ernstige bodemverontreiniging. De minerale oliespot dient echter wel te worden gesaneerd bij een bestemmingswijziging.

Ter plaatse van de overige deellocaties (A, D en E) zijn geen of slechts lichte verontreinigingen aangetoond in de bodem.

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.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt, met uitzondering van de deellocaties B, C en F geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

Verkennd asbestonderzoek

De visuele inspectie van het maaiveld werd gehinderd door de aanwezigheid van verhardingen. De resultaten van het verkennd asbestonderzoek dienen formeel als indicatief beschouwd te worden. In de geanalyseerde grondmonsters ABG1 t/m ABG6 is geen asbest gemeten. Het gewogen gehalte overschrijdt (indicatief) de interventiewaarde niet.

Asfaltonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat de op de onderzoekslocatie aanwezige asfaltverharding als niet teerhoudend kan worden beschouwd.

Funderingsmateriaal

Door het ontbreken van een aaneengesloten puinverharding is geen samenstellingsonderzoek conform de SIKB-BRL 1000 protocol 1002 uitgevoerd. In het kader van de afvoer c.q. hergebruik van het funderingsmateriaal is de milieuhygiënische kwaliteit indicatief vastgesteld

Uit de analyseresultaten blijkt dat het op de onderzoekslocatie aanwezige funderingsmateriaal (deels silex, deels puingranulaat) licht verontreinigd is met zink, PAK, som PCB en minerale olie. In het geanalyseerde mengmonster is geen asbest gemeten. Het gewogen gehalte overschrijdt (indicatief) de interventiewaarde niet. De laag funderingsmateriaal is gemiddeld circa 40 cm dik, met een uitschieter ter plaatse van boring 6A waar de dikte circa 1 meter bedraagt.

1. INLEIDING

In opdracht van Heemwonen heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend en actualiserend bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Kampstraat 43 - 49 te Landgraaf
Gemeente	: Landgraaf
Kadastrale registratie	: sectie E, nrs. 949, 950, 1533, 1534 en 1535
Oppervlakte	: circa 4.500 m ²
Huidig perceelsgebruik	: wonen met tuin, parkeerterrein en leegstaande bedrijfsgebouwen
Toekomstig perceelsgebruik	: wonen met tuin

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

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging.

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. Het doel van het actualiserend onderzoek is, middels een steekproef, vast te stellen of de bodemkwaliteit zoals deze is vastgelegd in het in 2000 uitgevoerde nader bodemonderzoek nog correct is. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

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

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

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in juni 2013. 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.

Asbestverontreinigingen zijn heterogeen verspreid in de bodem. Dit wil zeggen dat de aan- of afwezigheid van asbest per kubieke meter kan verschillen. Het bereiken van resultaat in dit onderzoek is dan niet uitsluitend afhankelijk van de inspanning van het onderzoeksbureau, maar ook van factoren die buiten onze invloedsfeer vallen. Voor werkzaamheden, die naar inzicht en vermogen en overeenkomstig de eisen van goed

vakmanschap worden uitgevoerd, kunnen wij derhalve geen garanties geven met betrekking tot de resultaten. Aeres Milieu neemt derhalve door het aangaan van enige overeenkomst een inspanningverplichting op zich en in geen geval een resultaatsverplichting.

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 Landgraaf;
- 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.



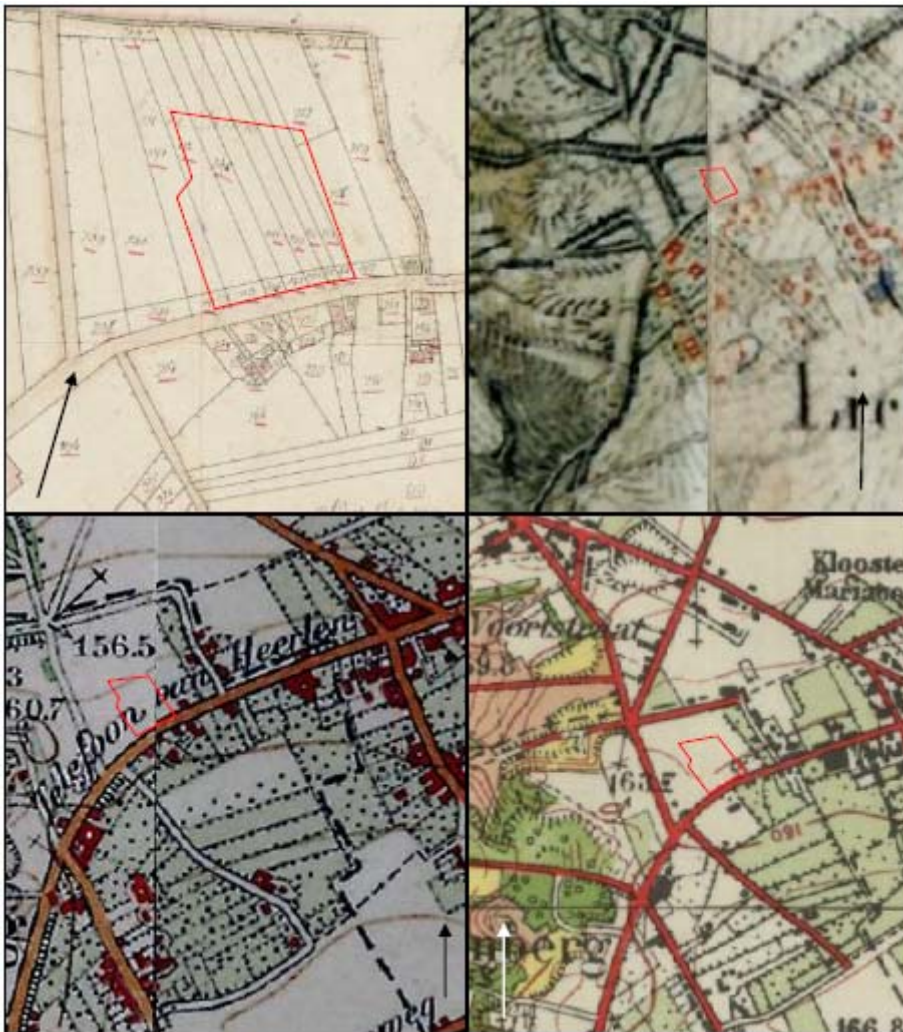
Figuur 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (bron: risicokaart.nl)

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan Kampstraat 43 - 49 te Landgraaf. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie E, nrs. 949, 950, 1533, 1534 en 1535 van de gemeente Landgraaf. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 199.566$ / $Y = 324.257$. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Zoals in figuur 2 te zien is, is er binnen het plangebied tot de aanwezigheid van huidige panden geen relevante bebouwing geweest. De percelen worden in de periode 1811-1832 kadastraal geduid als heideland, en maakt vermoedelijk onderdeel uit van de locatie met de veldnaam "in de camp". Vermoedelijk verwijst dit naar een open gebied binnen de woeste gronden. Delen van dit terrein waren in particulier bezit, maar deels ook in het bezit van de gemeente.



Figuur 2: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1832, 1830-1850, 1924 en 1955, met in de rode begrenzing het plangebied.

Dit onbebouwde beeld verandert snel in de daaropvolgende periode, op een luchtfoto van het plangebied (figuur 3) uit 1968 is te zien dat de het plangebied is ingericht als bus/touringcar stalling en onderhoudslocatie.



Figuur 3: luchtfoto 1968 (bron: gemeente Landgraaf, mevr. drs. H. Vanneste)

2.4 Dossieronderzoek

Op 25 april 2013 is een bezoek gebracht aan de afdeling milieu van de gemeente Landgraaf voor het verkrijgen van de historische informatie.

Tijdens dit bezoek zijn bodemonderzoekdossiers en milieuvergunningdossiers geraadpleegd. Alle dossiers hebben betrekking op de percelen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Voor de onderzoekslocatie zijn geen milieuvergunningen en bouw- en sloopvergunningen verleend.

Voor de onderzoekslocatie en aangrenzende percelen zijn de in onderstaande tabel weergegeven bouwvergunningen ingezien.

Dossier / adres	Omschrijving
205/1968 Kampstraat 39	Bouw telefooncentrale; vergunning verleend op 3 juli 1968. De op de locatie aanwezige 10.000 liter dieseltank zal worden vervangen door een ondergrondse 6.000ltr dieseltank aan de zijkant van het gebouw.
62/1967 Kampstraat 43	Bouw woning; vergunning verleend op 16 mei 1967.
43/1950 Kampstraat 45	Bouw woning; vergunning verleend op 13 november 1934.
59/1960 Kampstraat 47	Bouw woning; vergunning verleend op 25 april 1960. Het toegepaste dakbeschot is van brandvrij eternit.
16/1961 Kampstraat 51	Bouw kantoor en berging; vergunning verleend op 23 januari 1961.
06/1914 Kampstraat 51	Bouw woning; vergunning verleend op 20 maart 1914.
12/1964 Kampstraat 51	Verbouw woning en bouw bijgebouw; vergunning verleend op 24 februari 1964.
161/1966 Kampstraat 51	Bouwen opslagloods ten behoeve van een transportbedrijf; vergunning verleend op 10 oktober 1966.

Voor de locatie en aangrenzende percelen zijn de in onderstaande tabel weergegeven Hinderwetvergunningen ingezien:

Dossier/adres	Omschrijving
M-07368/004 Kampstraat 37	Hinderwetvergunning oprichting en houden van een café/restaurant. Aanvraag is ingediend op 6 januari 1981 en geannuleerd in verband met een brand op 26 januari 1981. Op 10 oktober 1981 is een heraanvraag hinderwetvergunning ingediend. De vergunning is verleend op 13 april 1982. Uit de vergunningdocumenten blijkt dat er brandvrije rookkanalen in de woningen zijn aangebracht en dat een stalen balk brandvrij is bekleed (= asbestverdacht).
78 Kampstraat 51	Hinderwetvergunning Transportbedrijf Gulpers. Er zijn diverse tanklocaties bekend. Een bovengrondse 10.000 liter dieseltank (met kiwa-certificaat) is geplaatst op 15 februari 1980 en een oude 2.500 liter dieseltank wordt verwijderd. Tevens bevindt zich een 5.000 liter olieopslagtank nabij de werkplaats. Het bedrijf wordt failliet verklaard in 1983. Het gehele terrein is nadien in gebruik genomen door Keller (touringcarbedrijf). Dit was niet conform de geldende hinderwetvergunning. Na diverse klachten (voornamelijk in verband met geluidsoverlast) zijn maatregelen genomen. Het touringcarbedrijf is vermoedelijk in 1995 beëindigd.

Tabel 2.2: Overzicht geraadpleegde Hinderwetvergunningen

Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn de in onderstaande tabel weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Onderzoek	Bijzonderheden
Historisch onderzoek Kampstraat 43	Het onderzoek is uitgevoerd door ReGister, historisch onderzoeksbureau in mei 2008 (project 07005 nr. 2474). Ter plaatse van de Kampstraat 43 bevindt zich een ondergrondse HBO tank. De tank is gebruikt tot 1985. Een tekening met de ligging van de tank is niet aangetroffen in de beschikbare dossiers. De tank was gelegen onder het terras. In 1996 is de tank gereinigd en gevuld met zand in 1996. Er is geen verontreiniging aangetroffen.
Historisch onderzoek Kampstraat 51	Het onderzoek is uitgevoerd door ReGister, historisch onderzoeksbureau in februari 2008 (project 07005, nr. 3051). Ter plaatse van de Kampstraat 51. Samenvatting historie locatie: 1972 – Gulpers B.V.: inrichting voor de opslag van vloeibare brandstof 1978 – Gulpers B.V. : transport- en aannemersbedrijf Algemeen: De locatie is toegevoegd aan de te onderzoeken locaties na overleg met de gemeente Landgraaf. Dit omdat volgens het Historisch Bodembestand een brandstoffenhandel aan de Kampstraat zou hebben gezeten die niet getraceerd kon worden. Door de gemeente wordt vermoed dat hiermee de uitgewerkte locatie bedoeld zou kunnen worden. 1951: in het HBB wordt een melding gedaan van een KvK-vermelding voor brandstoffenhandel annex transportbedrijf Kolgens. In de eerst beschikbare vergunning komt deze persoon (echter) niet aan de orde. 1983: het bedrijf Gulpers B.V. is failliet verklaard. Tanks: 1980: een bovengrondse dieseltank, volume 2.500 liter, wordt verwijderd en vervangen door een bovengrondse dieseltank met een volume van 10.000 liter. Onbekend is waar beide tanks geïnstalleerd zijn. Tevens wordt er ook melding gedaan van een aantal andere tanks. Ook hiervan is de ligging onbekend. Dit door het ontbreken van een duidelijke tekening. Het betreft de volgende tanks: - ondergrondse dieseltank, volume 6.000 liter - ondergrondse dieseltank, volume 6.000 liter - ondergrondse afvalolietank, volume 2.000 liter - ondergrondse opslag olietank, volume 5.000 liter Verder is er sprake van een stalling en reparatiewerkplaats voor autobussen
BOOT-Onderzoek Kampstraat 39	Het onderzoek is uitgevoerd door Tauw op 20 april 1995 (rapportnummer R3419428-H01). De boringen zijn nabij de tank, ontluchtingsbuis en het vulpunt geplaatst. In de grond is een licht verhoogde concentratie PAK en minerale olie vastgesteld. Het grondwater is niet onderzocht.
Meldingsonderzoek Keller Tours B.V., Kampstraat 51 (locatiecode 455-050; projectcode LI-000-93-01/	Het onderzoek is uitgevoerd door Intron-Bodemtech op 28 juli 1993 (rapportnummer B93146). Het meldingsonderzoek kan als volgt worden samengevat: - de natuurlijke deklaag wordt gevormd door een lösslaag met een dikte van 5 tot 10 meter. Het grondwaternivo bevindt zich op circa 50 m-mv. - de bestemming van het terrein voor 1959 was voor agrarische doeleinden. Van 1959 tot 1982 is op deze locatie het transportbedrijf Gulpers gesitueerd geweest. Sinds 1982 is op de locatie Touringcarbedrijf Keller Nieuwenhagen B.V. gevestigd. De bedrijfsactiviteiten op de locatie waren in 1993 het verrichten van kleine onderhoudswerkzaamheden aan bussen en het stallen van de bussen.

Onderzoek	Bijzonderheden
	- Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn/waren tanks aanwezig, een viertal ondergrondse tanks en één bovengrondse tank. - Ter plaatse van de boring bij de ondergrondse dieseltank (6.000 liter) zijn zintuiglijk enkele sinteltjes en kooltjes waargenomen. Bij de boring ter plaatse van de voormalige dieselpomp zijn zintuiglijk enkele kooltjes en een lichte tot matige dieselgeur waargenomen. Ter plaatse van de voormalige ontluchting is een boring geplaatst, hierbij is zintuiglijk een lichte olieglans waargenomen. Op grond van de zintuiglijke waarnemingen is aangetoond dat op het terrein als gevolg van de (voormalige) bedrijfsactiviteiten daadwerkelijk een lokale bodemverontreiniging is opgetreden. Verontreinigingen met minerale olie alsmede oplos- en reinigingsmiddelen worden gezien de aard van de activiteiten het meest waarschijnlijk geacht. Met name de directe omgeving van de opslagtanks, afgiftepompen, leidingen, inclusief overige voorzieningen, bedrijfsriolering met slibvangputten, wasplaats en parkeerplaatsen kan als verdacht worden aangemerkt.
Oriënterend bodem-onderzoek Kampstraat 51 (projectcode LI-455-0021-10)/Intron-Bodemtech rapportnummer 95159 d.d. 25 augustus 1995).	Het onderzoek is uitgevoerd door Intron-Bodemtech op 25 augustus 1995 (rapportnummer 95159). Het oriënterend bodemonderzoek kan als volgt worden samengevat: - Ter plaatse van de voormalige dieseltank, dieselpomp, vulpunt en ontluchting, westelijk van het kantoor, kan gesteld worden dat op basis van zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met analysesresultaten sprake is van een lokale bodemverontreiniging. De aangetroffen verontreiniging betreft een minerale olieverontreiniging met gehalten welke de interventiewaarde ruimschoots overschrijden. De verontreiniging kan gerelateerd worden aan de voormalige brandstofinstallatie, waardoor de hypothese: heterogene verontreiniging met bekende plaats van voorkomen wordt bevestigd. - Ter plaatse van de wasplaats, de bezinkput en het leidingtracé van het riool zijn minerale oliegehalten gemeten, welke het criterium voor nader onderzoek overschrijden. De geconstateerde verontreiniging is mogelijk te relateren aan de oppervlakkige afvoer van waswater als gevolg van het ontbreken van een vloeistofdichte bestrating rondom de wasplaats. - Ter plaatse van de parkeerplaats is in de bovengrond een lichte overschrijding van de streefwaarde van de component minerale olie aangetroffen. Plaatselijk is een overschrijding van het criterium voor nader onderzoek voor de component PAK (10 VROM) gemeten, alsmede overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde voor de componenten koper en zink. De gemeten waarde van PAK betreft een marginale overschrijding van de regionaal gehanteerde achtergrondwaarde waardoor nader onderzoek voor deze component niet noodzakelijk wordt geacht. - Ter plaatse van de voormalige huisbrandolietank is in de bovengrond voor de component minerale olie een overschrijding van het criterium voor nader onderzoek gemeten. De geconstateerde verontreiniging kan gezien de koolstofketenlengte (C10-C28) gerelateerd worden aan morsverliezen bij het vullen van de tank. Het betreft een heterogene verontreiniging met bekende plaats van voorkomen. - Ter plaatse van het voormalige tankencluster, inclusief de vulpunten- en ontluchtingengroepen de afleverpomp is sprake van een lokale bodemverontreiniging. De aangetroffen minerale oliegehalten overschrijden de interventie waarde, waardoor er sprake is van een heterogene verontreiniging met bekende plaats van voorkomen. - Ter plaatse van de stalling en werkplaats zijn in de bovengrond overschrijdingen van het criterium voor nader bodemonderzoek voor de component minerale olie aangetroffen. Tevens is plaatselijk het gehalte aan tetrachlooretheen verhoogd te opzichte van de streefwaarde aangetroffen. De minerale olieverontreiniging is, gezien de koolstofketenlengte van C16-C40 (zwarte olie) waarschijnlijk te relateren aan vrachtauto's en bussen. - Ter plaatse van het open terrein zijn lichte verontreinigingen ten opzichte van de streefwaarde voor de componenten minerale olie, PAK-totaal, arseen, koper, kwik en nikkel gemeten. Gezien de aangetroffen concentratieniveaus heeft nader onderzoek op dit terreingedeelte niet plaats te vinden. - Op basis van de resultaten per deelgebied kan worden gesteld dat ten gevolge van de voormalige bedrijfsactiviteiten bodemverontreiniging is opgetreden. Met name de voormalige dieseltank en het voormalig tankencluster kunnen in deze genoemd worden. Aan de hand van het oriënterend bodemonderzoek kan niet worden vastgesteld in hoeverre er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. - Middels het uitvoeren van een nader bodemonderzoek ter plaatse van de voormalige dieseltank, het voormalig tankencluster, de voormalige HBO tank, de wasplaats en de stalling en werkplaats dient duidelijkheid te ontstaan over de verspreiding van de bodemverontreiniging in het verticale en horizontale vlak. - Het nader bodemonderzoek dient te worden toegespitst op de aangetroffen verontreiniging met brandstofcomponenten (minerale olie).

Onderzoek	Bijzonderheden
Nader bodemonderzoek VINEX-locaties Limburg 2000, Kampstraat 51, (Projectcode LI-000-0015- 10/VINEX code 455/196-1)	Het onderzoek is uitgevoerd door Cauberg Huygen op 15 december 2000 (rapportnummer 20001435-455/196-1 d.d. 15-12-2000). Het nader bodemonderzoek kan als volgt worden samengevat: Ter plaatse van onderstaande deellocaties zijn als potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging aangemerkt: A. Ondergrondse dieseltank (6.000 liter) B. Cluster van 4 ondergrondse tanks C. Dieselafvulpunt D. Bovengrondse HBO-tank E. Wasplaats/Olie-slibafscheider F. Werkplaats/stalling <i>Deellocatie A:</i> Tijdens het in 1995 door Intron Bodemtech uitgevoerde bodemonderzoek zijn gehalten aan minerale olie aangetroffen die de interventiewaarde overschrijden in de bodemlaag van 0,2 – 1,1 m-mv. In de bodemlaag van 1,5 – 2,5 m-mv. zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. De geconstateerde verontreiniging is nog niet volledig afgeperkt. Op basis van zintuiglijke waarnemingen wordt aangenomen dat het hier een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. In de bovengrond nabij het vulpunt en ontluichtingspunt is tijdens het onderzoek in 1995 eveneens een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. Tijdens het nader bodemonderzoek is deze verontreiniging niet geverifieerd door aanwezigheid van grindlagen waardoor de geplande boring is gestaakt. Zintuiglijk zijn echter geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging in relatie tot het vulpunt/ontluichtingspunt. Op basis van deze resultaten wordt aangenomen dat het hier geen geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. <i>Deellocatie B:</i> Tijdens het in 1995 door Intron-Bodemtech uitgevoerde bodemonderzoek zijn ter plaatse van deellocatie B licht tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen, voornamelijk bij het vulpunt in de bodemlaag van 0,5 – 1,2 m-mv. In het nader bodemonderzoek zijn ter plaatse van boring 19, nabij het vulpunt, sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen in het traject 1,0 – 2,5 m-mv. Ter plaatse van de omliggende boringen (20, 21 en 22) zijn geen gehalten aan minerale olie aangetroffen die de tussenwaarde overschrijden. Uit de analyseresultaten van Intron-Bodemtech is gebleken dat ter plaatse van boring 25 en 26 een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen in de bodemlaag van 0,5 – 1,2 m-mv. Ter plaatse van boring 19 (boring 18 uit het nader bodemonderzoek) is indertijd een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen, bij boring 22 een licht verhoogd gehalte aan minerale olie, beide in de bodemlaag van circa 1,1-1,9 m-mv. Ter plaatse van de overige boringen geplaatst door Intron-Bodemtech (21, 23 en 27) zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. Gelet op het feit dat de verontreiniging zich niet in de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv.) bevindt geeft aan dat de verontreiniging niet is veroorzaakt door morsverliezen. Bovendien bevindt de verontreiniging zich niet in het tankcunet, omdat de bij de in het tankcunet geplaatste boringen geen verontreinigingen zijn aangetroffen. De verontreiniging bevindt zich derhalve in het leidingscunet in het dieptetraject van 1,0 – maximaal 2,5 m-mv. (zintuiglijk schoon). Ter plaatse van de aanvullend geplaatste boring 31, ter afperking van de verontreiniging, is een overschrijding van de streefwaarde voor minerale olie aangetroffen in de zintuiglijk verontreinigde laag. Hiermee is de verontreiniging in noordoostelijke richting afgeperkt tot de streefwaarde. In de zintuiglijk schone ondergrond is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De oppervlakte van de verontreiniging bedraagt circa 25 m² hetgeen resulteert in een hoeveelheid sterk met minerale olie verontreinigde grond van circa 37 m³. Deellocatie B dient derhalve beschouwd te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij herontwikkeling zullen alle tanks verwijderd dienen te worden. Daarnaast is het aan te bevelen ook het tankcunet en de plaatsen waar matig verhoogde gehalten aan minerale olie zijn aangetroffen te verwijderen. Dit laatste zowel uit praktisch oogpunt als ter voorkoming van overlast in de toekomst. <i>Deellocatie C</i> Tijdens het in 1995 door Intron-Bodemtech uitgevoerde bodemonderzoek is ter plaatse van het dieselafvulpunt in de bodemlaag 0,2 – 0,5 m-mv. (boring 4) een gehalte aan minerale olie aangetroffen dat de interventiewaarde overschrijdt. Vanaf 0,5 m-mv. zijn destijds zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met minerale olie. Tijdens uitvoering van het nader bodemonderzoek zijn zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. De omvang van de verontreiniging, geconstateerd in 1995, is derhalve kleiner dan 25 m³, zodat deellocatie C niet beschouwd dient te worden als ernstig geval van bodemverontreiniging.

Onderzoek	Bijzonderheden
	<i>Deellocatie D</i> Tijdens het in 1995 door Intron-Bodemtech uitgevoerde bodemonderzoek is ter plaatse van deellocatie D in de bodemlaag 0,0 – 0,5 m-mv. een gehalte aan minerale olie aangetroffen dat de tussenwaarde overschrijdt. Tijdens onderhavig onderzoek is in dezelfde bodemlaag ter plaatse van boring 17 een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. Ter plaatse van de overige boringen zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Het betreft derhalve geen geval van ernstige bodemverontreiniging. <i>Deellocatie E</i> Tijdens het in 1995 door Intron-Bodemtech uitgevoerde bodemonderzoek is ter plaatse van deellocatie E in de bovengrond een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. In het nader bodemonderzoek zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. Het betreft derhalve geen geval van ernstige bodemverontreiniging. <i>Deellocatie F</i> Tijdens het in 1995 door Intron-Bodemtech uitgevoerde bodemonderzoek zijn ter plaatse van deellocatie F in de bovengrond heterogeen verdeeld matig verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. In de ondergrond overschreden de gehalten aan minerale olie de streefwaarde. Zintuiglijk zijn in 1995 olievlekken op het maaiveld waargenomen. <i>Algemeen</i> In het uitgevoerde nader bodemonderzoek zijn in de bovengrond plaatselijk matig tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. De aangetroffen gehalten in de onderliggende bodemlaag overschrijden de streefwaarde. De verontreiniging bevindt zich in de bodemlaag van 0,0 – 0,5 m-mv. De oppervlakte van de verontreiniging wordt geschat op circa 200 m². Gelet op de horizontale verspreiding is hier sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Bij de ontwikkeling van de locatie tot woningbouw dient bij de deellocaties B en F met de sanering van de bodemlaag waarin de minerale olie verontreiniging aanwezig is (respectievelijk de trajecten 1,0 – 2,5 m-mv. en 0,0 – 0,5 m-mv.) rekening gehouden te worden. Resumerend kan geconcludeerd worden dat VINEX locatie Kampstraat 51 te Landgraaf beschouwd dient te worden als een ernstig geval van bodemverontreiniging met meerdere verontreinigingsspots. De omvang van de spots varieert van enkele m³ tot maximaal circa 100 m³. De aangetroffen verontreinigingen kunnen gerelateerd worden aan de voormalige activiteiten op de locatie. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de overige deellocaties vormen formeel geen belemmering voor woningbouw, waarbij wel aandacht besteed moet worden aan de plaatselijke verontreiniging bij deellocatie A.

Tabel 2.3: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Voor meer gedetailleerde informatie omtrent de in tabel 2.3 genoemde onderzoeken wordt verwezen naar de betreffende rapportages.

Op 10 juli 2001 is door de provincie Limburg besloten (kenmerk 2001/30047):

1. vast te stellen dat er met betrekking tot de onderwerpelijke locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
2. Vast te stellen dat er met betrekking tot de onderwerpelijke locatie geen sprake is van een urgent geval van bodemverontreiniging.
3. Te bepalen dat iedere wijziging van het gebruik van het betrokken perceel ten opzichte van het huidige gebruik daarvan ten tijde van de uitvoering van het nader onderzoek, zijnde gebruik als bedrijfsterrein, aan ons college dient te worden gemeld indien die wijziging gevolgen kan hebben voor de mens, plant of dier, of van het verspreidingsrisico van de verontreiniging (de urgentie van de sanering). Deze meldingsplicht geldt tot het moment waarop ons college heeft geoordeeld dat de sanering conform het saneringsplan is uitgevoerd.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De onderzoekslocatie is gelegen in het gebied tussen de Benzenradebreuk en Heerlerheidebreuk. In dit gebied domineren de slecht doorlatende Formaties van Rupel en Tongeren. De bovenkant van het watervoerende pakket bevindt zich op circa 20 m+NAP, welke bestaat uit de Formatie van Maastricht. De dikte van het watervoerende pakket varieert van 10-40 meter. De Formatie van Vaals is redelijk prominent aanwezig, zij het op grotere diepte (op sommige plaatsen wel meer dan 200 m-mv.). De diepte van de geohydrologische basis varieert van circa 60m +NAP in het zuiden tot 140 m-NAP in het noorden.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingszone van een Waterwingebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 3 juni 2013 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 grotendeels in gebruik als parkeerterrein met enkele leegstaande bedrijfspanden. De locatie is verhard met asfalt en klinkers. De bedrijfspanden zijn voorzien van een betonvloer. Het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie is bebouwd met woningen met tuin (Kampstraat 43-49).

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

Er zijn behoudens morsvlekken op de aanwezige inpandige betonverharding geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noord- oost en westzijde begrensd door woningen met tuin en aan de zuidzijde door de Kampstraat.

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 is gebleken dat (voor zover bekend) geen van de bovengenoemde activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden. Voor wat betreft de aan- of afwezigheid van asbest stelt de gemeente Landgraaf dat de onderzoekslocatie asbestverdacht is.

2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

Het toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie betreft wonen met tuin.

2.9 Onderzoekshypothese verkennend bodemonderzoek

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “Verdacht” beschouwd met verdachte deellocaties. Het onderzoek is dan ook worden uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor verdachte locaties.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem-Landbodern; 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 verkennend- en actualiserend bodemonderzoek

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

Verkennd bodemonderzoek gehele locatie

oppervlakte onderzoekslocatie	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters	
	boring tot 0,5 m	èn boring tot grondwater ¹⁾	èn boring met peilbuis ²⁾	grond	grondwater
				verdachte laag	
ca. 4.500 m ²	14	3	0	3 x standaardpakket	0

Tabel 3.1: Onderzoeksinspanning verkennend bodemonderzoek

1) De grondwaterspiegel bevindt zich op een diepte van circa 50 m-mv. Als de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 meter beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte tot 2,0 meter.

2) Aangezien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5,0 meter beneden maaiveld bevindt kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. Er wordt dan geboord tot een diepte van 2 meter.

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

Ter plaatse van de Kampstraat 43 bevindt zich een ondergrondse brandstoftank met een volume van 3000 liter. De tank is gelegen onder het terras. De tank is in 1996 inwendig gereinigd en gevuld met zand. Een KIWA-certificaat is beschikbaar. Ter verificatie van de bodemkwaliteit zal ter plaatse van de ondergrondse tank een grondboring tot een diepte van 3,5 m-mv. worden uitgevoerd en zal een grondmonster worden, geanalyseerd op minerale olie.

De analyses worden verricht door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025.

Het standaardpakket grond bestaat uit de volgende componenten:

- 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.

Alle genoemde analyses zullen worden uitgevoerd conform accreditatieschema 3000, afgekort AS3000.

Actualiserend bodemonderzoek verdachte deellocaties

Deellocatie	Aantal boringen	Aantal te analyseren (meng)monsters
A. Ondergrondse dieseltank (6.000 liter)	4 tot 2,5 m-mv.	4 x minerale olie
B. Cluster van 4 ondergrondse tanks	8 tot 2,5 m-mv.	8 x minerale olie
C. Dieselaafvulpunt	2 tot 1,0 m-mv.	2 x minerale olie
D. Bovengrondse HBO-tank	2 tot 2,5 m-mv.	2 x minerale olie
E. Wasplaats/Olie-slibafscheider	4 tot 2,0 m-mv.	4 x minerale olie + vluchtige aromaten
F. Werkplaats/stalling	7 tot 1,0 m-mv.	7 x minerale olie

Tabel 3.2: Onderzoeksinspanning actualiserend onderzoek

3.3 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de richtlijnen “Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem en partijen grond” (Nederlandse norm 5707, mei 2003). Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is de aanpak voor een verkennend diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming gevolgd.

Omdat de locatie nagenoeg volledig verhard is met klinkers en beton/asfalt kan er alleen een onderzoek worden uitgevoerd waarbij een indicatie verkregen kan worden of er mogelijk asbest in de grond aanwezig is. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie is niet mogelijk.

Oppervlakte	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Aantal te inspecteren gaten de actuele contactzone	Aantal te inspecteren boringen tot in de ondergrond (max. 2,0 m-mv)	Laboratorium
4.500 m ²	14	14	3	5 x NEN 5707 ¹⁾ (grondmonster)

Tabel 3.3. Onderzoeksinspanning verkennend asbestonderzoek

3.4 Onderzoeksstrategie asfaltverharding

Het asfalt ter plaatse van de onderzoekslocatie dient conform CROW-publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt) te worden onderzocht op teerhoudendheid.

Van de aanwezige asfaltverharding zullen in totaal vier asfaltkernen worden onderzocht.

3.5 Onderzoeksstrategie samenstellingsonderzoek funderingsmateriaal

Ter plaatse van het parkeerterrein (Gulpersterrein) is onder de aanwezige asfaltverharding plaatselijk een funderingslaag (deels silex, deels puingranulaat) aanwezig. Door het ontbreken van een aaneengesloten puinverharding is geen samenstellingsonderzoek conform de SIKB-BRL 1000 protocol 1002 uitgevoerd. In het kader van de afvoer c.q. hergebruik van het funderingsmateriaal is de milieuhygiënische kwaliteit indicatief vastgesteld.

Een representatief verzamelmonster van het funderingsmateriaal is geanalyseerd op de stoffen uit het standaardanalysepakket en op asbest.

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, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar en de heer M. Vrolix. Beiden zijn erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018. De machinale ramgutsboringen zijn uitgevoerd door Franssen Milieutechniek, de heer S. Penris.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC-melding verricht.

4.2 Grondbemonstering verkennend en actualiserend bodemonderzoek

Op 3, 6 en 7 juni 2013 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Op die locaties waar handmatig boren niet mogelijk was zijn de boringen geplaatst middels een machinale ramgutsinstallatie.

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

Verkennd bodemonderzoek gehele locatie: boring 11 t/m 16, 21, 28, 29, 34 t/m 42 en 49
Tanklocatie Kampstraat 43: boring 10

Actualiserend bodemonderzoek:

Deellocatie A: ondergrondse dieseltank (6.000 liter): boring 22 t/m 25

Deellocatie B: cluster van 4 ondergrondse tanks: boring 1 t/m 9

Deellocatie C: dieselaafvalpunt: boring 26

Deellocatie D: bovengrondse HBO-tank: boring 46

Deellocatie E: Wasplaats/olie-slibafscheider: boring 17 t/m 20, 27 en 30

Deellocatie F: Werkplaats/stalling: boring 31 t/m 33, 43 t/m 45, 47 en 48

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
Gehele locatie		
12	0,1 – 0,5 0,5 – 1,0	funderingslaag, grind/silex en baksteen funderingslaag grind/silex
14	0,1 – 0,5	funderingslaag, grind/silex en baksteen
28	0,2 – 0,7	funderingslaag, grind/silex, baksteen en kooltjes
29	0,1 – 0,5 0,5 – 0,7	funderingslaag, grind/silex funderingslaag, grind/silex, baksteen en kooltjes
34	0,3 – 0,6	funderingslaag, grind/silex
37	0,1 – 0,2 0,2 – 0,5	funderingslaag, grind/silex, asfaltbrokjes funderingslaag, grind/silex
38	0,2 – 0,7 1,2 – 1,7	funderingslaag, grind/silex zwakke bijmenging asfaltbrokjes
39	0,2 – 0,5	funderingslaag, grind/silex
40	0,1 – 0,25 0,25 – 0,35 0,35 – 0,5	funderingslaag, asfaltgruis, grind/silex funderingslaag, puin/granulaat funderingslaag, asfaltgruis, grind/silex
41	0,18 – 0,25 0,25	funderingslaag, grind/silex, puinhoudend boring gestaakt op verhardingslaag
49	0,5 – 0,7	sporen kolen
Tanklocatie Kampstraat 43		
---	---	---
Deellocatie A: ondergrondse dieseltank		
23	0,5 – 1,0	sporen kolen
25	0,2 – 0,5	sporen puin, kolen en baksteen
Deellocatie B: cluster van 4 ondergrondse tanks		
1	0,1 – 0,4	funderingslaag, puin en grind/silex
2	0,1 – 0,2	funderingslaag, puin en grind/silex
3	0,1 – 0,4	funderingslaag, puin en grind/silex
4	0,1 – 0,5	funderingslaag, puin, grind/silex, sintels
5	0,1 – 0,5	funderingslaag, puin en grind/silex
6	0,1 – 1,0 1,0 – 1,25	funderingslaag, puin matig puinhoudend, asfaltbrokjes
7	0,1 – 0,5 0,5 – 0,8 1,4 – 1,6	funderingslaag, puin en grind/silex zwak koolhoudend asfaltbrokjes
8	0,1 – 0,5	funderingslaag, puin en grind/silex
9	0,1 – 0,5 0,5 – 0,9	funderingslaag, puin en grind/silex matig puinhoudend
9A	0,1 – 1,0 2,0 – 3,0	funderingslaag, puin en grind/silex en brokjes asfalt zwakke olie/waterreactie, zwakke dieselgeur
Deellocatie C: dieselafulpunct		
26	0,1 – 0,6	zwakke olie/waterreactie, zwakke dieselgeur
Deellocatie D: Bovengrondse HBO-tank		
46	0,1 – 0,2	funderingslaag, grind/silex en brokjes asfalt
Deellocatie E: Wasplaats/Olie-slibafscheider		
17	0,1 – 0,3	spoor asfaltbrokjes
19	0,2 – 0,5	funderingslaag, grind/silex
20	0,15 – 0,5	funderingslaag, grind/silex
27	0,1 – 0,5	zwakke olie/waterreactie
Deellocatie F: Werkplaats/stalling		
45	0,3 – 0,5	zwak puinhoudend
41	0,18 – 0,25 0,25	funderingslaag, grind/silex, puinhoudend boring gestaakt op verhardingslaag
49	0,5 – 0,7	sporen kolen

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 Veldwerkzaamheden verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 juni 2013.

De visuele inspectie van het maaiveld werd gehinderd door de aanwezigheid van verhardingen. De resultaten van het verkennend asbestonderzoek dienen formeel als indicatief beschouwd te worden

Verdeeld over de locatie zijn 14 gaten (AG1 t/m AG14) gegraven van 0,3 x 0,3 meter tot circa 0,5 m-mv. Voor de inspectie van diepere bodemlagen zijn met een edelmanboor ($\varnothing 12$ cm) drie boringen geplaatst in de gaten 3, 7 en 10.

De uitgegraven grond is uitgespreid op een plastic zeil in een laag met een dikte van circa 2 cm en is middels zeven over een zeef met maaswijdte 16 mm gescreend op de volgende aspecten:

- asbestverdachte materialen;
- bodemsamenstelling;
- afval- en puinrestanten.

In de gaten ABG1 t/m ABG 14 zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.4 Asfaltonderzoek – bepaling teerhoudendheid

Het ter plaatse van de onderzoekslocatie aanwezige asfalt zal conform CROW-publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt) worden onderzocht.

Op 3, 6 en 7 juni 2013 zijn de asfaltboringen uitgevoerd conform de in paragraaf 3.3 beschreven onderzoekstrategie. Onderstaand zijn de foto's van de genomen asfaltkernen weergegeven.



Figuur 4: Asfaltkern A1

Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	Combinatiedeklaag	44	42	45	50	45	45	Nee	-
2	GAB 0 - 32	135	135	134	137	135	90	Nee	-

Profiel foto



Figuur 5: Asfaltkern A2

Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laegdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	Combinatiedeklaag	38	42	38	42	40	40	Nee	-
2	GAB 0 - 16	116	116	112	113	114	74	Nee	-
3	GAB 0 - 16	168	172	173	165	170	55	Nee	-

Profiel foto



Figuur 6: Asfaltkern A3

Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laegdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	Combinatiedeklaag	43	45	45	45	45	45	Nee	-
2	GAB 0 - 16	82	83	84	83	83	39	Nee	-
3	GAB 0 - 16	135	132	133	130	133	50	Nee	-

Profiel foto



Figuur 7: Asfaltkern A4

Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAB 0 - 6	12	12	13	12	12	12	Nee	-
2	DAB 0 - 6	40	42	43	42	42	29	Nee	-
3	OAB 0 - 8	63	64	64	63	64	22	Nee	-
4	DAB 0 - 6	102	103	101	101	102	38	Nee	-

4.5 Indicatief onderzoek funderingsmateriaal

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek is ter plaatse van diverse boringen (zie tabel 4.1) direct onder de verharding een funderingslaag bestaande uit grind/silex en/of puin aangetroffen. De funderingslaag heeft een dikte van 0,4 tot circa 0,9 meter. Op onderstaande afbeeldingen (figuur 8) is de samenstelling van het funderingsmateriaal weergegeven.



Figuur 8: Funderingsmateriaal onder de aanwezige verharding

Funderingsmateriaal onder de aanwezige verharding

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) verkennend en actualiserend bodemonderzoek

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

(Meng)monster-nummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
Gehele locatie			
MM1	11-1/ 15-1/ 16-1/ 21-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM2	7-2/ 9-2/ 23-2	0,5 – 1,0	zwak koolhoudend, matig puinhoudend, sporen kolen
MM3	28-2/ 29-3/ 34-2/ 35-2/ 36-1/ 37-2/ 38-2/ 42-1/ 48-1	0,1 – 1,2	geen bijzonderheden
MM4	12-3/ 14-2/ 17-3/ 19-2/ 20-2/ 27-2/ 42-2/ 46-2/ 47-2/ 49-2	0,4 – 1,3	geen bijzonderheden
Deellocatie A: ondergrondse dieseltank (6.000 liter)			
M5	22-2	0,5 – 1,0	geen bijzonderheden
MM6	22-3/ 25-3	1,0 – 1,5	geen bijzonderheden
M7	24-2	0,6 – 1,0	geen bijzonderheden
M8	24-4	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden
Deellocatie B: cluster van 4 ondergrondse tanks			
M9	1-2	0,4 – 0,8	geen bijzonderheden
M10	1-6	2,0 – 2,5	geen bijzonderheden
M11	2-2	0,4 – 0,6	geen bijzonderheden
M12	2-6	2,0 – 2,5	geen bijzonderheden
MM13	3A-3/ 6-4	2,0 – 2,5	geen bijzonderheden
M14	4-6	2,0 – 2,5	zwakke olie-waterreactie
M15	5-6	2,45 – 2,5	zwakke dieselgeur, zwakke olie-waterreactie
M16	9A-6	2,3 – 2,5	zwakke dieselgeur, zwakke olie-waterreactie
Deellocatie C: dieselfulpunt			
M17	23-1	0,1 – 0,5	geen bijzonderheden
M18	26-1	0,1 – 0,6	zwakke dieselgeur, zwakke olie-waterreactie
M19	26-2	0,6 – 1,1	geen bijzonderheden
Deellocatie D: bovengrondse HBO-tank			
M20	46-1	0,2 – 0,5	geen bijzonderheden
Deellocatie E: Wasplaats/Olie-slibafscheider			
MM21	17-1/ 18-1	0,1 – 0,3	geen bijzonderheden
M22	19-1	0,5 – 1,0	geen bijzonderheden
M23	20-1	0,15 – 0,5	geen bijzonderheden
M24	27-1	0,1 – 0,5	zwakke olie-waterreactie
MM25	17-5/ 30-5	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden
Deellocatie F: Werkplaats/stalling			
MM26	31-1/ 32-1/ 33-1	0,05 – 0,5	geen bijzonderheden
M27	43-1	0,15 – 0,3	geen bijzonderheden
MM28	44-1/ 44-2	0,1 – 0,5	geen bijzonderheden
M29	45-1	0,05 – 0,3	geen bijzonderheden
M30	47-1	0,1 – 0,4	geen bijzonderheden
MM31	31-2/ 32-3/ 33-2/ 45-3	0,5 – 1,0	geen bijzonderheden

(Meng)monster-nummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
Tanklocatie Kampstraat 43			
M32	10-4	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

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

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

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

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

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor het analyserapport met nummer 11901052.

(Meng)monster-nummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Gemeten concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing
Gehele locatie				
MM1	0 – 0,5	geen bijzonderheden	cadmium	0,41 *
MM2	0,5 – 1,0	zwak koolhoudend, matig puinhoudend, sporen kolen	---	---
MM3	0,1 – 1,2	geen bijzonderheden	---	---
MM4	0,4 – 1,3	geen bijzonderheden	---	---
Deellocatie A: ondergrondse dieseltank (6.000 liter)				
M5	0,5 – 1,0	geen bijzonderheden	---	---
MM6	1,0 – 1,5	geen bijzonderheden	---	---
M7	0,6 – 1,0	geen bijzonderheden	minerale olie	60 *
M8	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden	---	---
Deellocatie B: cluster van 4 ondergrondse tanks				
M9	0,4 – 0,8	geen bijzonderheden	minerale olie	60 *
M10	2,0 – 2,5	geen bijzonderheden	---	---
M11	0,4 – 0,6	geen bijzonderheden	---	---
M12	2,0 – 2,5	geen bijzonderheden	---	---
MM13	2,0 – 2,5	geen bijzonderheden	---	---
M14	2,0 – 2,5	geen bijzonderheden	---	---
M15	2,45 – 2,5	zwakke dieselgeur, zwakke olie-waterreactie	minerale olie	3400 ***
M16	2,3 – 2,5	zwakke dieselgeur, zwakke olie-waterreactie	minerale olie	500 *
Deellocatie C: dieselaufvulpunt				
M17	0,1 – 0,5	geen bijzonderheden	---	---
M18	0,1 – 0,6	zwakke dieselgeur, zwakke olie-waterreactie	minerale olie	1600 ***
M19	0,1 – 1,1	geen bijzonderheden	minerale olie	100 *
Deellocatie D: bovengrondse HBO-tank				
M20	0,2 – 0,5	geen bijzonderheden	---	---
Deellocatie E: Wasplaats/Olie-slibafscheider				
MM21	0,1 – 0,3	geen bijzonderheden	---	---
M22	0,5 – 1,0	geen bijzonderheden	---	---
M23	0,15 – 0,5	geen bijzonderheden	minerale olie	160 *
M24	0,1 – 0,5	zwakke olie-waterreactie	---	---
MM25	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden	---	---
Deellocatie F: Werkplaats/stalling				
MM26	0,05 – 0,5	geen bijzonderheden	minerale olie	900 **
M27	0,15 – 0,3	geen bijzonderheden	minerale olie	110 *
MM28	0,1 – 0,5	geen bijzonderheden	minerale olie	210 *

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Gemeten concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
M29	0,05 – 0,3	geen bijzonderheden	minerale olie	50	*
M30	0,1 – 0,4	geen bijzonderheden	minerale olie	70	*
MM31	0,5 – 1,0	geen bijzonderheden	---	---	---
Tanklocatie Kampstraat 43					
M32	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden	---	---	---

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Gehele terrein

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met cadmium (grondmengmonster MM1; 0,1 – 0,5 m-mv.). In de overige onderzochte grondmengmonsters MM2 (0,5 – 1,0 m-mv.), MM3 (0,1 – 1,2 m-mv.) en MM4 (0,4 – 1,3 m-mv.) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

Tanklocatie Kampstraat 43

In de ondergrond (1,5 – 2,0 m-mv.) ter plaatse van boring 10 (grondmonster M32) is geen overschrijding van de achtergrondwaarde voor minerale olie aangetoond.

Deellocatie A: ondergrondse dieseltank (6.000 liter)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond (0,6 – 1,0 m-mv.) ter plaatse van boring 24 (grondmonster M7) plaatselijk licht verontreinigd is met minerale olie. In de overige onderzochte grond(meng)monsters (M5, MM6 en M8) zijn geen concentraties minerale olie gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Deellocatie B: cluster van 4 ondergrondse tanks

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond in het traject 0,4 – 0,8 m-mv. ter plaatse van boring 1 licht verontreinigd is met minerale olie (grondmonster M9). In de dieper gelegen laag is in het traject 2,45 – 2,5 m-mv. ter plaatse van boring 5 een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond (grondmonster M15). In de onderliggende zintuiglijk schone bodemlaag is geen olie-waterreactie aangetoond. In het traject 2,3 – 2,5 m-mv. ter plaatse van boring 9 is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond (grondmonster M16). Ter plaatse van de overige boringen zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor minerale olie vastgesteld (grond(meng)monster M10, M11, M12, MM13 en M14).

Deellocatie C: dieselafvuipunt

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond tot een diepte van 0,6 m-mv. ter plaatse van boring 26 sterk is verontreinigd met minerale olie (grondmonster M18). De onderliggende bodemlaag is tot een diepte van 1,1 m-mv. licht verontreinigd met minerale olie (grondmonster M19). In het overige onderzochte grondmonster M17 (boring 23, dieptetraject 0,1 – 0,5 m-mv.) is geen overschrijding van de achtergrondwaarde voor minerale olie aangetoond.

Deellocatie D: bovengrondse HBO-tank

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van deellocatie D niet is verontreinigd met minerale olie (grondmonster M20).

Deellocatie E: wasplaats/olie-slibafscheider

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van deellocatie E plaatselijk licht verontreinigd is met minerale olie (grondmonster M23; dieptetraject 0,15 – 0,5 van boring 20). In overige onderzochte grond(meng)monsters (MM21, M22, M24 en MM25) zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor minerale olie vastgesteld.

Deellocatie F: werkplaats/stalling

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM26 (dieptetraject 0,05 – 0,5 van de boringen 31, 32 en 33) matig verontreinigd is met minerale olie. De bovengrond (0,15 – 0,3 m-mv.) ter plaatse van boring 43 (grondmonster M27) is licht verontreinigd met minerale olie. De bovengrond (0,1 – 0,5 m-mv.) ter plaatse van boring 44 (grondmengmonster MM28) is licht verontreinigd met minerale olie. De bovengrond (0,05 – 0,3 m-mv.) ter plaatse van boring 45 (grondmonster M29) is licht verontreinigd met minerale olie. De bovengrond (0,1 – 0,4 m-mv.) ter plaatse van boring 47 (grondmonster M30) is licht verontreinigd met minerale olie.

In de ondergrond (0,5 – 1,0 m-mv.) ter plaatse van de boringen 31, 32, 33 en 45 is geen overschrijding van de achtergrondwaarde voor minerale olie vastgesteld.

5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentratie cadmium in de bovengrond in overeenstemming is met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als verdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentratie ligt 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 Verkennend asbestonderzoek grond

5.3.1 Analysestrategie verkennend asbestonderzoek

De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Monsternummer	Gaten	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen
ABG1	AB1, AB2, AB12	0-0,5	geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
ABG2	AB3, AB5	0-0,5	geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
ABG3	AB4, AB7	0-0,5	geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
ABG4	AB13, AB14	0-0,45	geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
ABG5	AB10, AB11	0-0,45	geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
ABG6	AB6, AB8, AB9	0-0,5	geen asbestverdacht materiaal aangetroffen

Tabel 5.3: schema grond(meng)monsters verkennend asbestonderzoek

5.3.2 Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

Voor asbest is een gewogen interventiewaarde voor asbest vastgesteld. De gewogen interventiewaarde bedraagt 100 mg/kg d.s. en dient te worden bepaald aan de hand van onderstaande formule:

$$\text{Gehalte asbest} = \text{gehalte serpentijnasbest} + (10 * \text{gehalte amfiboolasbest})$$

Voor asbest geldt dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden, ongeacht de hoeveelheid.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat. Het analyseresultaat (nummer 11901005) is opgenomen in bijlage 7.

Monster	Gehalte asbest (mg/kg d.s.)				Type asbest
	Grondmonster		Materiaalmonster		
	Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool	
ABG1	n.a.	n.a.	--	--	n.v.t.
ABG2	n.a.	n.a.	--	--	n.v.t.
ABG3	n.a.	n.a.	--	--	n.v.t.
ABG4	n.a.	n.a.	--	--	n.v.t.
ABG5	n.a.	n.a.	--	--	n.v.t.
ABG6	n.a.	n.a.	--	--	n.v.t.

Tabel 5.4: Analyseresultaten grondmonsters

n.a. = niet aangetoond -- = niet aangetroffen

In de geanalyseerde grondmonsters ABG1 t/m ABG6 is geen asbest gemeten. Het gewogen gehalte overschrijdt (indicatief) de interventiewaarde niet.

5.4 Analyses indicatief onderzoek funderingsmateriaal

Van het verzamelde verhardingsmateriaal van de boringen 2, 3, 5, 7, 8, 9, 9a en 14 is een mengmonster samengesteld (mengmonster MM33).

Voor de analyse op asbest is een verzamelmonster samengesteld (verzamelmonster1) bestaande uit funderingsmateriaal van de boringen 2, 3, 5, 7, 8, 9, 9A en 14.

De analyseresultaten van monster M33 worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

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

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 9 voor het analyserapport met nummer 11904566.

(Meng)monsternummer	Laag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Gemeten concentratie en toetsing	
MM33	0,1 – 0,5	puin, grind/silex	Zink PAK Som PCB Minerale olie	61 mg/kg d.s. 1,8 mg/kg d.s. 26 µg/kg d.s. 65 mg/kg d.s.	* * * *

Tabel 5.5: Toetsingsresultaten van het funderingsmateriaal

Uit de analyseresultaten blijkt dat het geanalyseerde mengmonster van het funderingsmateriaal licht verontreinigd is met zink, PAK, som PCB en minerale olie.

In de geanalyseerde verzamelmonster 1 is geen asbest gemeten. Zie bijlage 9 voor het analyserapport (nummer 11903710).

Algemeen

Zware metalen, zoals cadmium en zink, bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu.

De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten.

In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenanthreen en fluoranthreen. 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.

PCB (Polychloorbifenylen) zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB van ongeveer 1930 tot 1980. PCB 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 in Nederland verboden.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Heemwonen heeft Aeres Milieu B.V. in juni 2013 een verkennend- en actualiserend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Kampstraat 43 - 49 te Landgraaf. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "Verdacht" beschouwd met verdachte deellocaties. Onderstaand worden per deellocatie de conclusies en aanbevelingen weergegeven:

Verkennd bodemonderzoek gehele locatie:

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met cadmium. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstoftank, gelegen onder het terras van de Kampstraat 43, niet is verontreinigd met minerale olie.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet onderzocht aangezien het grondwaterpeil zich op een diepte van circa 50 m-maaiveld bevindt.

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

Actualiserend bodemonderzoek (deellocatie A t/m F)

Deellocatie A: ondergrondse dieseltank (6.000 liter)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond plaatselijk licht verontreinigd is met minerale olie. De resultaten zijn in overeenstemming met de conclusies uit het in 2000 uitgevoerde nader bodemonderzoek dat deellocatie D niet beschouwd dient te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Deellocatie B: cluster van 4 ondergrondse tanks

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bodem in het traject 0,4 – 0,8 m-mv. ter plaatse van boring 1 licht verontreinigd is met minerale olie. In de dieper gelegen laag is in het traject 2,45 – 2,5 m-mv. ter plaatse van boring 5 een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. In de onderliggende zintuiglijk schone bodemlaag is geen olie-waterreactie vastgesteld. In het traject 2,3 – 2,5 m-mv. ter plaatse van boring 9 is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de overige boringen zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor minerale olie vastgesteld.

De resultaten van het actualiserend onderzoek bevestigen de aanwezigheid van een sterke verontreiniging met minerale olie, zoals deze is aangetoond in de eerdere ter plaatse van deellocatie B uitgevoerde onderzoeken. De verontreiniging is begrensd door de boringen 1, 2, 3, 4, 6, 7 en 8. De in pandig geplaatste boring 41 is gestaakt op een ondoordringbare verhardingslaag.

Deellocatie C: dieselaafvalpunt

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond tot een diepte van 0,6 m-mv. ter plaatse van boring 26 sterk is verontreinigd met minerale olie. De onderliggende bodemlaag is tot een diepte van 1,1 m-mv. licht verontreinigd met minerale olie. In het eerder (in 1995) door Intron-Bodemtech uitgevoerde oriënterend bodemonderzoek is deze sterke verontreiniging met minerale olie in de bovengrond ter plaatse van deellocatie C eveneens aangetoond. De verontreiniging is door de afperkende boringen 1, 2, 3 en 4 uit het nader bodemonderzoek begrensd.

De conclusies uit het nader bodemonderzoek dat deellocatie C door de geringe omvang van de vastgestelde verontreiniging niet beschouwd dient te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging kunnen door het actualiserend bodemonderzoek worden bevestigd.

Deellocatie D: bovengrondse HBO-tank

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van deellocatie D niet is verontreinigd met minerale olie. De resultaten zijn in overeenstemming met de conclusies uit het nader bodemonderzoek dat deellocatie D niet beschouwd dient te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Deellocatie E: wasplaats/olie-slibafscheider

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van deellocatie E plaatselijk licht verontreinigd is met minerale olie. In de ondergrond is geen overschrijding van de achtergrondwaarde voor minerale olie vastgesteld. De resultaten zijn in overeenstemming met de conclusies uit het nader bodemonderzoek dat deellocatie E niet beschouwd dient te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Deellocatie F: werkplaats/stalling

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van deellocatie F licht tot matig verontreinigd is met minerale olie. De in grondmengmonster MM26 vastgestelde concentratie minerale olie bereikt bijna de interventiewaarde. In de ondergrond is geen overschrijding van de achtergrondwaarde voor minerale olie vastgesteld. Ondanks het feit dat er tijdens het actualiserend bodemonderzoek geen interventiewaarde overschrijdingen zijn aangetoond komen de resultaten overeen met de resultaten uit het nader bodemonderzoek en de conclusie dat deellocatie F beschouwd dient te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Algemene conclusie actualiserend bodemonderzoek

De resultaten van het actualiserend bodemonderzoek ter plaatse van de verdachte deellocaties A t/m F komen in grote lijnen overeen met de resultaten van het in 2000 uitgevoerde nader bodemonderzoek. De deellocaties B (cluster van vier ondergrondse tanks) en deellocatie F (werkplaats/stalling) dienen te worden beschouwd als een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ter plaatse van deellocatie C (dieselafvuipunt) betreft de omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie minder dan 25 m³. Deze deellocatie behoeft derhalve niet te worden beschouwd als een geval van ernstige bodemverontreiniging. De minerale oliespot dient echter wel te worden gesaneerd bij een bestemmingswijziging.

Ter plaatse van de overige deellocaties (A, D en E) zijn geen of slechts lichte verontreinigingen aangetoond in de bodem.

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.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt, met uitzondering van de deellocaties B, C en F geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

Verkennd asbestonderzoek

De visuele inspectie van het maaiveld werd gehinderd door de aanwezigheid van verhardingen. De resultaten van het verkennd asbestonderzoek dienen formeel als indicatief beschouwd te worden. In de geanalyseerde grondmonsters ABG1 t/m ABG6 is geen asbest gemeten. Het gewogen gehalte overschrijdt (indicatief) de interventiewaarde niet.

Asfaltonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat de op de onderzoekslocatie aanwezige asfaltverharding als niet teerhoudend kan worden beschouwd.

Funderingsmateriaal

Door het ontbreken van een aaneengesloten puinverharding is geen samenstellingsonderzoek conform de SIKB-BRL 1000 protocol 1002 uitgevoerd. In het kader van de afvoer c.q. hergebruik van het funderingsmateriaal is de milieuhygiënische kwaliteit indicatief vastgesteld

Uit de analyseresultaten blijkt dat het op de onderzoekslocatie aanwezige funderingsmateriaal (deels silex, deels puingranulaat) licht verontreinigd is met zink, PAK, som PCB en minerale olie. In het geanalyseerde mengmonster is geen asbest gemeten. Het gewogen gehalte overschrijdt (indicatief) de interventiewaarde niet. De laag funderingsmateriaal is gemiddeld circa 40 cm dik, met een uitschieter ter plaatse van boring 6A waar de dikte circa 1 meter bedraagt.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



0 m 10 m 50 m

12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25 Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 3 juni 2013
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

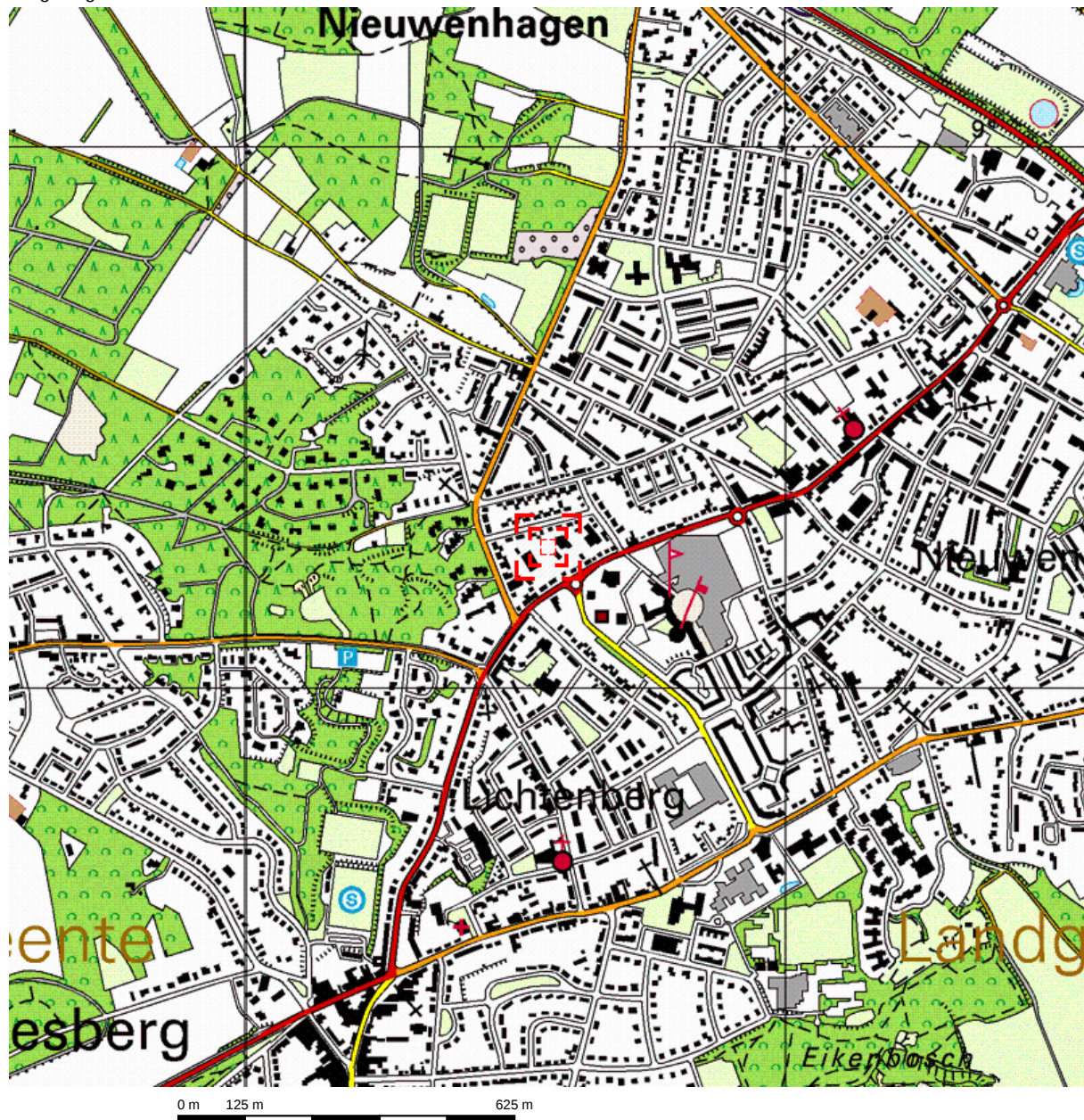
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

SCHAESBERG
 E
 1535



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

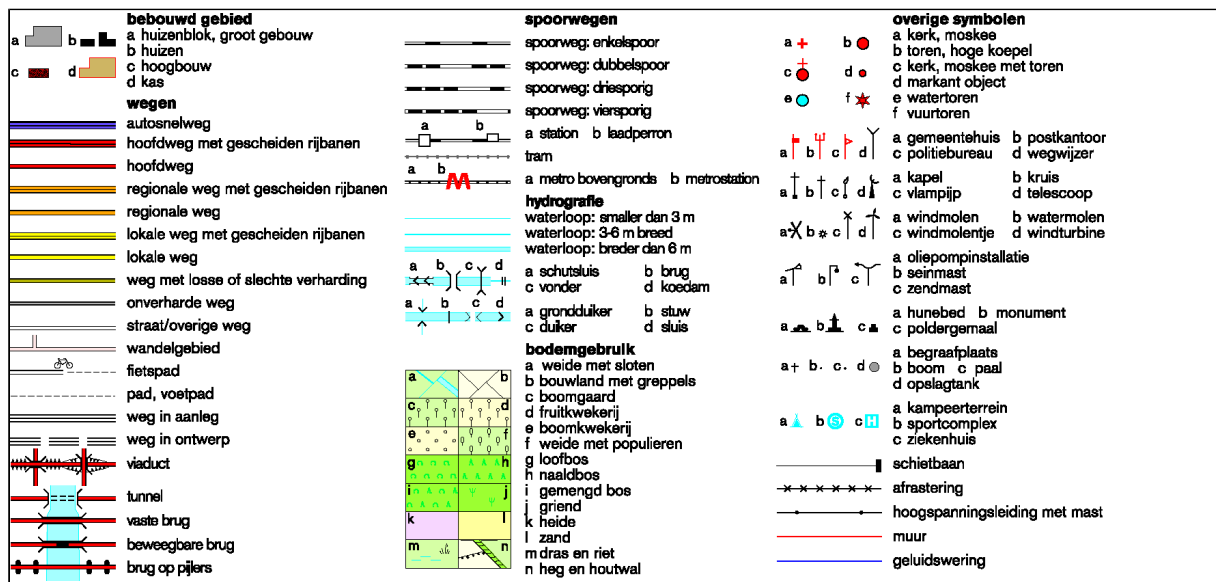


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SCHAESBERG E 1535
Kampstraat 51, 6371 AA LANDGRAAF

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



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



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



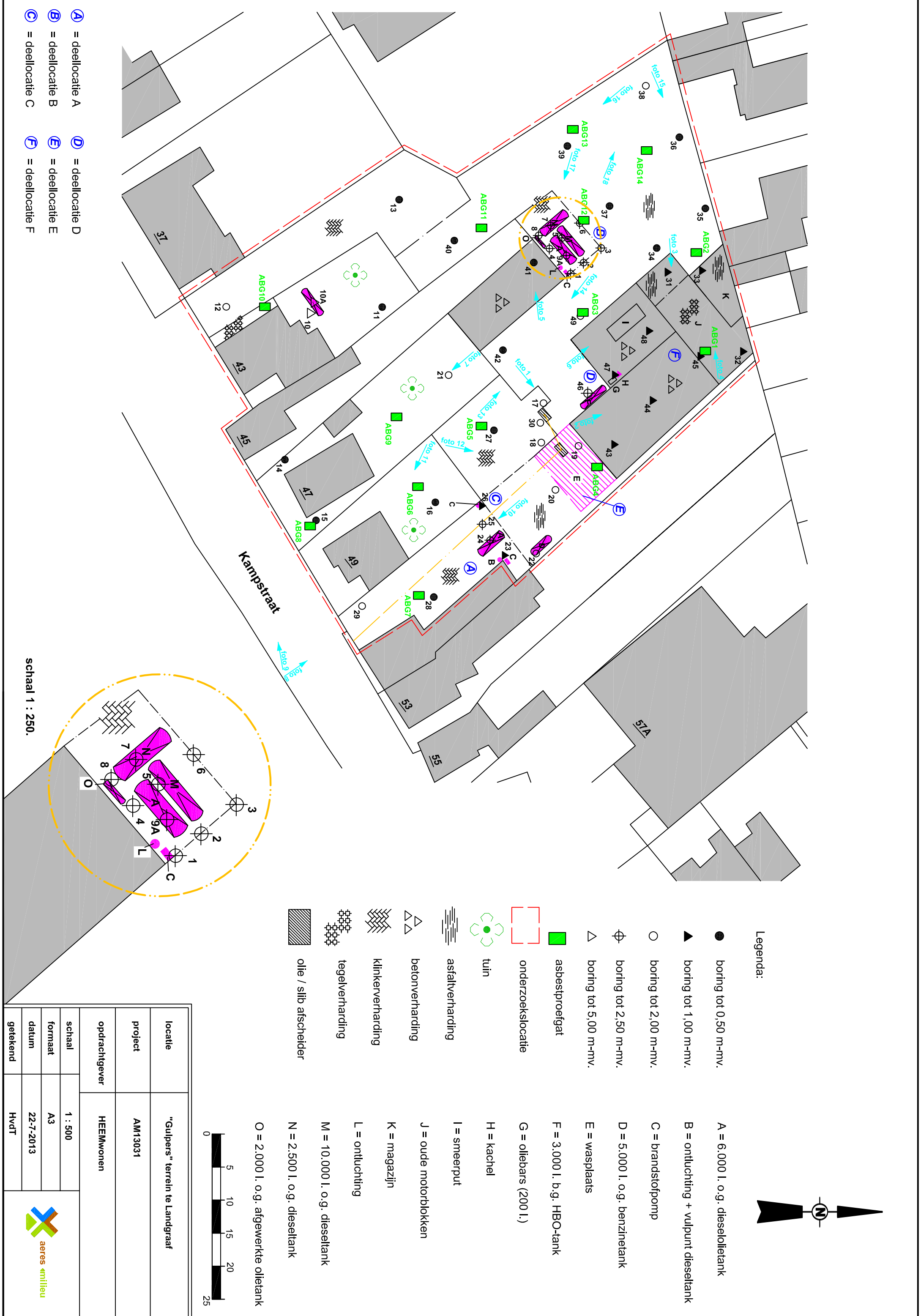
Foto 17



Foto 18

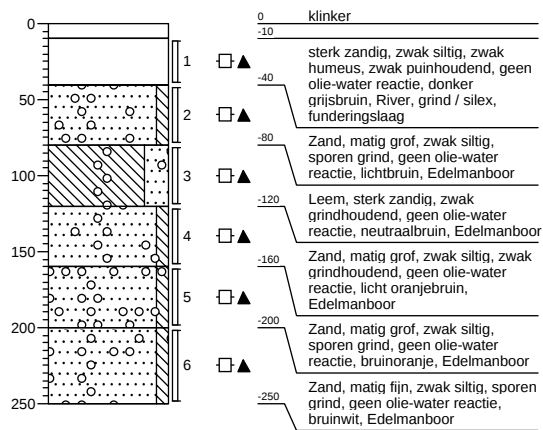
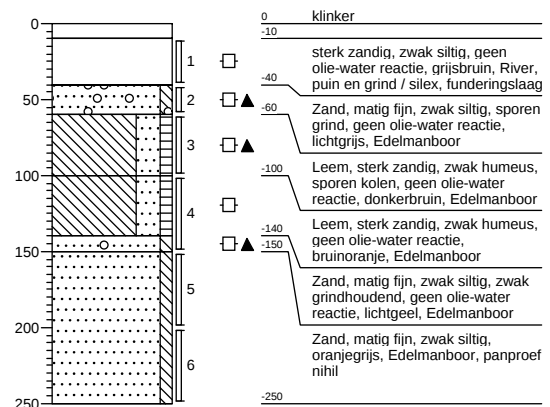
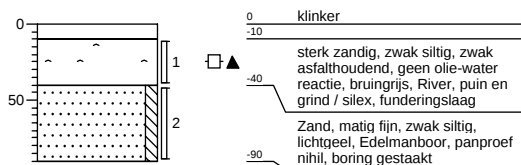
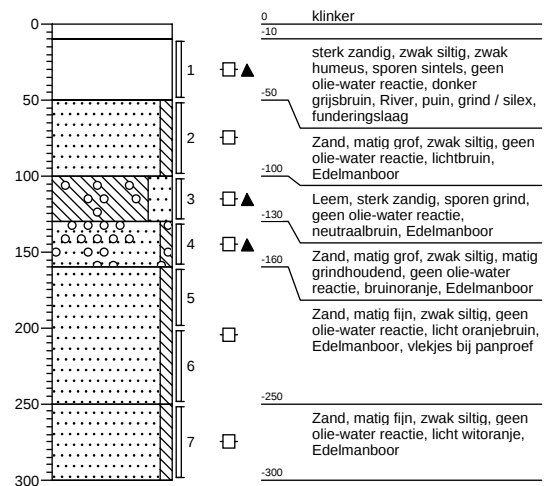
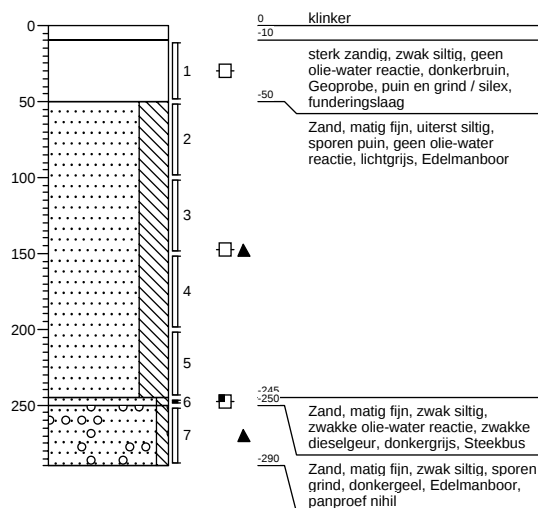
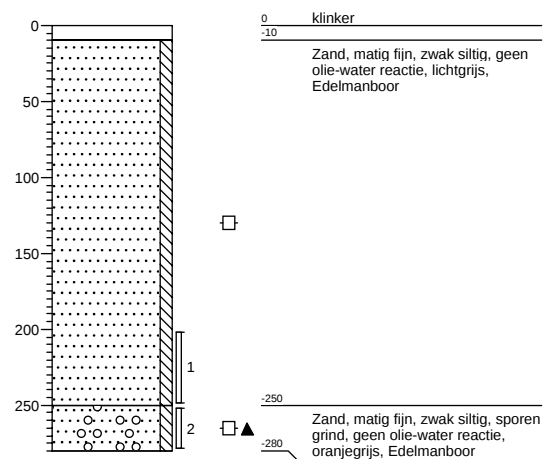
BIJLAGE 3

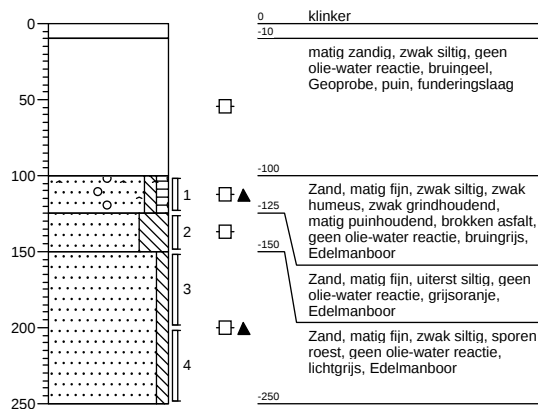
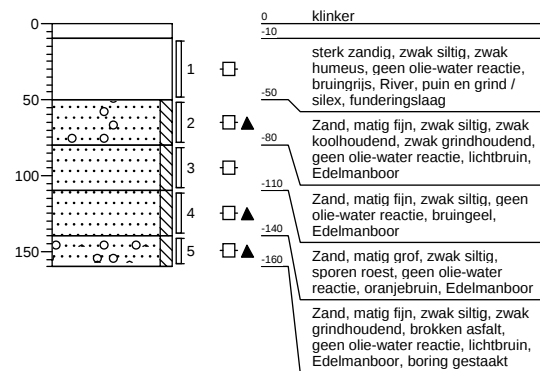
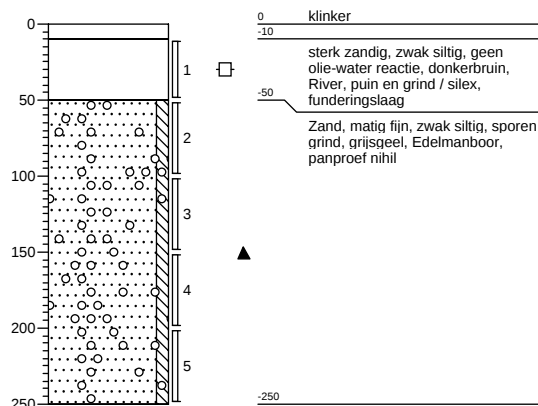
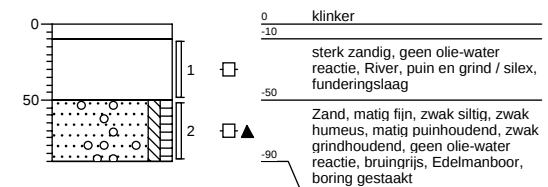
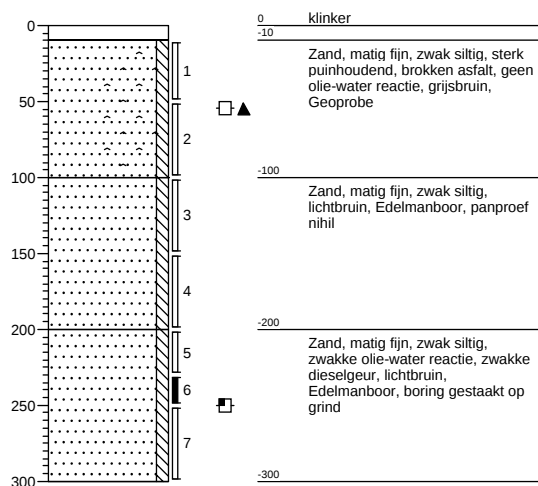
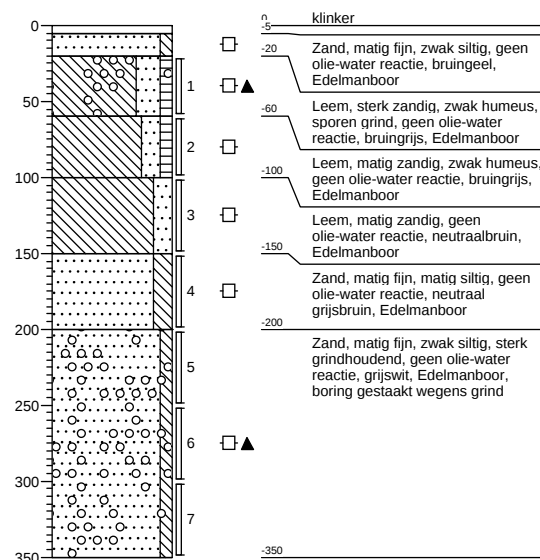
Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

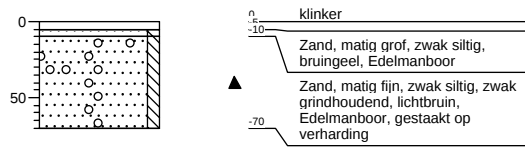
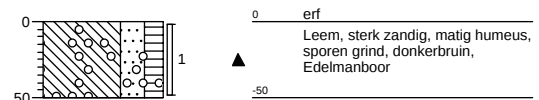
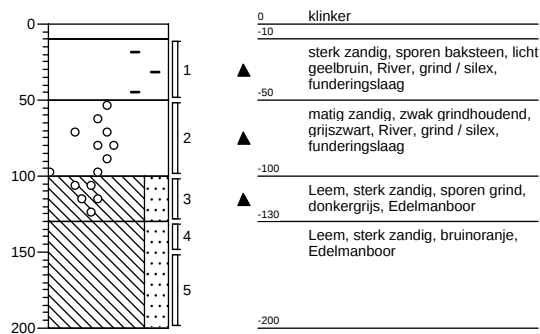
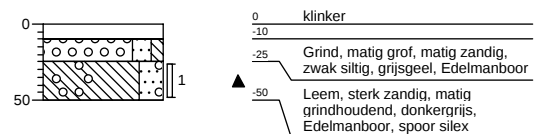
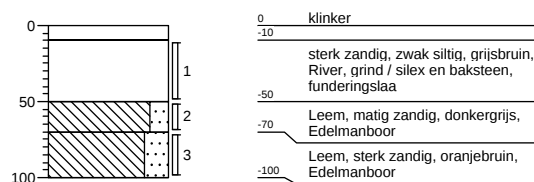
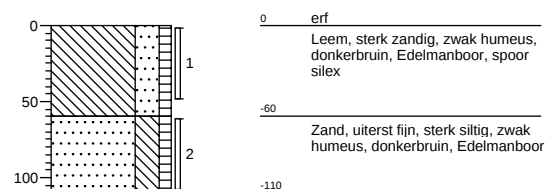


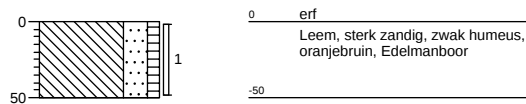
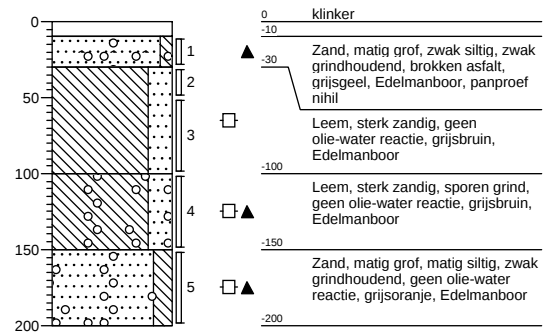
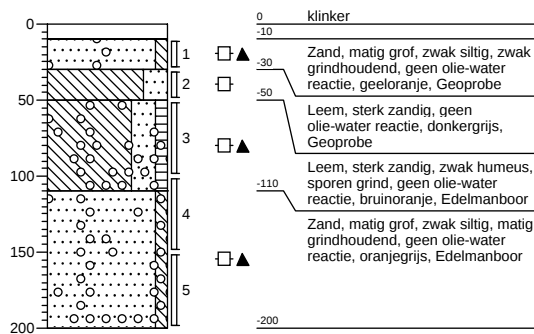
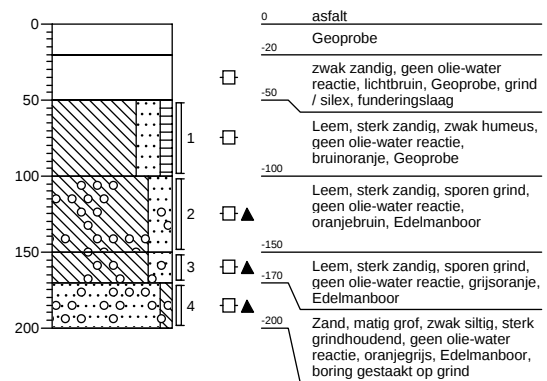
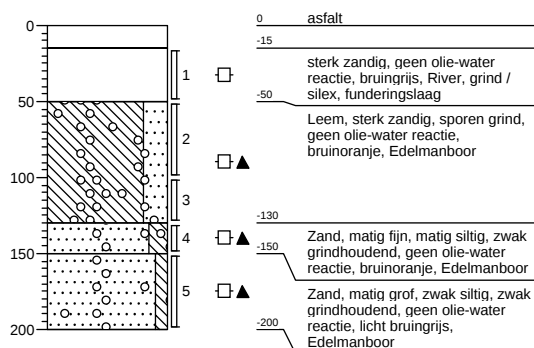
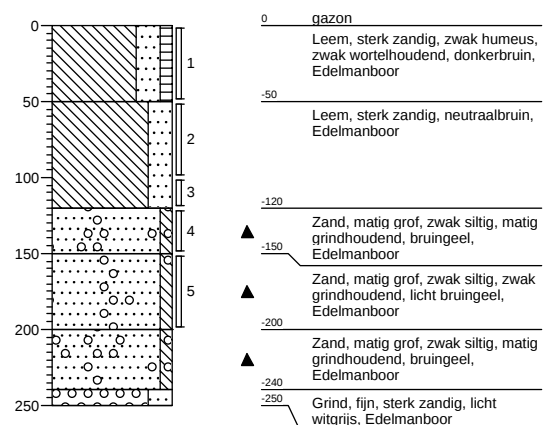
BIJLAGE 4

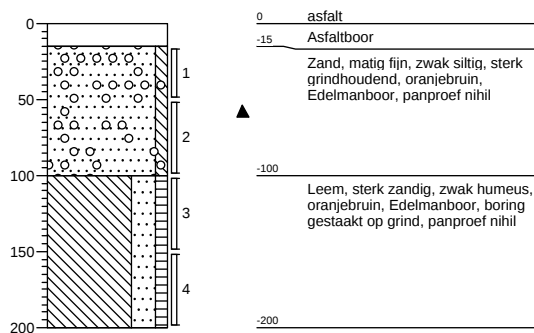
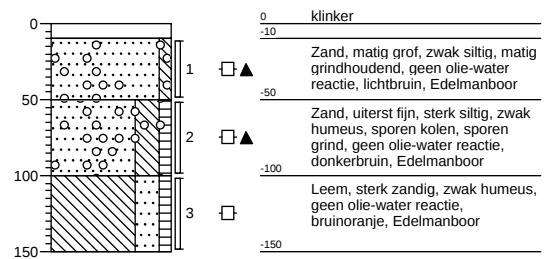
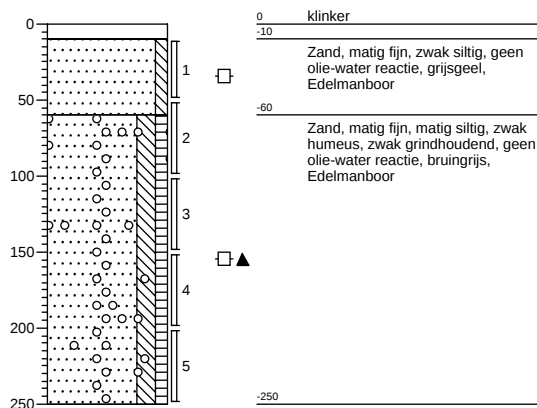
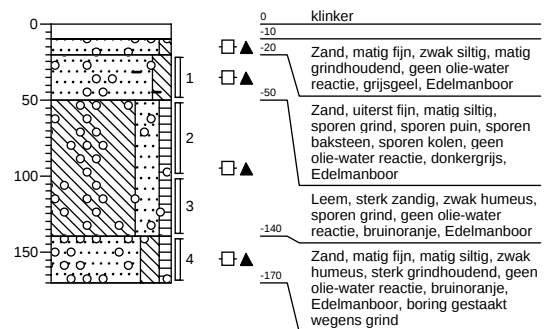
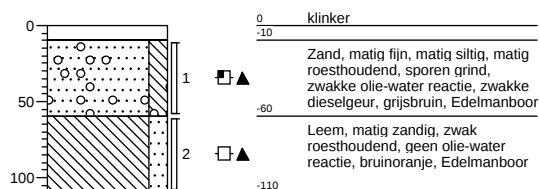
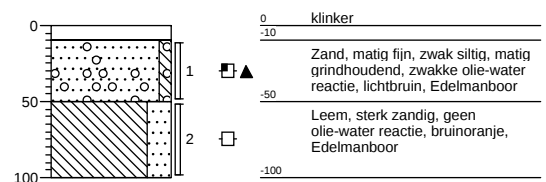
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

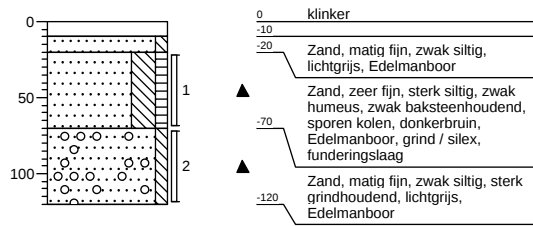
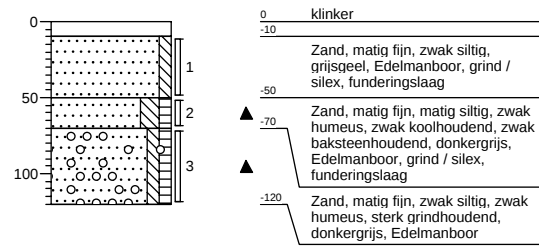
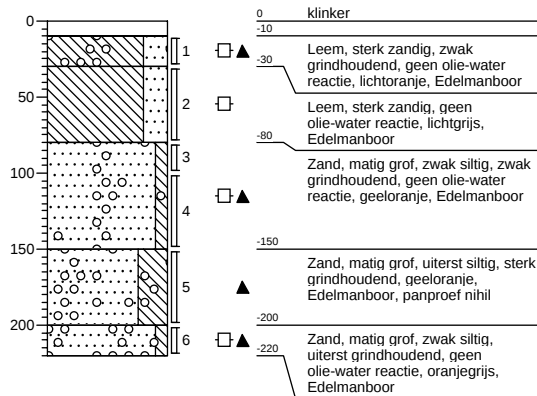
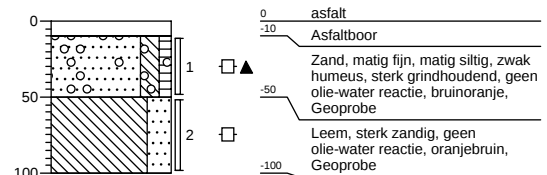
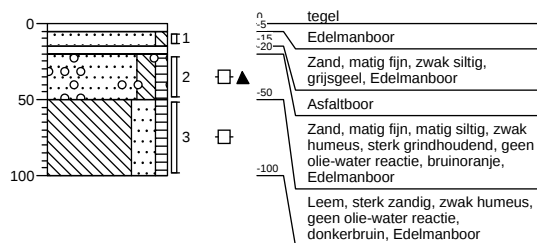
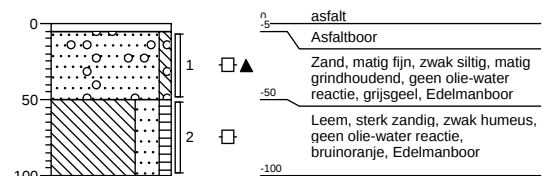
Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4****Boring: 5****Boring: 5A**

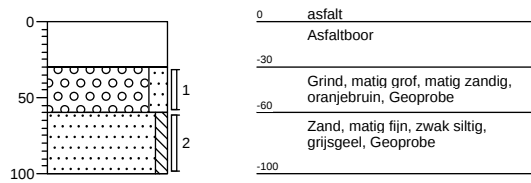
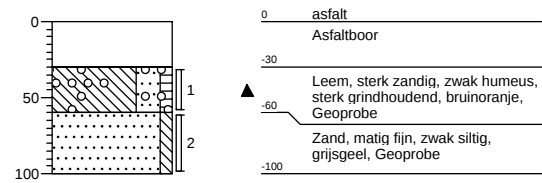
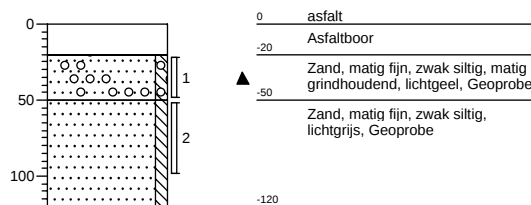
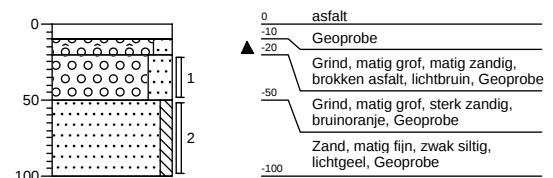
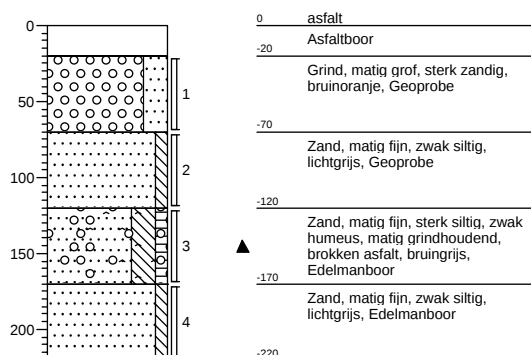
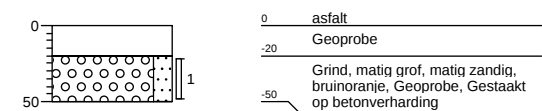
Boring: 6**Boring: 7****Boring: 8****Boring: 9****Boring: 9A****Boring: 10**

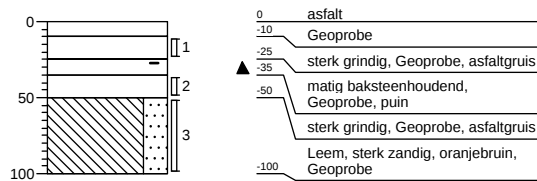
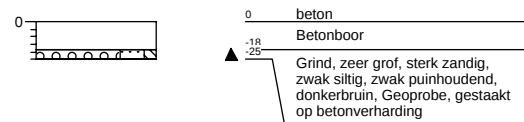
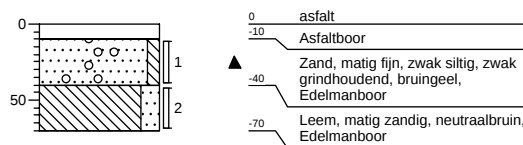
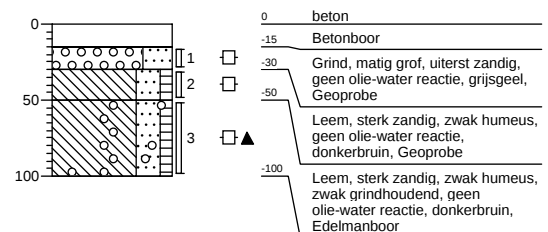
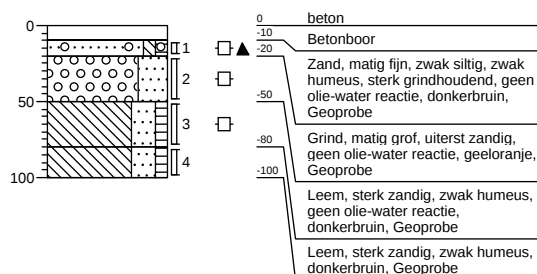
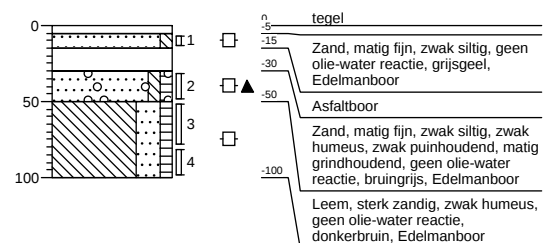
Boring: 10A**Boring: 11****Boring: 12****Boring: 13****Boring: 14****Boring: 15**

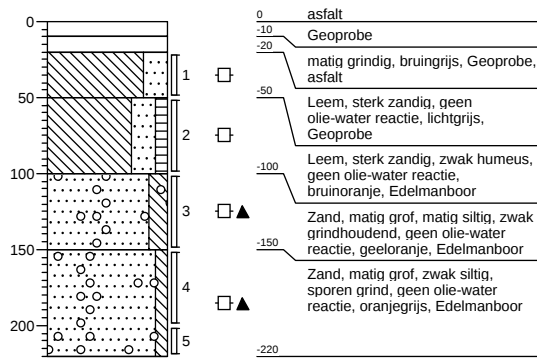
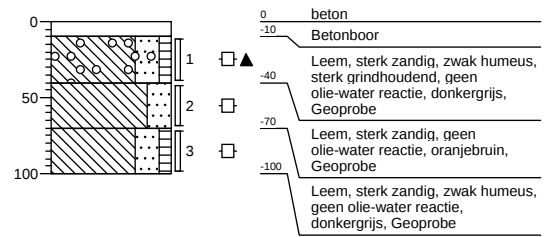
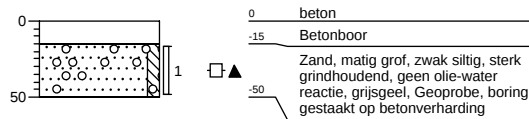
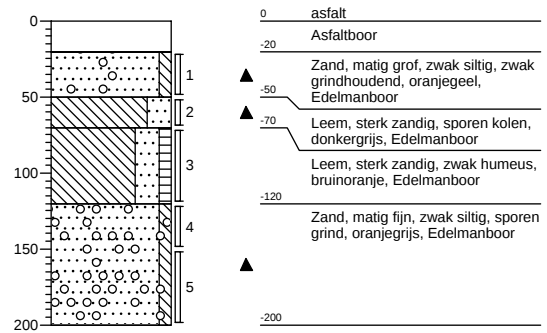
Boring: 16**Boring: 17****Boring: 18****Boring: 19****Boring: 20****Boring: 21**

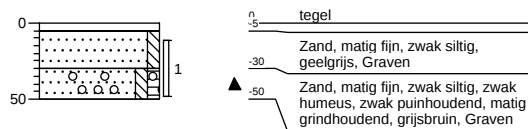
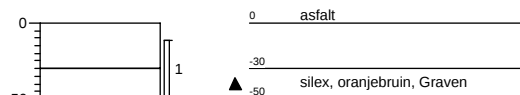
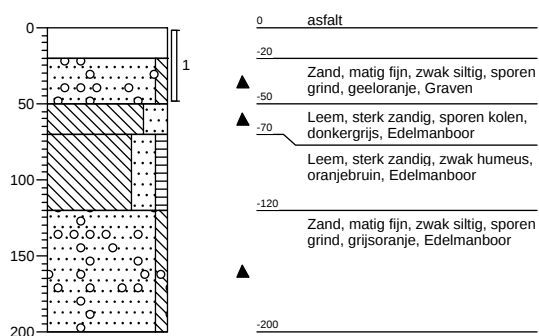
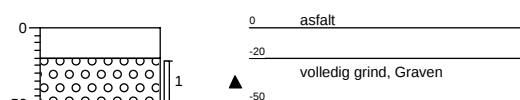
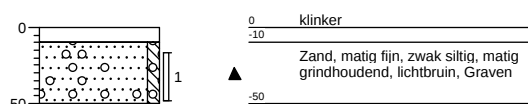
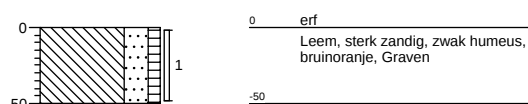
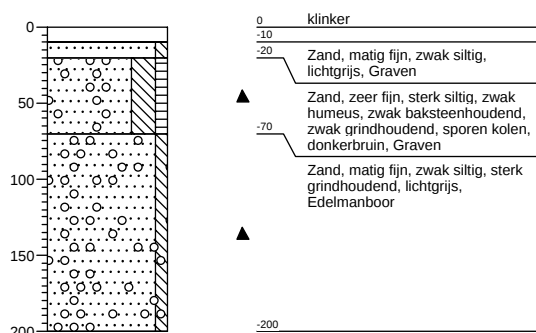
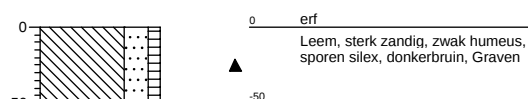
Boring: 22**Boring: 23****Boring: 24****Boring: 25****Boring: 26****Boring: 27**

Boring: 28**Boring: 29****Boring: 30****Boring: 31****Boring: 32****Boring: 33**

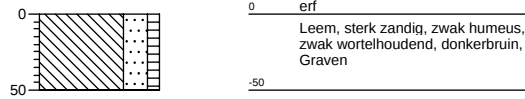
Boring: 34**Boring: 35****Boring: 36****Boring: 37****Boring: 38****Boring: 39**

Boring: 40**Boring: 41****Boring: 42****Boring: 43****Boring: 44****Boring: 45**

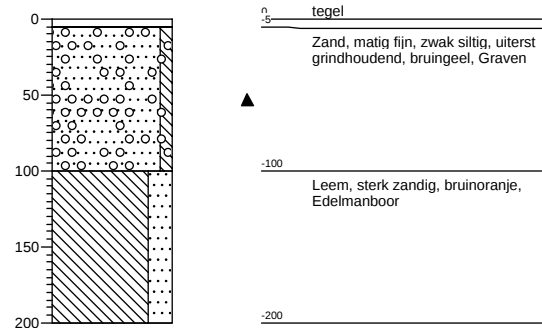
Boring: 46**Boring: 47****Boring: 48****Boring: 49**

Boring: ABG1**Boring: ABG2****Boring: ABG3****Boring: ABG4****Boring: ABG5****Boring: ABG6****Boring: ABG7****Boring: ABG8**

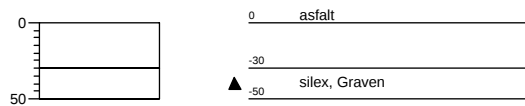
Boring: ABG9



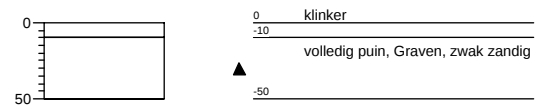
Boring: ABG10



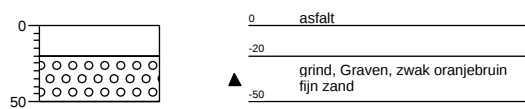
Boring: ABG11



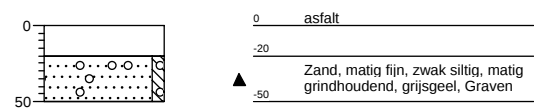
Boring: ABG12



Boring: ABG13

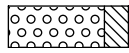


Boring: ABG14

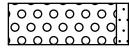


Legenda (conform NEN 5104)

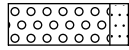
grind



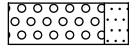
Grind, siltig



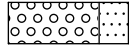
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

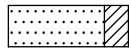


Grind, sterk zandig

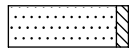


Grind, uiterst zandig

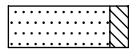
zand



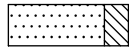
Zand, kleiig



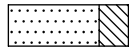
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

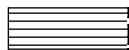


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

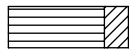
veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

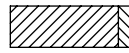


Veen, zwak zandig

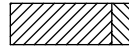


Veen, sterk zandig

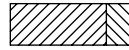
klei



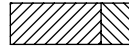
Klei, zwak siltig



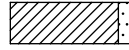
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



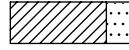
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

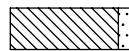


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

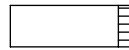


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

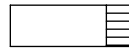
overige toevoegingen



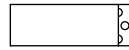
zwak humeus



matig humeus



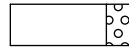
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

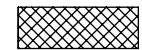
monsters

geroerd monster

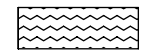
ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

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

Projectnummer	AM13031
Onderzoekslocatie	Kampstraat 43-49 te Landgraaf
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	3, 6 en 7 juni 2013
Gecertificeerd monsternemer	dhr. H. van den Tillaar dhr. M. Vrolix

BIJLAGE 6

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

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	82,4	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)	2,4	--			
(% vd DS)					
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	9,6	--			
METALEN					
barium ⁺	41			463	96
cadmium	0,41 *	0,40	4,5	8,6	0,40
kobalt	4,3	7,8	53	99	7,8
koper	8,5	25	71	117	25
kwik	0,06	0,12	14	28	0,12
lood	31	36	212	387	36
molybdeen	0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	7,9	20	38	56	20
zink	69	82	253	424	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,10	--			
antraceen	0,03	--			
fluoranteen	0,28	--			
benzo(a)antraceen	0,13	--			
chryseen	0,16	--			
benzo(k)fluoranteen	0,10	--			
benzo(a)pyreen	0,14	--			
benzo(ghi)peryleen	0,10	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	--			
pak-totaal (10 van VROM)	1,2	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)	4,9 ^a	4,8	122	240	12
(µg/kgds)					
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	46	623	1200	46

Monstercode en monstertraject

¹ 11901052-001 MM1 11-1 / 15-1 / 16-1 / 21-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 9.6%; humus 2.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	MM2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	90,3	--			
gewicht artefacten (g)	14	--			
aard van de artefacten (g)	Stenen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,9	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	3,7	--			
METALEN					
barium ⁺	31			288	59
cadmium	<0,2	0,36	4,1	7,7	0,36
kobalt	3,1	5,1	35	64	5,1
koper	5,1	20	59	97	20
kwik	<0,05	0,11	13	26	0,11
lood	11	33	190	347	33
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	5,9	14	26	39	14
zink	33	64	197	330	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,01	--			
fenantreen	0,04	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,13	--			
benzo(a)antraceen	0,05	--			
chryseen	0,04	--			
benzo(k)fluoranteen	0,04	--			
benzo(a)pyreen	0,07	--			
benzo(ghi)peryleen	0,09	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,55	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
¹ 11901052-002 MM2 7-2 / 9-2 / 23-2

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.7%; humus 0.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	MM3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%) 94,4 --
gewicht artefacten (g) 74 --
aard van de artefacten (g) Stenen --

organische stof (gloeiverlies) <0,5 --
(% vd DS)

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS) 7,2 --

METALEN

barium*	<20			392	81
cadmium	<0,2	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	<1,5	6,7	46	85	6,7
koper	<5	23	66	108	23
kwik	<0,05	0,11	14	27	0,11
lood	<10	35	202	369	35
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	17	33	49	17
zink	<20	75	229	384	75

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01--				
fenantreen	0,03--				
antraceen	<0,01--				
fluoranteen	0,05--				
benzo(a)antraceen	0,03--				
chryseen	0,03--				
benzo(k)fluoranteen	0,02--				
benzo(a)pyreen	0,04--				
benzo(ghi)peryleen	0,03--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,28	1,5	21	40	1,0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	10 --				
fractie C30 - C40	15 --				
totaal olie C10 - C40	20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11901052-003 MM3 28-2 / 29-3 / 34-2 / 35-2 / 36-1 / 37-2 / 38-2 / 42-1 / 48-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- AS3000 *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- ^b *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.*
- + *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 7.2%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 7.2%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	MM4	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	84,5	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,1	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	13	--			
METALEN					
barium ⁺	45			564	116
cadmium	<0,2	0,41	4,6	8,8	0,41
kobalt	6,0	9,4	64	119	9,4
koper	7,6	27	77	127	27
kwik	<0,05	0,12	15	30	0,12
lood	14	38	222	405	38
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	44	66	23
zink	38	92	283	473	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,03	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,07	--			
benzo(a)antraceen	0,03	--			
chryseen	0,05	--			
benzo(k)fluoranteen	0,03	--			
benzo(a)pyreen	0,03	--			
benzo(ghi)peryleen	0,02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,30	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11901052-004 MM4 12-3 / 14-2 / 17-3 / 19-2 / 20-2 / 27-2 / 42-2 / 46-2 / 47-2 / 49-2

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 13%; humus 1.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	M5	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	90,9	--			
gewicht artefacten (g)	95	--			
aard van de artefacten (g)	Stenen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,8	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	6,4	--			
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,05	0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	<0,05	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05	0,040	11	22	0,050
o-xyleen	<0,05	--			
p- en m-xyleen	<0,1	--			
xylenen (0.7 factor)	0,105 ^a	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21	--			
naftaleen	<0,1	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
¹ 11901052-005 M5 22-2

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 6.4%; humus 0.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode Bodemtype	MM6 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	81,3	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,05	0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	<0,05	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05	0,040	11	22	0,050
o-xyleen	<0,05	--			
p- en m-xyleen	<0,1	--			
xylenen (0.7 factor)	0,105 ^a	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21	--			
naftaleen	<0,1	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
1 11901052-006 MM6 22-3 / 25-3

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 6.4%; humus 0.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode Bodemtype	M7 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	88,0	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	46	--			
fractie C22 - C30	17	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	60 *	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
1 11901052-007 M7 24-2

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.7%; humus 0.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	M8	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	89,1	--			
gewicht artefacten (g)	11	--			
aard van de artefacten (g)	Stenen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,6	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	4,7	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	6	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
1 11901052-008 M8 24-4

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.7%; humus 0.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode Bodemtype	M9 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	92,0	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	29	--			
fractie C22 - C30	13	--			
fractie C30 - C40	15	--			
totaal olie C10 - C40	60 *	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
1 11901052-009 M9 1-2

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.2%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode Bodemtype	M10 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	94,1	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
¹ 11901052-010 M10 1-6

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.2%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	M11	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	92,1	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	5,2	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
1 11901052-011 M11 2-2

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.2%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	M12	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	93,8	--			
gewicht artefacten (g)	1,7	--			
aard van de artefacten (g)	Stenen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	11	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
1 11901052-012 M12 2-6

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 11%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	MM13	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	93,9	--			
gewicht artefacten (g)	41	--			
aard van de artefacten (g)	Stenen	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	10	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
¹ 11901052-013 MM13 3A-3 / 6-4

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.8%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	M14	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	92,3	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
¹ 11901052-014 M14 4-6

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.8%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode Bodemtype	M15 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	86,2	--			
gewicht artefacten (g)	26	--			
aard van de artefacten (g)	Div,materialen	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	96	--			
fractie C12 - C22	1300	--			
fractie C22 - C30	490	--			
fractie C30 - C40	1500	--			
totaal olie C10 - C40	3400	***	38	519	1000
					38

Monstercode en monstertraject
1 11901052-015 M15 5-6

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.8%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	M16	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	89,8	--			
gewicht artefacten (g)	20	--			
aard van de artefacten (g)	Stenen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,5	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	5,8	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	15	--			
fractie C12 - C22	330	--			
fractie C22 - C30	72	--			
fractie C30 - C40	80	--			
totaal olie C10 - C40	500 *	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
1 11901052-016 M16 9-6

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.8%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode Bodemtype	M17 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	93,9	--			
gewicht artefacten (g)	82	--			
aard van de artefacten (g)	Stenen	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
1 11901052-017 M17 23-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.8%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode Bodemtype	M18 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	86,5	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	6	--			
fractie C12 - C22	1200	--			
fractie C22 - C30	310	--			
fractie C30 - C40	22	--			
totaal olie C10 - C40	1600 ***	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
1 11901052-018 M18 26-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.8%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode Bodemtype	M19 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	80,1	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	82	--			
fractie C22 - C30	17	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	100 *	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
1 11901052-019 M19 26-2

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.8%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	M20	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	84,3	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
¹ 11901052-020 M20 46-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.8%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	MM21	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	92,6	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	7,0	--			
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,05	0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	<0,05	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05	0,040	11	22	0,050
o-xyleen	<0,05	--			
p- en m-xyleen	<0,1	--			
xylenen (0.7 factor)	0,105 ^a	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21	--			
naftaleen	<0,1	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	7	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
¹ 11901052-021 MM21 17-1 / 18-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 7%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	M22	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	84,8	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
¹ 11901052-022 M22 19-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.8%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	M23	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	97,0	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	7	--			
fractie C12 - C22	14	--			
fractie C22 - C30	42	--			
fractie C30 - C40	100	--			
totaal olie C10 - C40	160 *	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
1 11901052-023 M23 20-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.8%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	M24	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	93,4	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
¹ 11901052-024 M24 27-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.8%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	MM25	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	92,4	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	13	--			
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,05	0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	<0,05	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05	0,040	11	22	0,050
o-xyleen	<0,05	--			
p- en m-xyleen	<0,1	--			
xylenen (0.7 factor)	0,105 ^a	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21	--			
naftaleen	<0,1	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
¹ 11901052-025 MM25 17-5 / 30-5

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 13%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	MM26	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%) 95,2 --
gewicht artefacten (g) <1 --
aard van de artefacten (g) Geen --

organische stof (gloeiverlies) <0,5 --
(% vd DS)

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS) 8,4 --

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	23	--				
fractie C22 - C30	640	--				
fractie C30 - C40	240	--				
totaal olie C10 - C40	900	**	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11901052-026 MM26 31-1 / 32-1 / 33-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 8.4%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	M27	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
Malen van monstermateriaal ()	0	--			
droge stof (gew.-%)	90,3	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	52	--			
fractie C22 - C30	38	--			
fractie C30 - C40	22	--			
totaal olie C10 - C40	110 *	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
1 11901052-027 M27 43-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 8.4%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	MM28	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	91,8	--			
gewicht artefacten (g)	91	--			
aard van de artefacten (g)	Stenen	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	48	--			
fractie C22 - C30	110	--			
fractie C30 - C40	44	--			
totaal olie C10 - C40	210 *	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
¹ 11901052-028 MM28 44-1 / 44-2

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 8.4%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode Bodemtype	M29 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	99,4	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	7	--			
fractie C22 - C30	23	--			
fractie C30 - C40	20	--			
totaal olie C10 - C40	50 *	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
1 11901052-029 M29 45-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 8.4%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	M30	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	89,4	--			
gewicht artefacten (g)	56	--			
aard van de artefacten (g)	Stenen	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	44	--			
fractie C22 - C30	18	--			
fractie C30 - C40	8	--			
totaal olie C10 - C40	70 *	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
1 11901052-030 M30 47-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 8.4%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	MM31	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	84,5	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,4	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	11	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	8	--			
fractie C22 - C30	13	--			
fractie C30 - C40	7	--			
totaal olie C10 - C40	30	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
1 11901052-031 MM31 31-2 / 32-3 / 33-2 / 45-3

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 11%; humus 1.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectcode AM13031

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

Monstercode	M32	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%) 87,2 --
gewicht artefacten (g) <1 --
aard van de artefacten (g) Geen --

organische stof (gloeiverlies) 0,8 --
(% vd DS)

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS) 7,8 --

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000 38

Monstercode en monstertraject
1 11901052-032 M32 10-4

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 7.8%; humus 0.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Analyserapport

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

Blad 1 van 37

Uw projectnaam : Gulpersterrein, Landgraaf
Uw projectnummer : AM13031
ALcontrol rapportnummer : 11901052, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : W2A3IPQP

Rotterdam, 24-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM13031. 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.

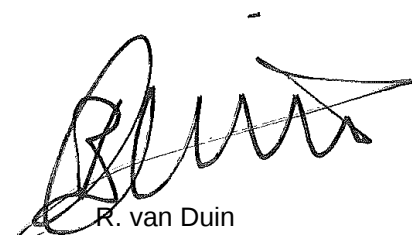
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 37 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 2 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 11-1 / 15-1 / 16-1 / 21-1					
002	Grond (AS3000)	MM2 7-2 / 9-2 / 23-2					
003	Grond (AS3000)	MM3 28-2 / 29-3 / 34-2 / 35-2 / 36-1 / 37-2 / 38-2 / 42-1 / 48-1					
004	Grond (AS3000)	MM4 12-3 / 14-2 / 17-3 / 19-2 / 20-2 / 27-2 / 42-2 / 46-2 / 47-2 / 49-2					
005	Grond (AS3000)	M5 22-2					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.4	90.3	94.4	84.5	90.9
gewicht artefacten	g	S	<1	14	74	<1	95
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	stenen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	0.9	<0.5	1.1	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.6	3.7	7.2	13	6.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	41	31	<20	45	
cadmium	mg/kgds	S	0.41	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	4.3	3.1	<1.5	6.0	
koper	mg/kgds	S	8.5	5.1	<5	7.6	
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	31	11	<10	14	
molybdeen	mg/kgds	S	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	7.9	5.9	<3	12	
zink	mg/kgds	S	69	33	<20	38	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S					<0.05 ^{2) 3)}
tolueen	mg/kgds	S					<0.05 ^{2) 3)}
ethylbenzeen	mg/kgds	S					<0.05 ^{2) 3)}
o-xyleen	mg/kgds	S					<0.05 ^{2) 3)}
p- en m-xyleen	mg/kgds	S					<0.1 ^{2) 3)}
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.105 ^{2) 3) 1)}
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.21 ¹⁾
naftaleen	mg/kgds	S					<0.1 ^{2) 3)}
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.04	0.03	0.03	
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	0.13	0.05	0.07	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.05	0.03	0.03	
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.04	0.03	0.05	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.04	0.02	0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.07	0.04	0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.09	0.03	0.02	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.08	0.03	0.02	

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. G. Reuver

Blad 3 van 37

Analyserapport

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 11-1 / 15-1 / 16-1 / 21-1					
002	Grond (AS3000)	MM2 7-2 / 9-2 / 23-2					
003	Grond (AS3000)	MM3 28-2 / 29-3 / 34-2 / 35-2 / 36-1 / 37-2 / 38-2 / 42-1 / 48-1					
004	Grond (AS3000)	MM4 12-3 / 14-2 / 17-3 / 19-2 / 20-2 / 27-2 / 42-2 / 46-2 / 47-2 / 49-2					
005	Grond (AS3000)	M5 22-2					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾	0.55 ¹⁾	0.28 ¹⁾	0.30 ¹⁾	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	10 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	15 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	<20 ²⁾

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. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Blad 5 van 37

Analyserapport

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
 Projectnummer AM13031
 Rapportnummer 11901052 - 1

Orderdatum 11-06-2013
 Startdatum 11-06-2013
 Rapportagedatum 24-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM6 22-3 / 25-3					
007	Grond (AS3000)	M7 24-2					
008	Grond (AS3000)	M8 24-4					
009	Grond (AS3000)	M9 1-2					
010	Grond (AS3000)	M10 1-6					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	81.3	88.0	89.1	92.0	94.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	11	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			0.6		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S			4.7		
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 ^{2) 3) 4)}				
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 ^{2) 3) 4)}				
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 ^{2) 3) 4)}				
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 ^{2) 3) 4)}				
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1 ^{2) 3) 4)}				
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ^{2) 3) 1) 4)}				
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1 ^{2) 3)}				
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	46 ^{2) 3)}	6 ^{2) 3)}	29 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	17 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	13 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	15 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{2) 3)}	60 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	60 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}

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. G. Reuver

Analysrapport

Blad 6 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

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. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 4 | Het analysemonster is verkregen door het mengen van 2 of meer deelmonsters. Door de vluchtigheid van de component is het resultaat indicatief. |

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Blad 7 van 37

Analyserapport

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
 Projectnummer AM13031
 Rapportnummer 11901052 - 1

Orderdatum 11-06-2013
 Startdatum 11-06-2013
 Rapportagedatum 24-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	M11 2-2					
012	Grond (AS3000)	M12 2-6					
013	Grond (AS3000)	MM13 3A-3 / 6-4					
014	Grond (AS3000)	M14 4-6					
015	Grond (AS3000)	M15 5-6					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	92.1	93.8	93.9	92.3	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1	1.7	41	<1	26
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	stenen	geen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.2	11			
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ²⁾	5 ^{2) 3)}	96 ^{2) 3)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ²⁾	<5 ^{2) 3)}	1300 ^{2) 3)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ²⁾	<5 ^{2) 3)}	490 ^{2) 3)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	10 ²⁾	<5 ^{2) 3)}	1500 ^{2) 3)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	<20 ²⁾	<20 ^{2) 3)}	3400 ^{2) 3)}

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. G. Reuver

Analyserapport

Blad 8 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Blad 9 van 37

Analyserapport

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
 Projectnummer AM13031
 Rapportnummer 11901052 - 1

Orderdatum 11-06-2013
 Startdatum 11-06-2013
 Rapportagedatum 24-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
016	Grond (AS3000)	M16 9-6						
017	Grond (AS3000)	M17 23-1						
018	Grond (AS3000)	M18 26-1						
019	Grond (AS3000)	M19 26-2						
020	Grond (AS3000)	M20 46-1						

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	89.8	93.9	86.5	80.1	84.3
gewicht artefacten	g	S	20	82	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.8				
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		15 ²⁾	<5 ^{2) 3)}	6 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		330 ²⁾	<5 ^{2) 3)}	1200 ^{2) 3)}	82 ^{2) 3)}	<5 ²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		72 ²⁾	<5 ^{2) 3)}	310 ^{2) 3)}	17 ^{2) 3)}	<5 ²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		80 ²⁾	<5 ^{2) 3)}	22 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	500 ²⁾	<20 ^{2) 3)}	1600 ^{2) 3)}	100 ^{2) 3)}	<20 ²⁾

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. G. Reuver

Analysrapport

Blad 10 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 020 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Blad 11 van 37

Analyserapport

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
 Projectnummer AM13031
 Rapportnummer 11901052 - 1

Orderdatum 11-06-2013
 Startdatum 11-06-2013
 Rapportagedatum 24-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
021	Grond (AS3000)	MM21 17-1 / 18-1					
022	Grond (AS3000)	M22 19-1					
023	Grond (AS3000)	M23 20-1					
024	Grond (AS3000)	M24 27-1					
025	Grond (AS3000)	MM25 17-5 / 30-5					

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
droge stof	gew.-%	S	92.6	84.8	97.0	93.4	92.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5				<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.0				13
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 ^{2) 3) 4)}				<0.05 ^{2) 3) 4)}
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 ^{2) 3) 4)}				<0.05 ^{2) 3) 4)}
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 ^{2) 3) 4)}				<0.05 ^{2) 3) 4)}
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 ^{2) 3) 4)}				<0.05 ^{2) 3) 4)}
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1 ^{2) 3) 4)}				<0.1 ^{2) 3) 4)}
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ^{2) 3) 1) 4)}				0.105 ^{2) 3) 1) 4)}
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾				0.21 ¹⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1 ^{2) 3)}				<0.1 ^{2) 3)}
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ²⁾	7 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ²⁾	14 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ²⁾	42 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		7 ^{2) 3)}	<5 ²⁾	100 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{2) 3)}	<20 ²⁾	160 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}

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. G. Reuver

Analysrapport

Blad 12 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 021 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 022 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 023 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 024 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 025 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 4 | Het analysemonster is verkregen door het mengen van 2 of meer deelmonsters. Door de vluchtigheid van de component is het resultaat indicatief. |

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Blad 13 van 37

Analyserapport

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
 Projectnummer AM13031
 Rapportnummer 11901052 - 1

Orderdatum 11-06-2013
 Startdatum 11-06-2013
 Rapportagedatum 24-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
026	Grond (AS3000)	MM26 31-1 / 32-1 / 33-1						
027	Grond (AS3000)	M27 43-1						
028	Grond (AS3000)	MM28 44-1 / 44-2						
029	Grond (AS3000)	M29 45-1						
030	Grond (AS3000)	M30 47-1						

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030
Malen van monstermateriaal				0			
droge stof	gew.-%	S	95.2	90.3	91.8	99.4	89.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	91	<1	56
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.4				
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		23 ²⁾	52 ²⁾	48 ²⁾	7 ²⁾	44 ²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		640 ²⁾	38 ²⁾	110 ²⁾	23 ²⁾	18 ²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		240 ²⁾	22 ²⁾	44 ²⁾	20 ²⁾	8 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	900 ²⁾	110 ²⁾	210 ²⁾	50 ²⁾	70 ²⁾

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. G. Reuver

Analyserapport

Blad 14 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 026 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 027 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 028 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 029 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 030 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Voetnoten

- 2 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 15 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
031	Grond (AS3000)	MM31 31-2 / 32-3 / 33-2 / 45-3		
032	Grond (AS3000)	M32 10-4		
Analyse	Eenheid	Q	031	032
droge stof	gew.-%	S	84.5	87.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	7.8
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ^{2) 3)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		8 ²⁾	<5 ^{2) 3)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		13 ²⁾	<5 ^{2) 3)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		7 ²⁾	<5 ^{2) 3)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30 ²⁾	<20 ^{2) 3)}

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. G. Reuver

Analyserapport

Blad 16 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 2 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 17 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
 Projectnummer AM13031
 Rapportnummer 11901052 - 1

Orderdatum 11-06-2013
 Startdatum 11-06-2013
 Rapportagedatum 24-06-2013

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 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform 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 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3850555	05-06-2013	03-06-2013	ALC201
001	Y3850557	05-06-2013	03-06-2013	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Blad 18 van 37

Analyserapport

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3850571	05-06-2013	03-06-2013	ALC201
001	Y3850676	05-06-2013	04-06-2013	ALC201
002	Y3850500	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
002	Y3850733	05-06-2013	04-06-2013	ALC201
002	Y3850818	05-06-2013	03-06-2013	ALC201
003	Y3850410	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
003	Y3850418	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
003	Y3850422	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
003	Y3850430	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
003	Y3850434	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
003	Y3850487	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
003	Y3850492	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
003	Y3850678	05-06-2013	04-06-2013	ALC201
003	Y3850762	05-06-2013	04-06-2013	ALC201
004	Y3850400	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
004	Y3850467	10-06-2013	07-06-2013	ALC201
004	Y3850469	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
004	Y3850502	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
004	Y3850504	10-06-2013	07-06-2013	ALC201
004	Y3850525	05-06-2013	03-06-2013	ALC201
004	Y3850562	05-06-2013	03-06-2013	ALC201
004	Y3850673	05-06-2013	04-06-2013	ALC201
004	Y3850752	05-06-2013	04-06-2013	ALC201
004	Y3850753	05-06-2013	04-06-2013	ALC201
005	Y3850427	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
006	Y3850402	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
006	Y3850626	05-06-2013	04-06-2013	ALC201
007	Y3850688	05-06-2013	04-06-2013	ALC201
008	Y3850738	05-06-2013	04-06-2013	ALC201
009	Y3850583	06-06-2013	03-06-2013	ALC201
010	Y3850596	06-06-2013	03-06-2013	ALC201
011	Y3850590	06-06-2013	03-06-2013	ALC201
012	Y3850591	06-06-2013	03-06-2013	ALC201
013	Y3850415	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
013	Y3850515	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
014	Y3850595	06-06-2013	03-06-2013	ALC201
015	L2041615	06-06-2013	03-06-2013	ALC211
016	L2041614	10-06-2013	06-06-2013	ALC211
017	Y3850730	05-06-2013	04-06-2013	ALC201
018	Y3850737	05-06-2013	04-06-2013	ALC201
019	Y3850749	05-06-2013	04-06-2013	ALC201
020	Y3850454	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
021	Y3850671	05-06-2013	04-06-2013	ALC201
021	Y3850680	05-06-2013	04-06-2013	ALC201
022	Y3850526	10-06-2013	07-06-2013	ALC201
023	Y3850745	05-06-2013	04-06-2013	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 19 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
024	Y3850750	05-06-2013	04-06-2013	ALC201
025	Y3850470	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
025	Y3850681	05-06-2013	04-06-2013	ALC201
026	Y3850432	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
026	Y3850437	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
026	Y3850438	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
027	Y3850403	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
028	Y3850404	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
028	Y3850474	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
029	Y3850413	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
030	Y3850491	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
031	Y3850421	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
031	Y3850429	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
031	Y3850433	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
031	Y3850442	10-06-2013	06-06-2013	ALC201
032	Y3850569	05-06-2013	03-06-2013	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 20 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

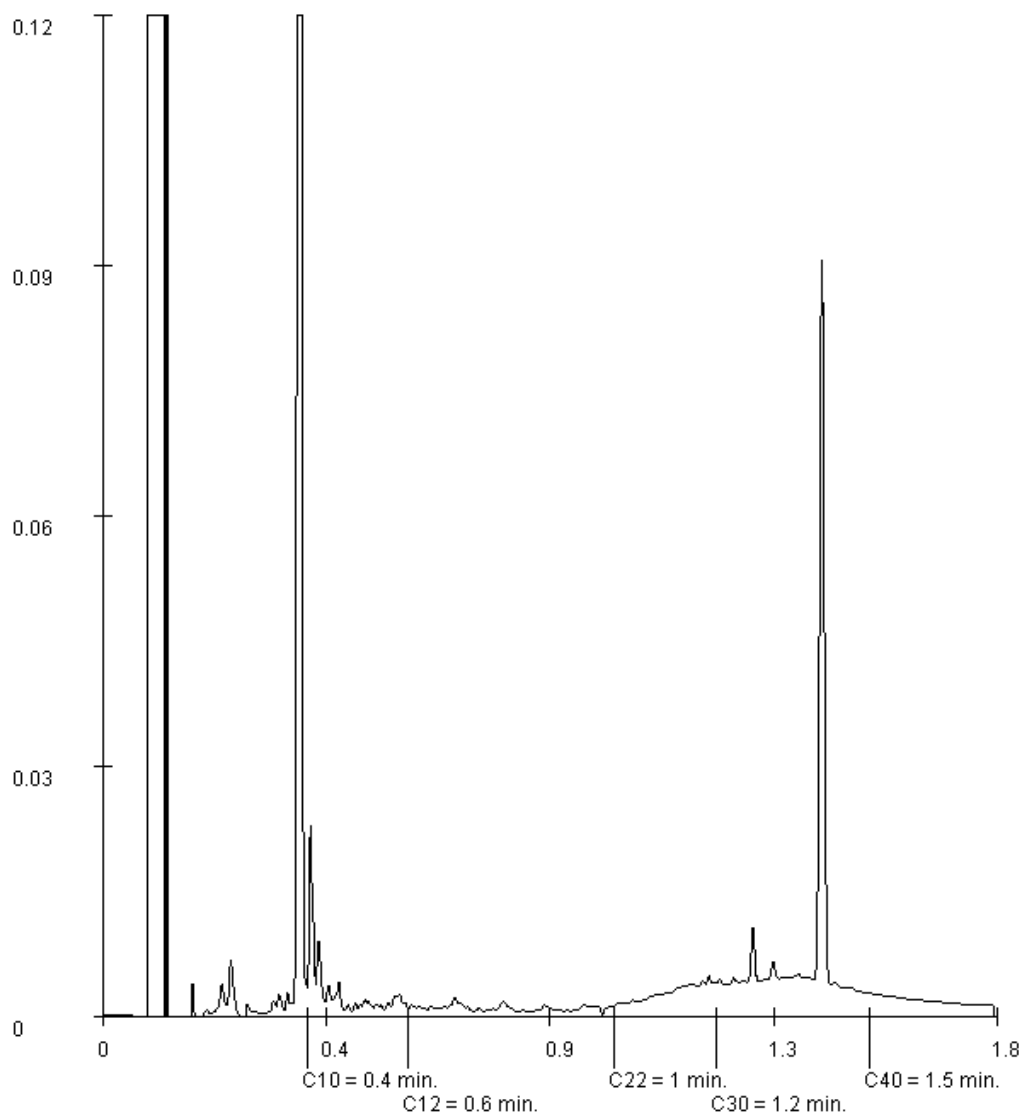
Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM328-2 / 29-3 / 34-2 / 35-2 / 36-1 / 37-2 / 38-2 / 42-1 / 48-1

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. G. Reuver

Analysrapport

Blad 21 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

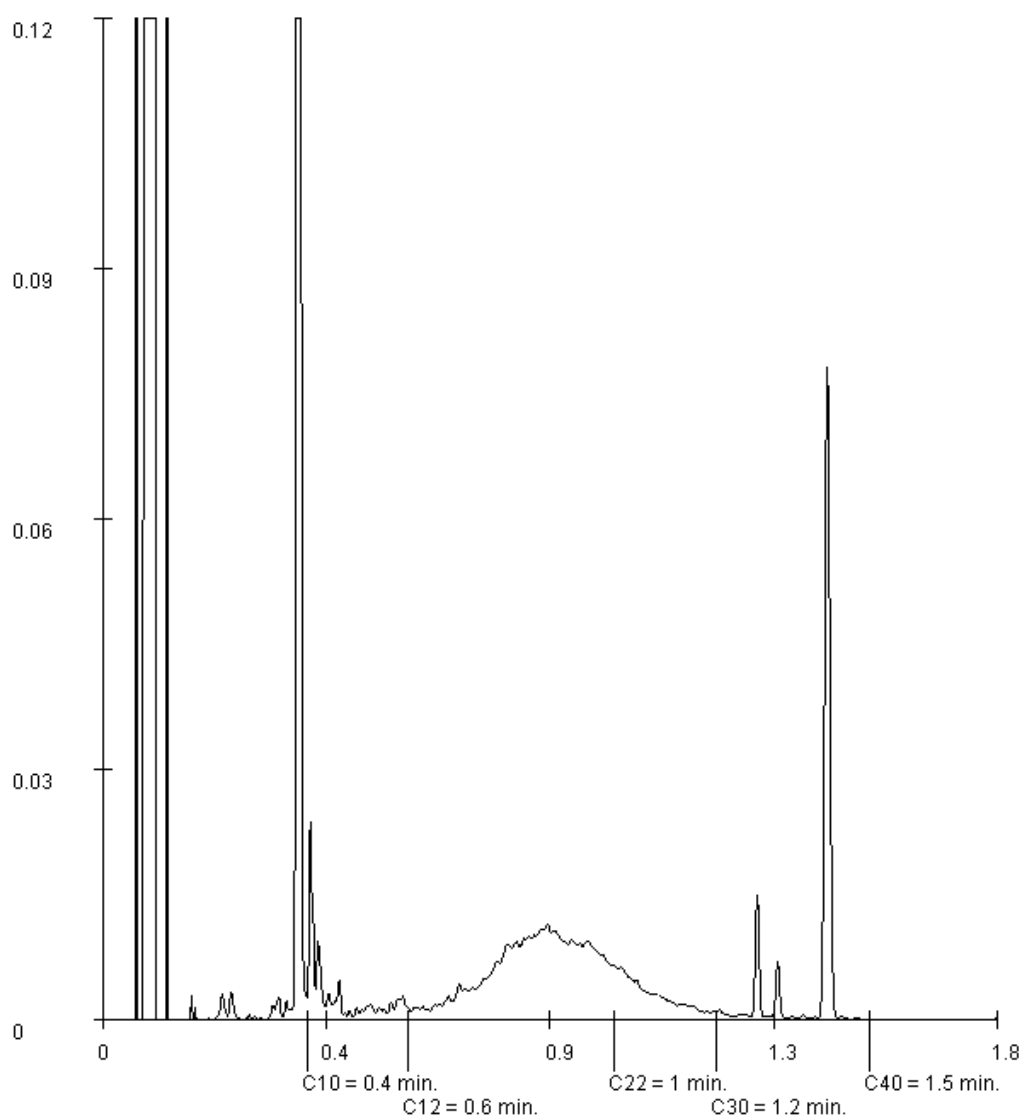
Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen M724-2

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 :



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Blad 22 van 37

Analyserapport

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

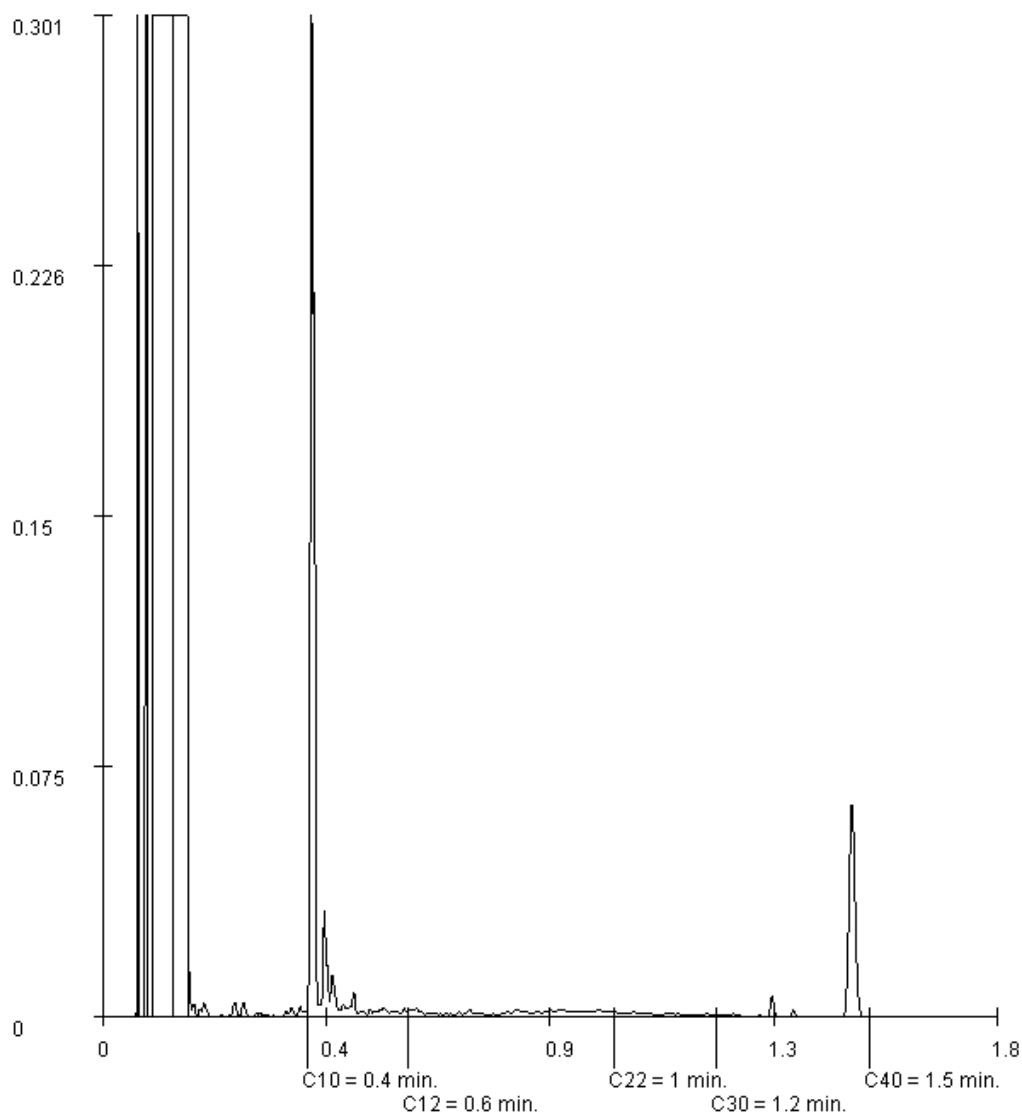
Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen M824-4

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. G. Reuver

Analyserapport

Blad 23 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

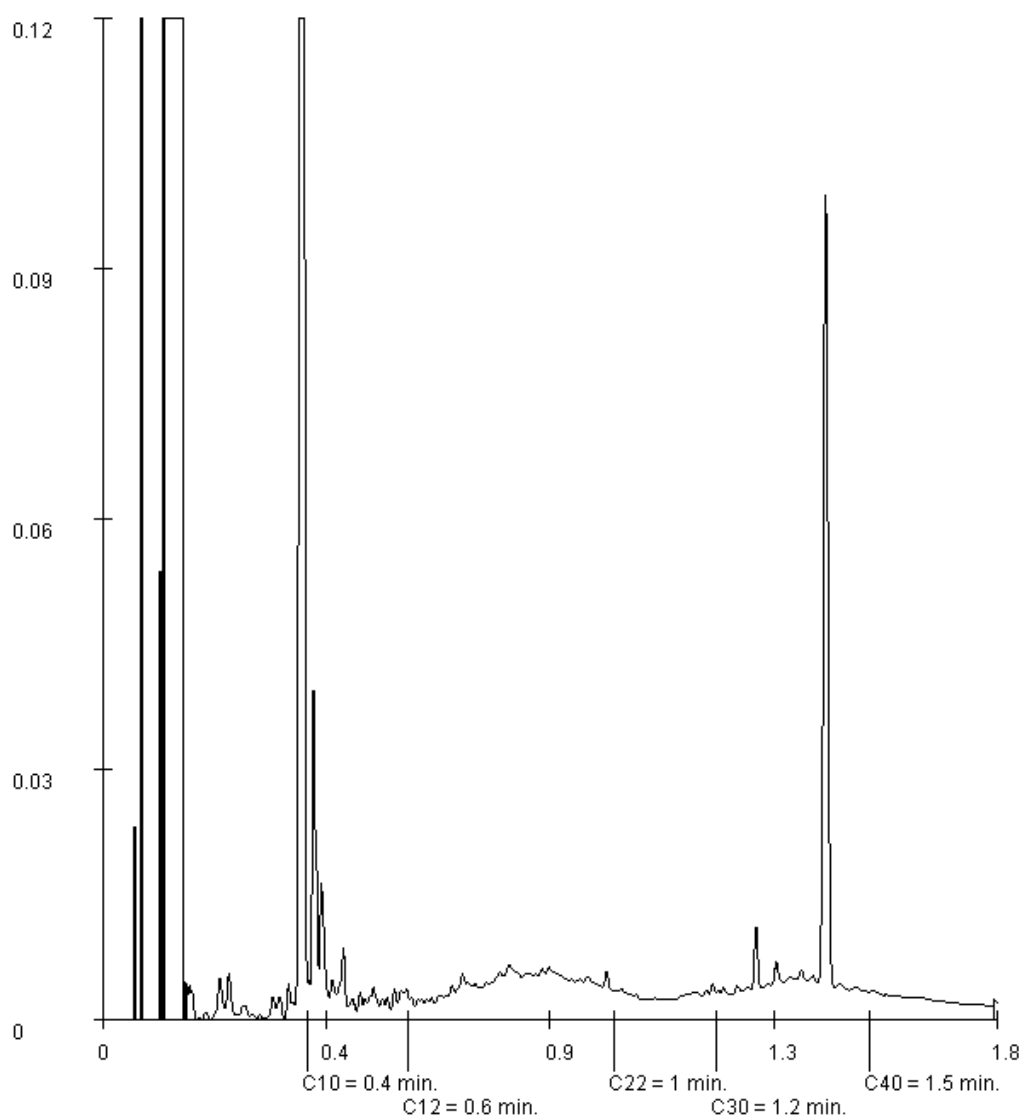
Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen M91-2

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 :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 24 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

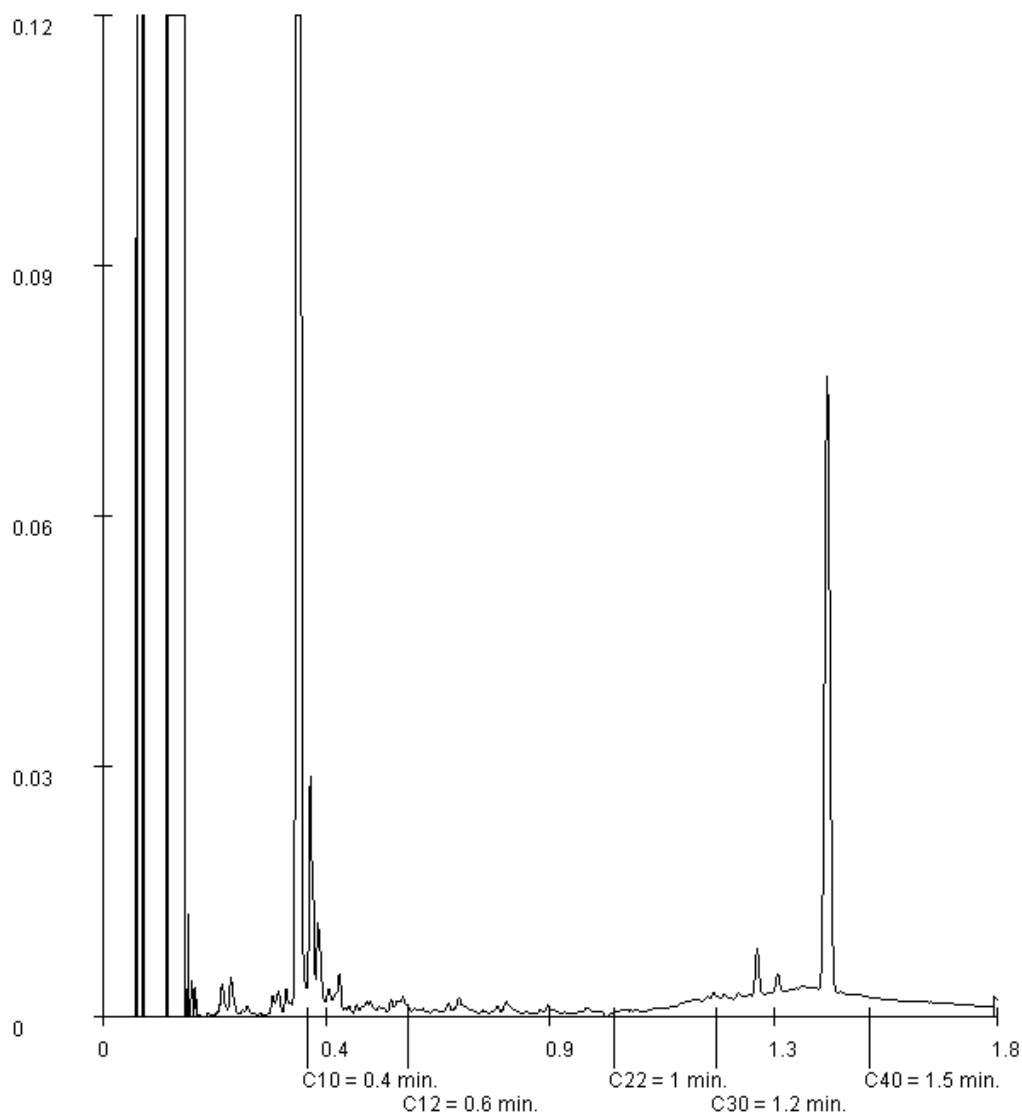
Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen MM133A-3 / 6-4

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. G. Reuver

Blad 25 van 37

Analyserapport

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

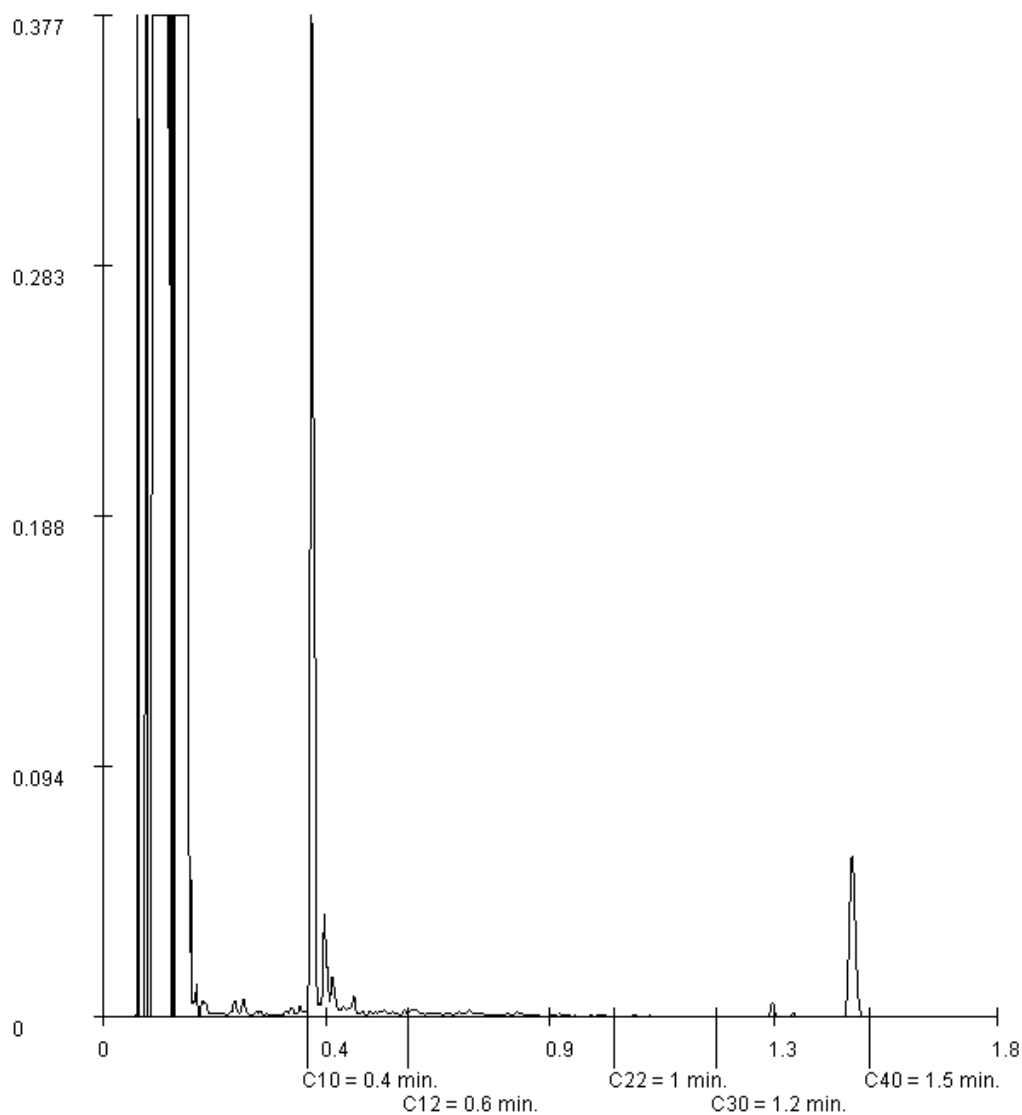
Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monsternummer: 014
Monster beschrijvingen M144-6

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. G. Reuver

Blad 26 van 37

Analyserapport

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

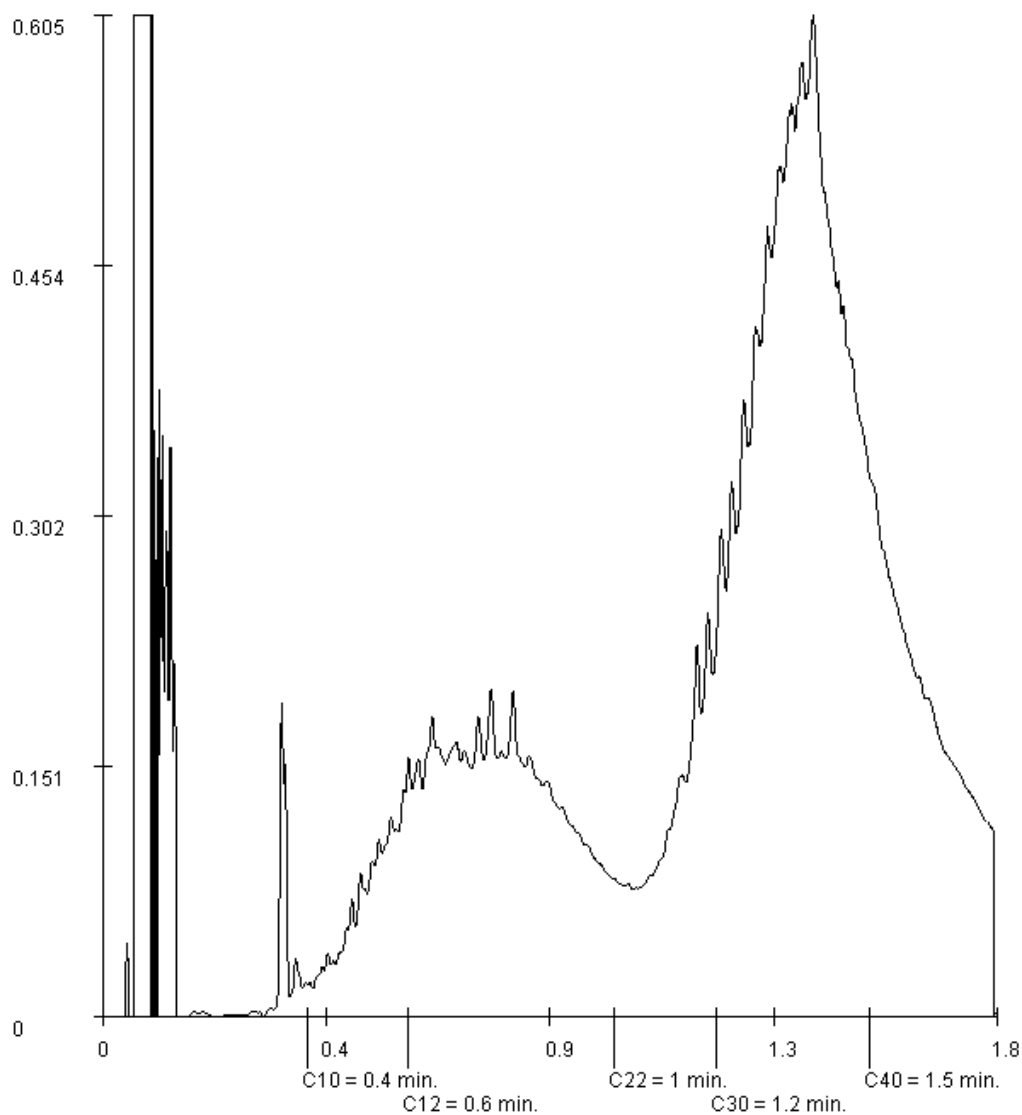
Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monsternummer: 015
Monster beschrijvingen M155-6

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. G. Reuver

Blad 27 van 37

Analyserapport

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

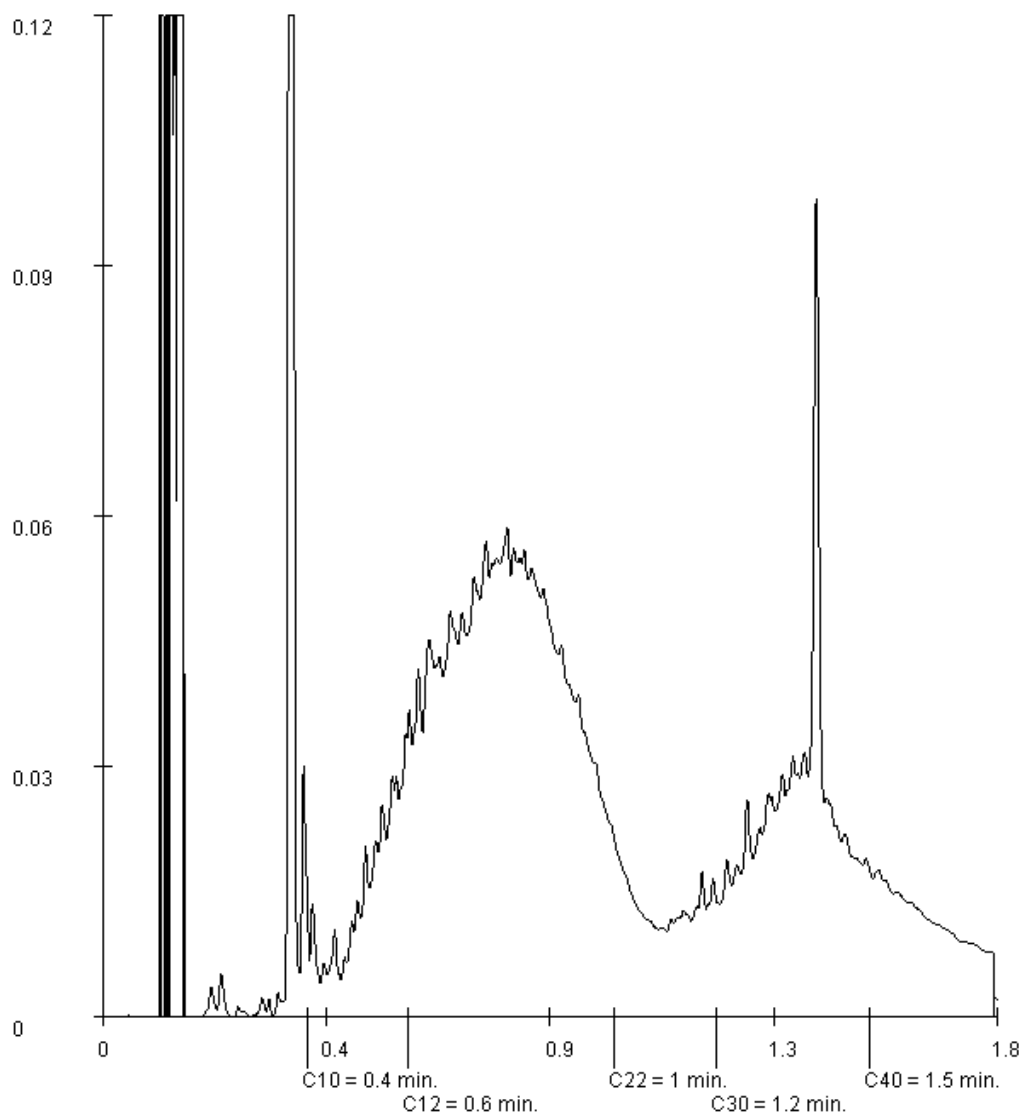
Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monsternummer: 016
Monster beschrijvingen M169-6

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. G. Reuver

Analyserapport

Blad 28 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

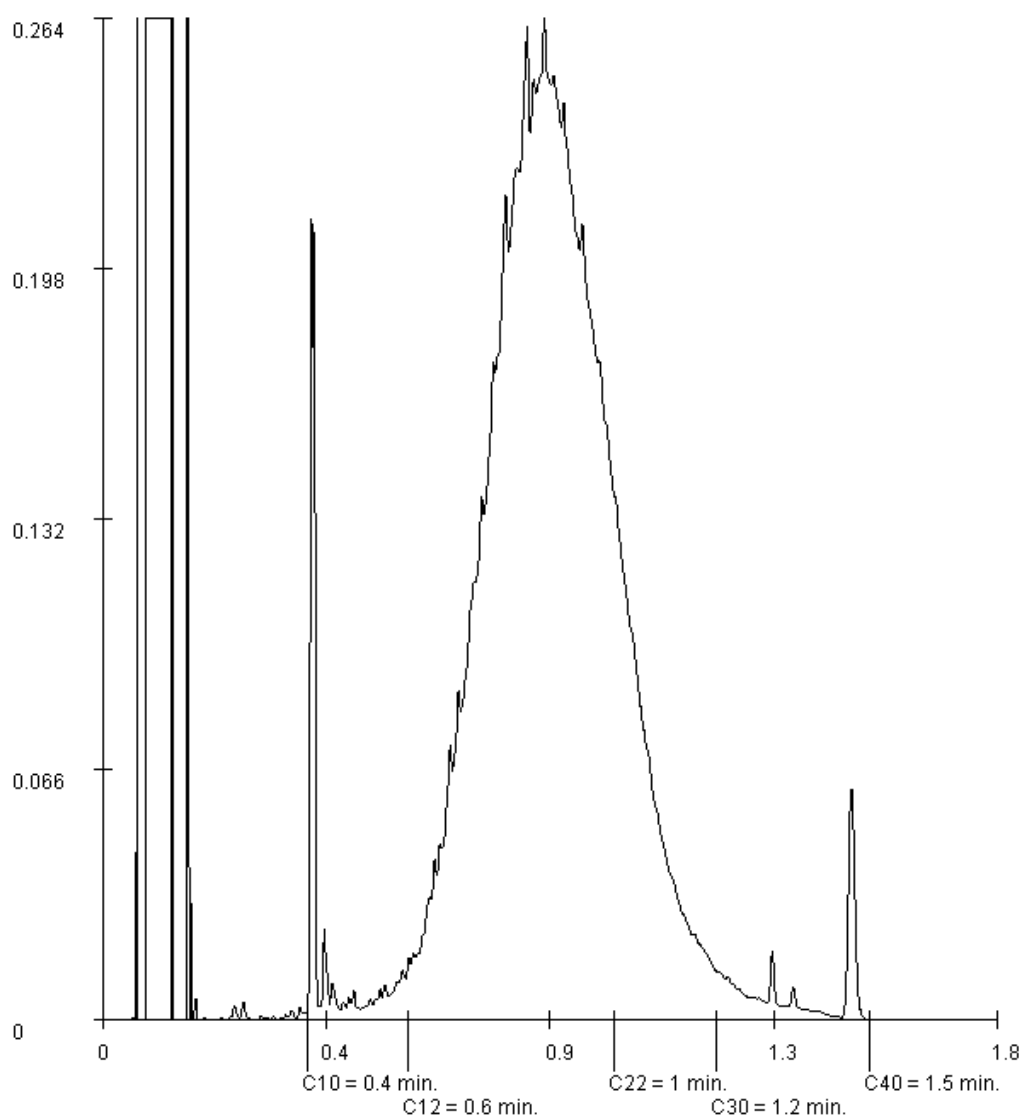
Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monsternummer: 018
Monster beschrijvingen M1826-1

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. G. Reuver

Analyserapport

Blad 29 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

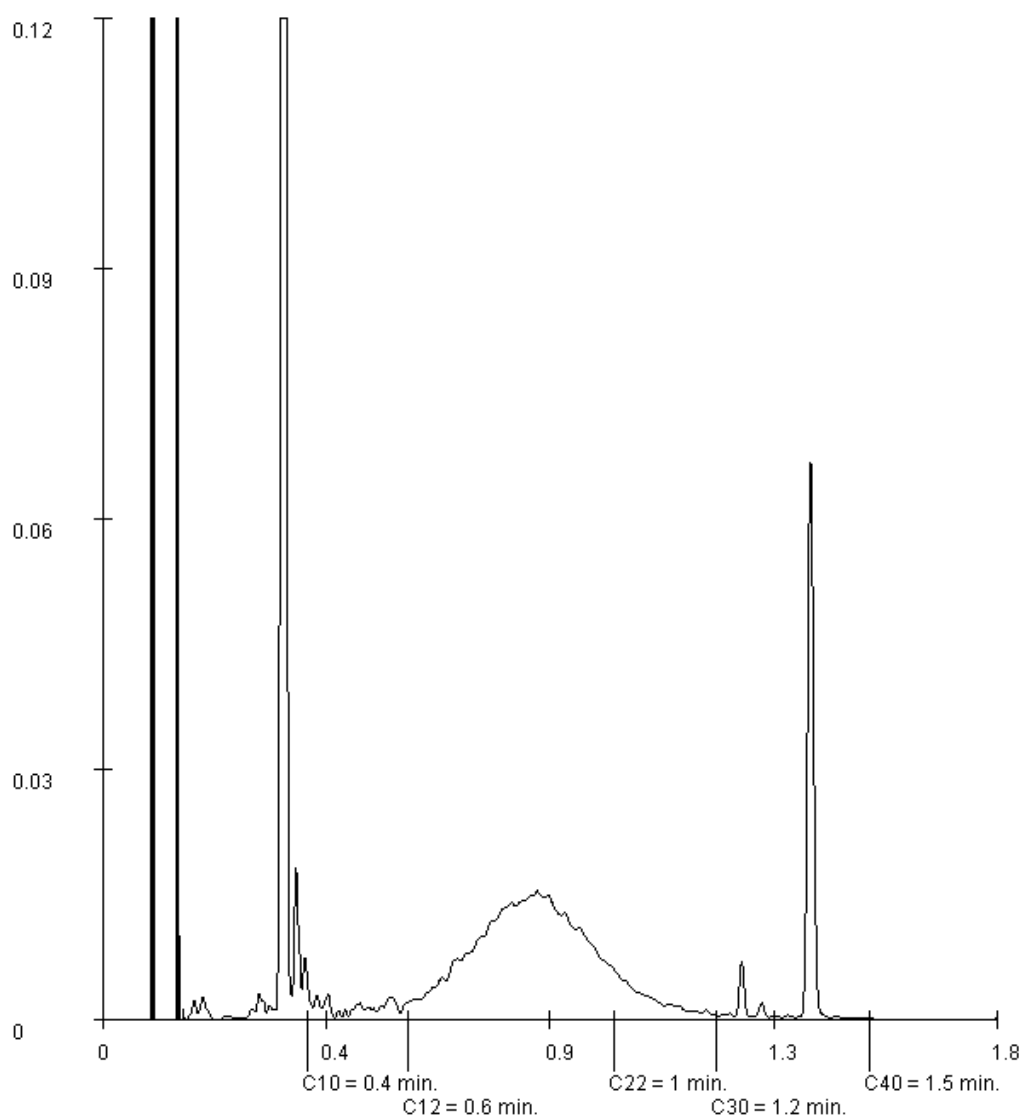
Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monsternummer: 019
Monster beschrijvingen M1926-2

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 :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 30 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

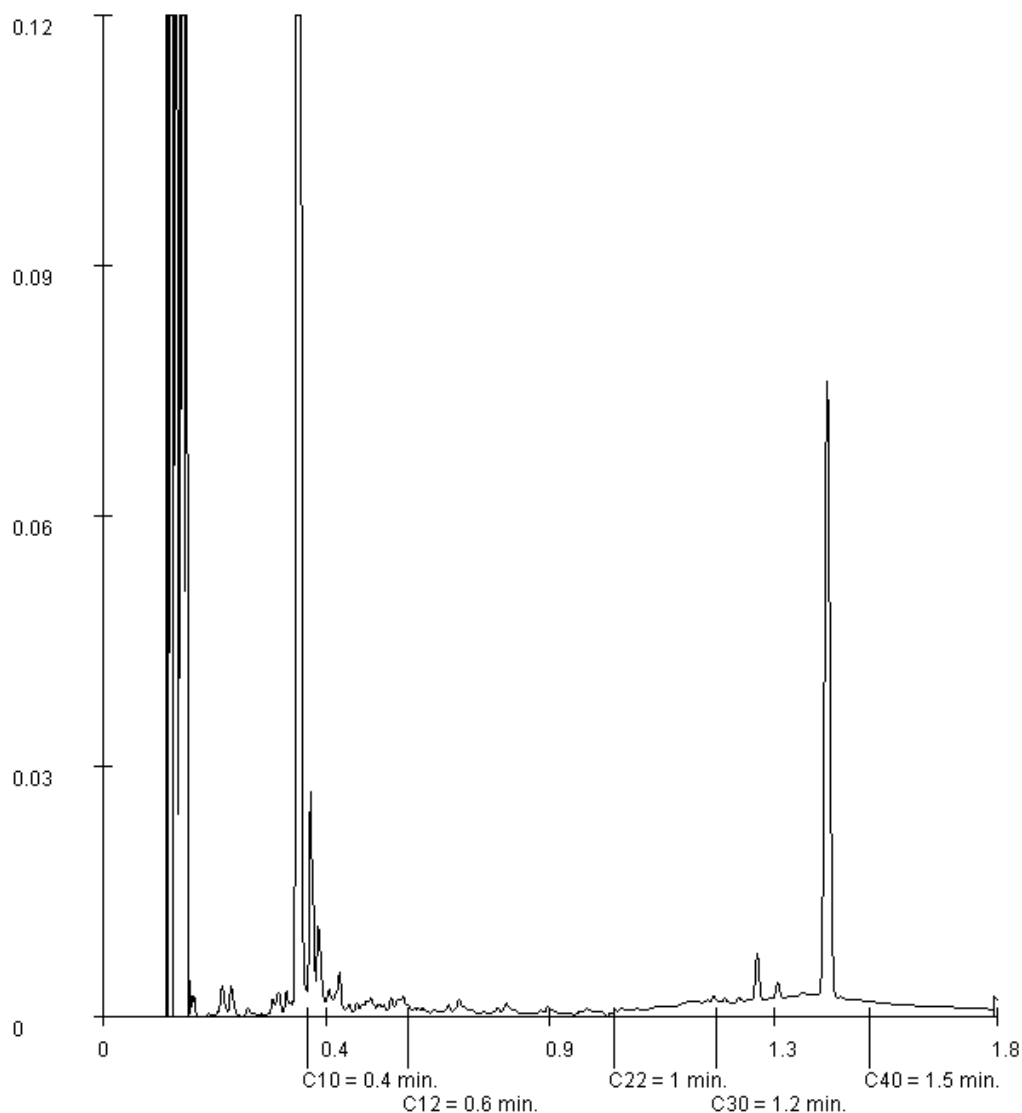
Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monsternummer: 021
Monster beschrijvingen MM2117-1 / 18-1

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. G. Reuver

Analyserapport

Blad 31 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

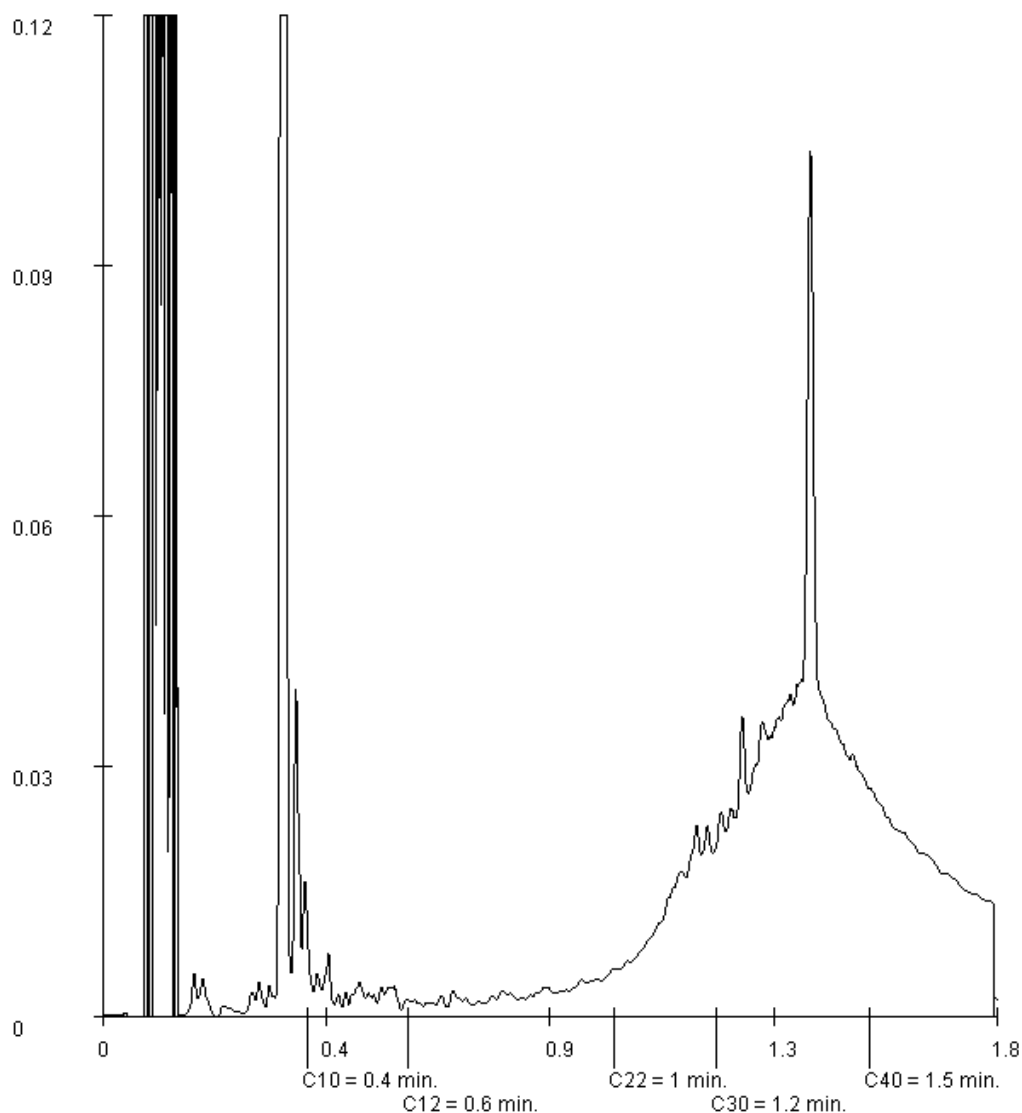
Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monsternummer: 023
Monster beschrijvingen M2320-1

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. G. Reuver

Analyserapport

Blad 32 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

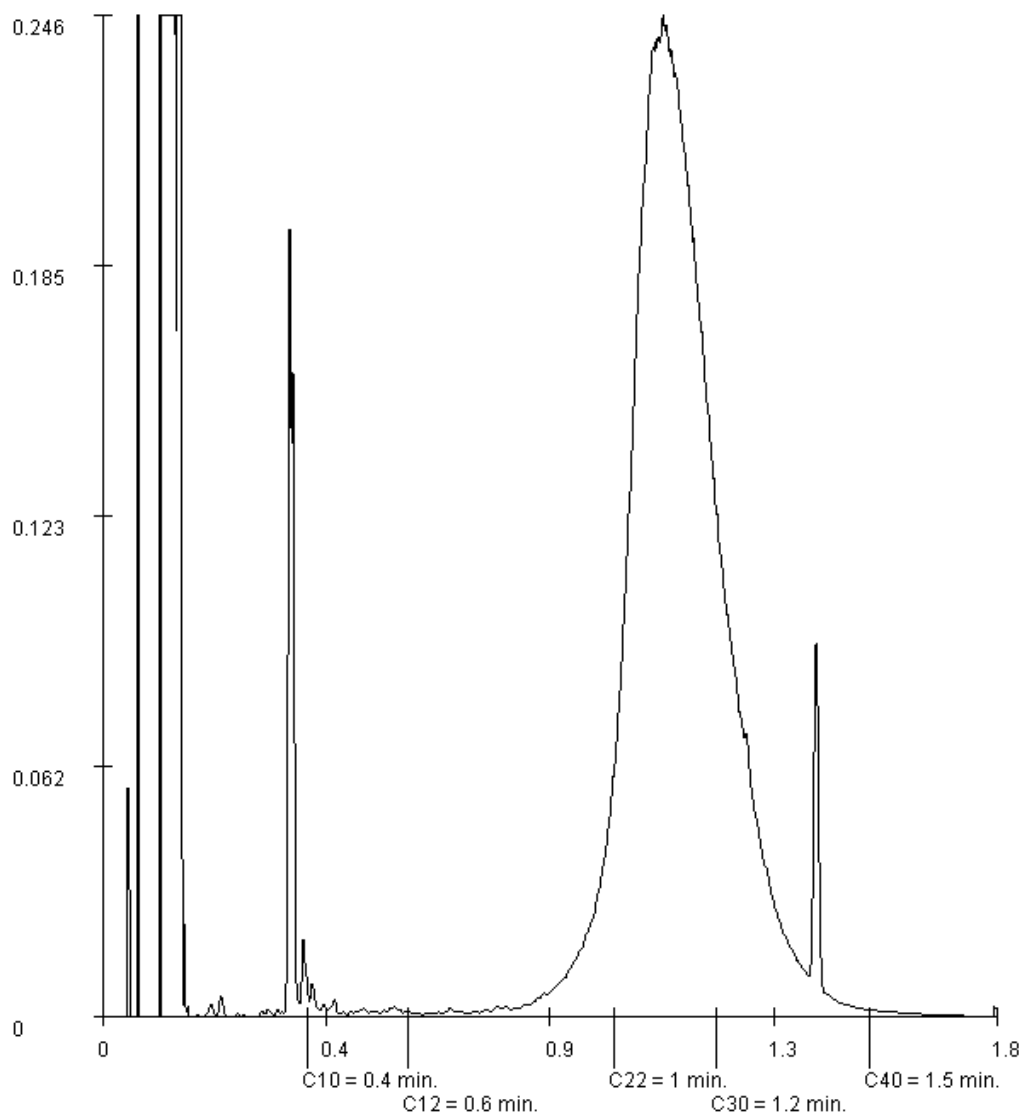
Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monsternummer: 026
Monster beschrijvingen MM2631-1 / 32-1 / 33-1

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. G. Reuver

Analyserapport

Blad 33 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

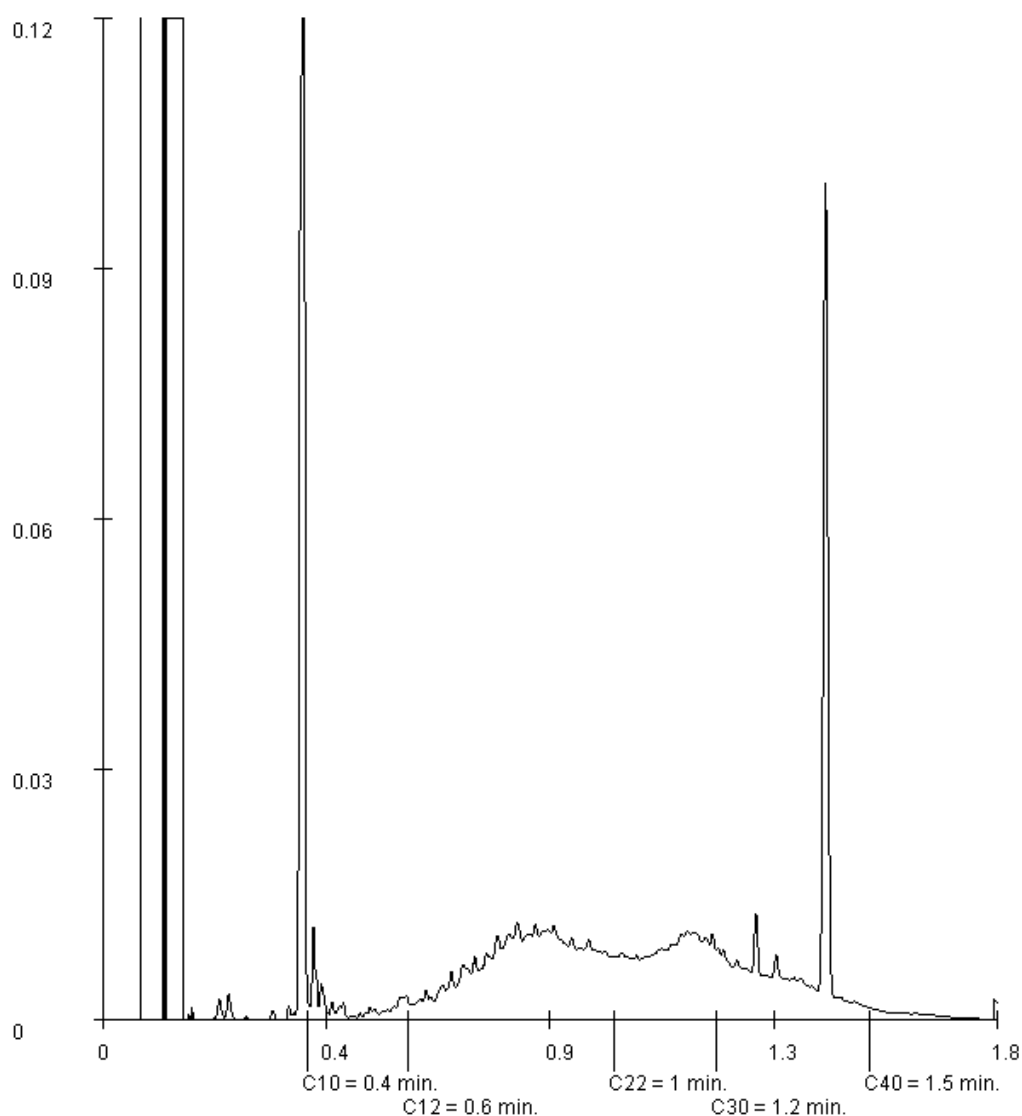
Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monsternummer: 027
Monster beschrijvingen M2743-1

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. G. Reuver

Analyserapport

Blad 34 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

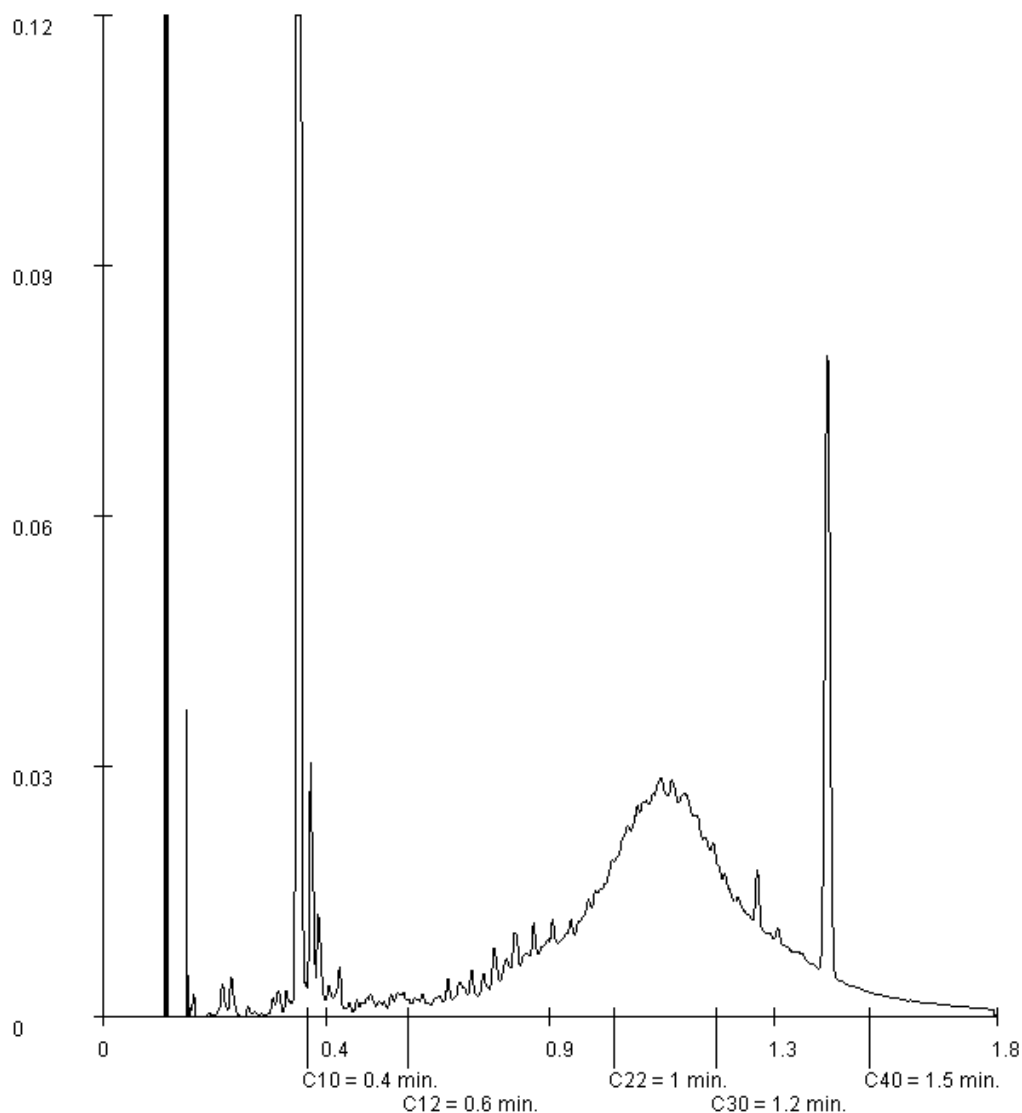
Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monsternummer: 028
Monster beschrijvingen MM2844-1 / 44-2

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 :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 35 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

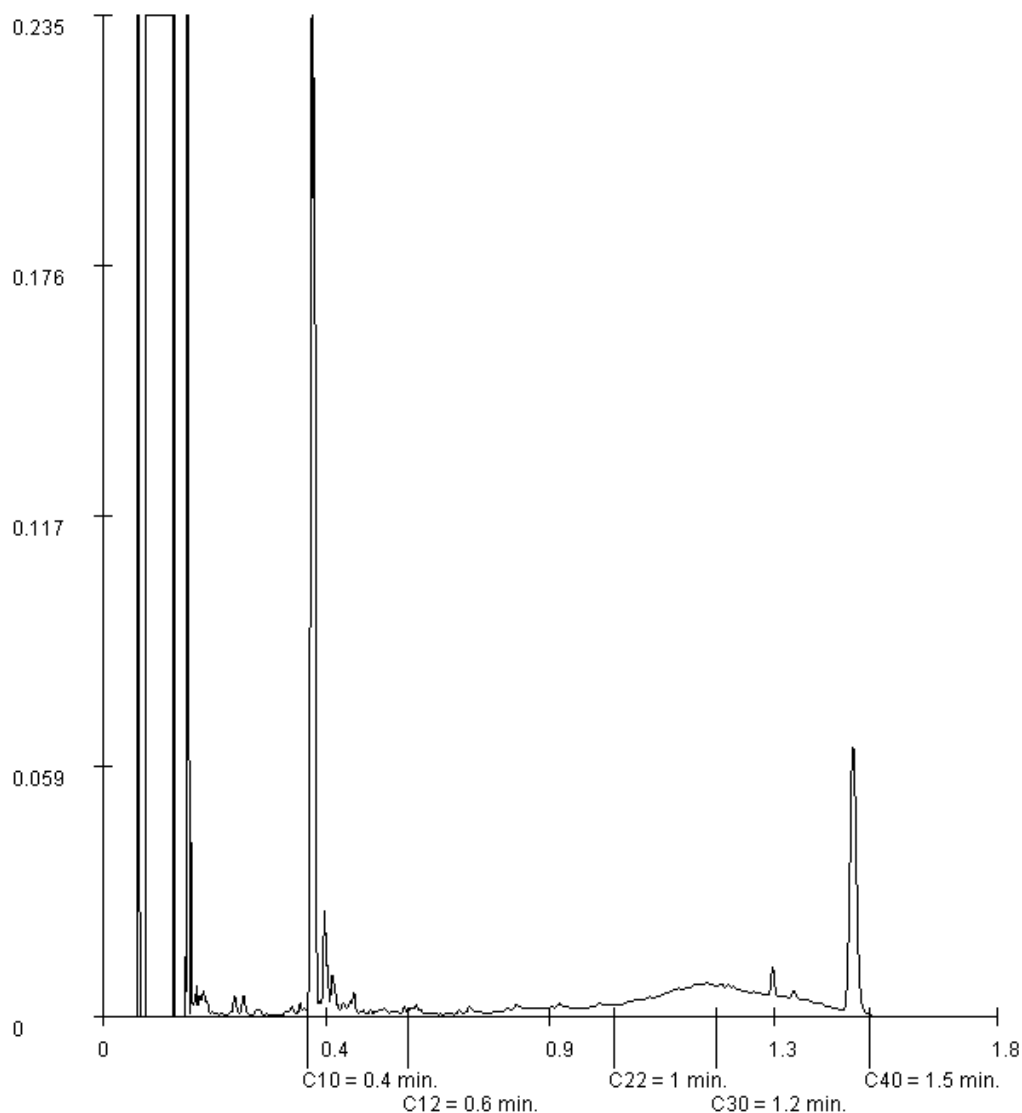
Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monsternummer: 029
Monster beschrijvingen M2945-1

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. G. Reuver

Analysrapport

Blad 36 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

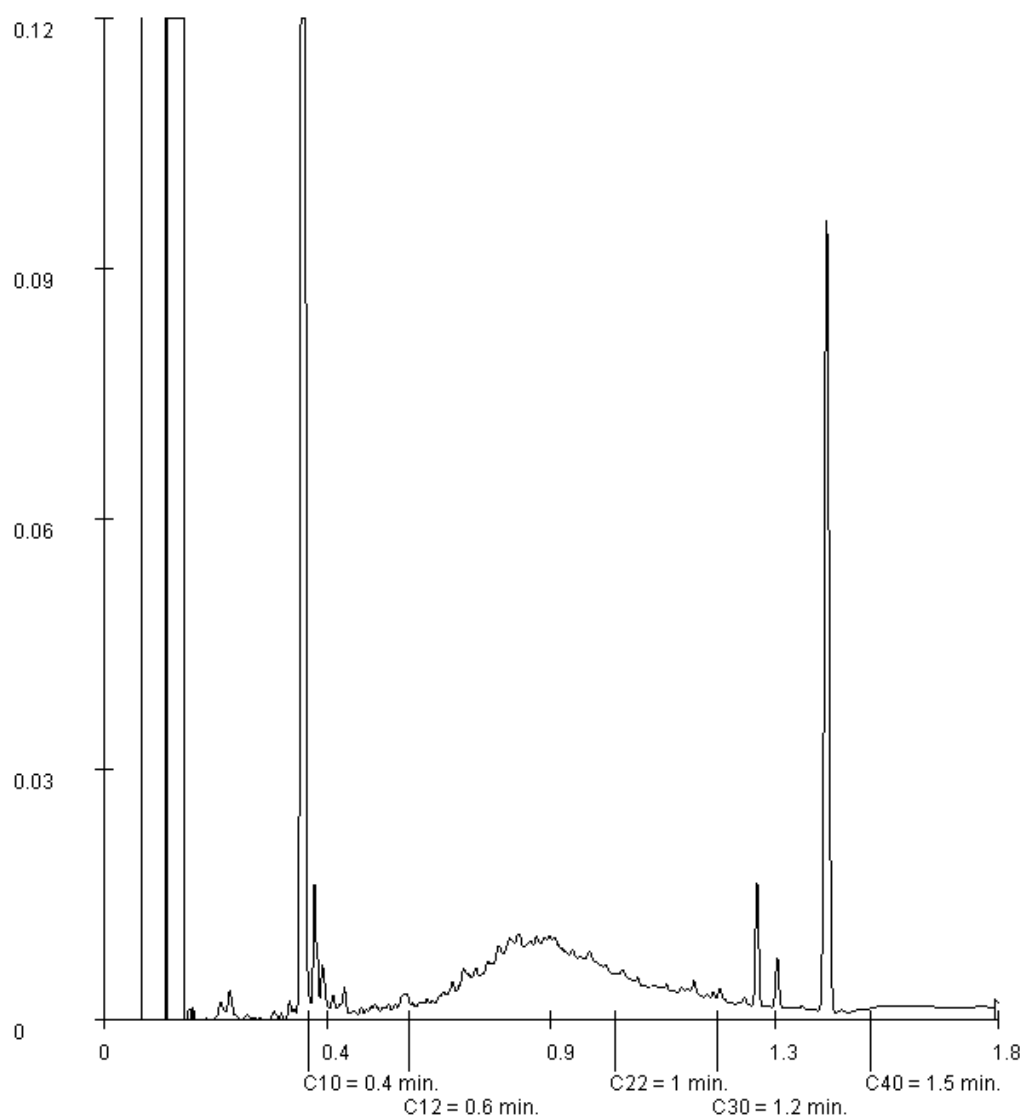
Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monsternummer: 030
Monster beschrijvingen M3047-1

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. G. Reuver

Analysrapport

Blad 37 van 37

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901052 - 1

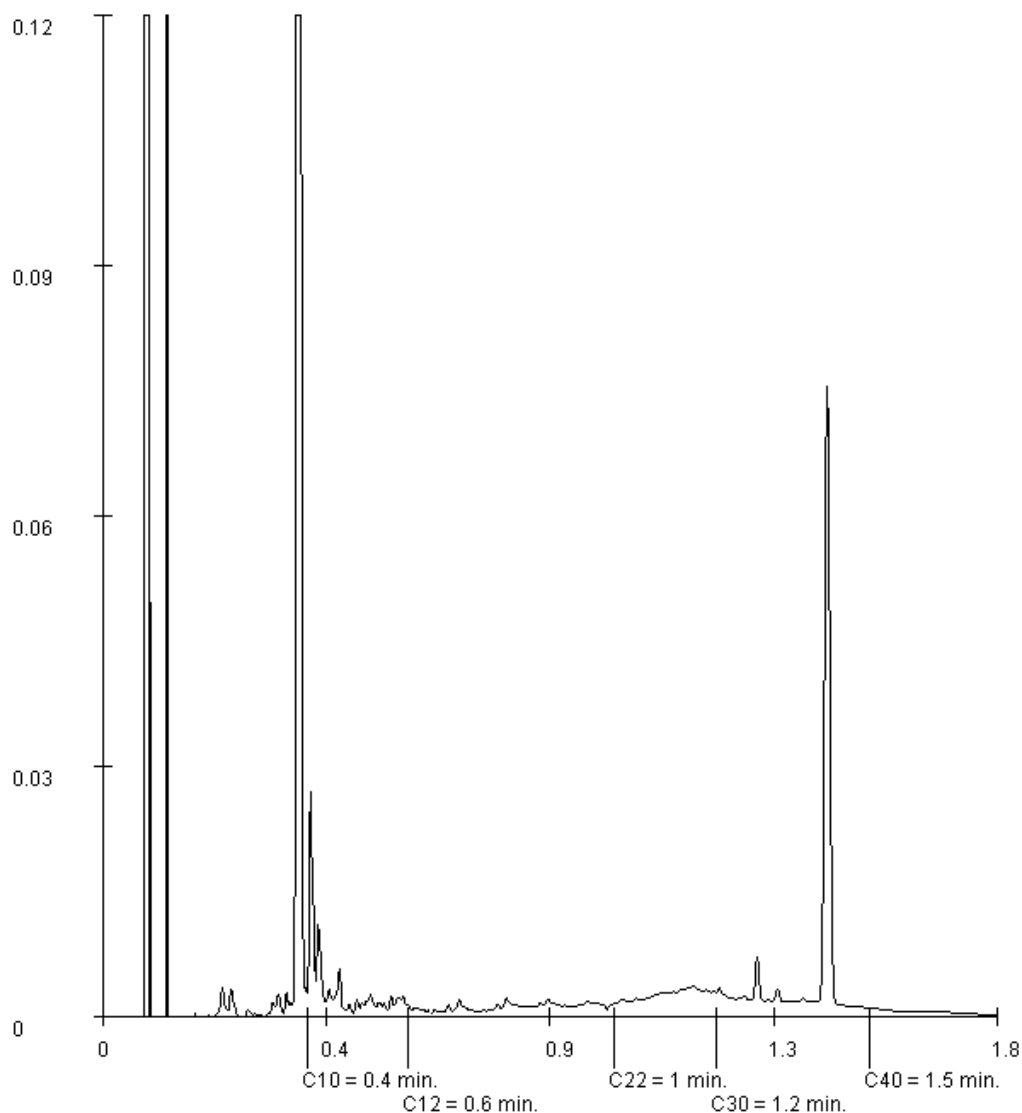
Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 24-06-2013

Monsternummer: 031
Monster beschrijvingen MM3131-2 / 32-3 / 33-2 / 45-3

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 verkennend asbestonderzoek



Analyserapport

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

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Gulpersterrein te Landgraaf / asbestonderzoek
Uw projectnummer : AM13031
ALcontrol rapportnummer : 11901005, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : WHL28Y1P

Rotterdam, 19-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM13031. 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.

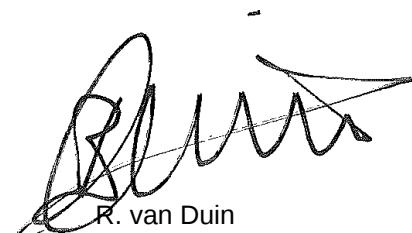
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Blad 2 van 9

Analyserapport

Projectnaam Gulpersterrein te Landgraaf / asbestonderzoek
 Projectnummer AM13031
 Rapportnummer 11901005 - 1

Orderdatum 11-06-2013
 Startdatum 11-06-2013
 Rapportagedatum 19-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABG 1						
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABG 2						
003	Asbestverdachte grond AS3000	ABG 4						
004	Asbestverdachte grond AS3000	ABG 5						
005	Asbestverdachte grond AS3000	ABG 6						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
ASBESTONDERZOEK								
aangeleverd materiaal grond	kg	Q	10.51	9.91	11.04	10.14	10.14	
KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK								
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
chrysotiel	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
amosiet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK								
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<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. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Gulpersterrein te Landgraaf / asbestonderzoek
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11901005 - 1

Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 19-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABG 1					
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABG 2					
003	Asbestverdachte grond AS3000	ABG 4					
004	Asbestverdachte grond AS3000	ABG 5					
005	Asbestverdachte grond AS3000	ABG 6					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.4	1.7	1.1	1.1	1.4

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. G. Reuver

Blad 4 van 9

Analyserapport

Projectnaam Gulpersterrein te Landgraaf / asbestonderzoek
 Projectnummer AM13031
 Rapportnummer 11901005 - 1

Orderdatum 11-06-2013
 Startdatum 11-06-2013
 Rapportagedatum 19-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en/of NEN5897
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0995811	10-06-2013	07-06-2013	ALC291
002	E0995823	10-06-2013	07-06-2013	ALC291
003	E0995822	10-06-2013	07-06-2013	ALC291
004	E0995821	10-06-2013	07-06-2013	ALC291
005	E0995820	10-06-2013	07-06-2013	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11901005-001

Datum analyse: 19-06-2013

Projectnummer: AM13031

Projectnaam: AM13031

Monsteromschrijving: ABG 1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	7898	g
totaal gewicht voor drogen	10510	g
droge stof	75.1	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Analyseresultaten

Analyse resultaten																
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)			
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1266	100														
4-8	1388	100														
2-4	492	100														
1-2	439	28.0														0.7
0.5-1	853	8.5														0.6
<0.5	3459															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11901005-002

Datum analyse: 19-06-2013

Projectnummer: AM13031

Projectnaam: AM13031

Monsteromschrijving: ABG 2

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8545	g
totaal gewicht voor drogen	9908	g
droge stof	86.2	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.7		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Analyseresultaten

Analyse van de samenstelling van de steen																
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)			
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	122	100														
4-8	300	100														
2-4	927	100														
1-2	728	20.7														1.0
0.5-1	1870	6.9														0.7
<0.5	4599															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11901005-003

Datum analyse: 19-06-2013

Projectnummer: AM13031

Projectnaam: AM13031

Monsteromschrijving: ABG 4

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9788	g
totaal gewicht voor drogen	11044	g
droge stof	88.6	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Analyseresultaten

Analyse resultaten																
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)			
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	2285	100														
4-8	3055	100														
2-4	588	100														
1-2	280	26.4														0.6
0.5-1	510	9.9														0.4
<0.5	3070															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11901005-004

Datum analyse: 19-06-2013

Projectnummer: AM13031

Projectnaam: AM13031

Monsteromschrijving: ABG 5

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8982	g
totaal gewicht voor drogen	10144	g
droge stof	88.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Analyseresultaten

Analyse resultaten																
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)			
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1665	100														
4-8	1903	100														
2-4	592	100														
1-2	384	27.3														0.7
0.5-1	782	9.7														0.5
<0.5	3656															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11901005-005

Datum analyse: 19-06-2013

Projectnummer: AM13031

Projectnaam: AM13031

Monsteromschrijving: ABG 6

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	7909	g
totaal gewicht voor drogen	10138	g
droge stof	78.0	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Analyseresultaten

Analyse van de samenstelling van de steen																
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***						Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)		
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	73	100														
4-8	108	100														
2-4	79	100														
1-2	78	26.8														0.8
0.5-1	151	8.5														0.6
<0.5	7421															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 8

Analyseresultaten asfaltonderzoek



Analyserapport

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

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Gulpersterrein te Landgraaf/asfaltonderzoek
Uw projectnummer : AM13031
ALcontrol rapportnummer : 11905281, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9NEPXVPR

Rotterdam, 01-07-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM13031. 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.

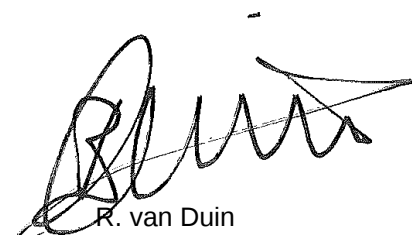
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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. G. Reuver

Analysrapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Gulpersterrein te Landgraaf/asfaltonderzoek
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11905281 - 1

Orderdatum 24-06-2013
Startdatum 24-06-2013
Rapportagedatum 01-07-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	A1
002	Asfalt	A2
003	Asfalt	A3
004	Asfalt	A4

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
UITLOGING						
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	nee	nee	nee	nee

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. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Gulpersterrein te Landgraaf/asfaltonderzoek
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11905281 - 1

Orderdatum 24-06-2013
Startdatum 24-06-2013
Rapportagedatum 01-07-2013

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)		Asfalt	Conform RAW proef 152 (2000)	
PAKMARKER (teerhoudend)		Asfalt	Conform CROW-publicatie 210	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9239348	12-06-2013	06-06-2013	ALC201
002	A9239347	12-06-2013	06-06-2013	ALC201
003	A9239346	12-06-2013	06-06-2013	ALC201
004	A9239345	12-06-2013	06-06-2013	ALC201

Paraaf :



Versie 2.5

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A1
Opdrachtnummer	11905281-001
Datum	01-07-13

Funderingspartij

Aard	
funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	JH
--------	----

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	Combinatiedeklaag	44	42	45	50	45	45	Nee	-
2	GAB 0 - 32	135	135	134	137	135	90	Nee	-



Versie 2.5

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A2
Opdrachtnummer	11905281-002
Datum	01-07-13

Funderingspartij

Aard	
funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	JH
--------	----

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	Combinatiedeklaag	38	42	38	42	40	40	Nee	-
2	GAB 0 - 16	116	116	112	113	114	74	Nee	-
3	GAB 0 - 16	168	172	173	165	170	55	Nee	-



Versie 2.5

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A3
Opdrachtnummer	11905281-003
Datum	01-07-13

Funderingspartij

Aard	
funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	JH
--------	----

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	Combinatiedeklaag	43	45	45	45	45	45	Nee	-
2	GAB 0 - 16	82	83	84	83	83	39	Nee	-
3	GAB 0 - 16	135	132	133	130	133	50	Nee	-



Versie 2.5

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A4
Opdrachtnummer	11905281-004
Datum	01-07-13

Funderingspartij

Aard	
funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	JH
--------	----

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAB 0 - 6	12	12	13	12	12	12	Nee	-
2	DAB 0 - 6	40	42	43	42	42	29	Nee	-
3	OAB 0 - 8	63	64	64	63	64	22	Nee	-
4	DAB 0 - 6	102	103	101	101	102	38	Nee	-



Analyserapport

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

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Gulpersterrein te Landgraaf/asfaltonderzoek
Uw projectnummer : AM13031
ALcontrol rapportnummer : 11908037, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : GG21NPMC

Rotterdam, 05-07-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM13031. 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.

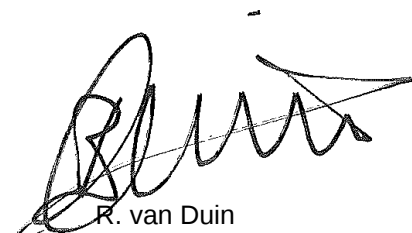
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Blad 2 van 3

Analyserapport

Projectnaam Gulpersterrein te Landgraaf/asfaltonderzoek
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11908037 - 1

Orderdatum 01-07-2013
Startdatum 01-07-2013
Rapportagedatum 05-07-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asfalt	A1				
002	Asfalt	A2				
003	Asfalt	A3				
004	Asfalt	A4				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen asfalt	-					
droge stof	gew.-%		98.8	98.7	98.6	98.4
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	1.0
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	3.0
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10	<10

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. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Gulpersterrein te Landgraaf/asfaltonderzoek
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11908037 - 1

Orderdatum 01-07-2013
Startdatum 01-07-2013
Rapportagedatum 05-07-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/III/A.1
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antracene	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antracene	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1045420	01-07-2013	01-07-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1045421	01-07-2013	01-07-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
003	E1045423	01-07-2013	01-07-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum
004	E1045422	01-07-2013	01-07-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

BIJLAGE 9

Analyseresultaten indicatief onderzoek funderingsmateriaal

Projectnaam Gulpersterrein Landgraaf / funderingsmateriaal
Projectcode AM13031

Tabel: Analyseresultaten diversen (vast) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM33	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
Malen van monstermateriaal (-)	# --				
droge stof (gew.-%)	91,5 --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,7 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	2,1 --				
METALEN					
barium ⁺	62			240	190
cadmium	<0,4	0,35	4,0	7,6	0,60
kobalt	3,7	4,3	29	55	15
koper	8,5	19	56	92	40
kwik	0,05	0,10	13	25	0,15
lood	29	32	185	337	50
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	8,3	12	23	35	35
zink	61 *	59	182	305	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,07 --#				
fenantreen	0,20 --				
antraceen	<0,07 --#				
fluoranteen	0,37 --				
benzo(a)antraceen	0,25 --				
chryseen	0,27 --				
benzo(k)fluoranteen	0,16 --				
benzo(a)pyreen	0,22 --				
benzo(ghi)peryleen	0,19 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,19 --				
pak-totaal (10 van VROM)	1,8 *	1,5	21	40	1,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<2 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<2 --				
PCB 101 (µg/kgds)	3,5 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<2 --				
PCB 138 (µg/kgds)	6,2 --				
PCB 153 (µg/kgds)	6,6 --				
PCB 180 (µg/kgds)	8,3 --				
som PCB (7) (µg/kgds)	26 *	4,0	102	200	70
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	10 --				
fractie C22 - C30	20 --				
fractie C30 - C40	35 --				
totaal olie C10 - C40	65 *	38	519	1000	190

Monstercode en monstertraject

¹ 11904566-001 MM33 2-1 / 3-1 / 5-1 / 7-1 / 8-1 / 9-1 / 9A-1 / 14-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.1%; humus 1.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Analyserapport

Aeres Milieu BV
G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Gulpersterrein Landgraaf / funderingsmateriaal
Uw projectnummer : AM13031
ALcontrol rapportnummer : 11904566, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : E69X4FP2

Rotterdam, 01-07-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM13031. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

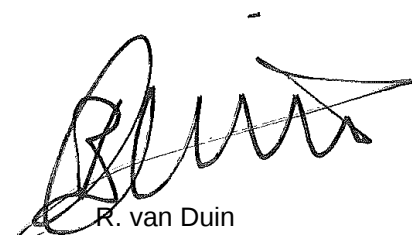
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
G. Reuver

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Gulpersterrein Landgraaf / funderingsmateriaal
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11904566 - 1

Orderdatum 20-06-2013
Startdatum 20-06-2013
Rapportagedatum 01-07-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MM33 2-1 / 3-1 / 5-1 / 7-1 / 8-1 / 9-1 / 9A-1 / 14-1

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen van monstermateriaal	-		#
droge stof	gew.-%		91.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		1.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS		2.1
METALEN			
barium	mg/kgds		62
cadmium	mg/kgds		<0.4
kobalt	mg/kgds		3.7
koper	mg/kgds		8.5
kwik	mg/kgds		0.05
lood	mg/kgds		29
molybdeen	mg/kgds		<1.5
nikkel	mg/kgds		8.3
zink	mg/kgds		61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		<0.07 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds		0.20
antraceen	mg/kgds		<0.07 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds		0.37
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.25
chryseen	mg/kgds		0.27
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.19
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		1.8
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		3.5
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		6.2
PCB 153	µg/kgds		6.6
PCB 180	µg/kgds		8.3
som PCB (7)	µg/kgds		26
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		10

Paraaf :



Aeres Milieu BV
G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Gulpersterrein Landgraaf / funderingsmateriaal
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11904566 - 1

Orderdatum 20-06-2013
Startdatum 20-06-2013
Rapportagedatum 01-07-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MM33 2-1 / 3-1 / 5-1 / 7-1 / 8-1 / 9-1 / 9A-1 / 14-1

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C22 - C30	mg/kgds		20
fractie C30 - C40	mg/kgds		35
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		65

Paraaf :



Aeres Milieu BV
G. Reuver

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Gulpersterrein Landgraaf / funderingsmateriaal
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11904566 - 1

Orderdatum 20-06-2013
Startdatum 20-06-2013
Rapportagedatum 01-07-2013

Voetnoten

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Gulpersterrein Landgraaf / funderingsmateriaal
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11904566 - 1

Orderdatum 20-06-2013
Startdatum 20-06-2013
Rapportagedatum 01-07-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/III/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Diversen (vast)	Eigen methode
lutum (bodem)	Diversen (vast)	Idem
barium	Diversen (vast)	Idem
cadmium	Diversen (vast)	Idem
kobalt	Diversen (vast)	Idem
koper	Diversen (vast)	Idem
kwik	Diversen (vast)	Idem
lood	Diversen (vast)	Idem
molybdeen	Diversen (vast)	Idem
nikkel	Diversen (vast)	Idem
zink	Diversen (vast)	Idem
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
PCB 28	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som PCB (7)	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3850458	10-06-2013	10-06-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3850556	05-06-2013	05-06-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3850586	06-06-2013	06-06-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3850594	06-06-2013	06-06-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3850659	06-06-2013	06-06-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3850672	05-06-2013	05-06-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3850850	05-06-2013	05-06-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3850882	05-06-2013	05-06-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Aeres Milieu BV
G. Reuver

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Gulpersterrein Landgraaf / funderingsmateriaal
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11904566 - 1

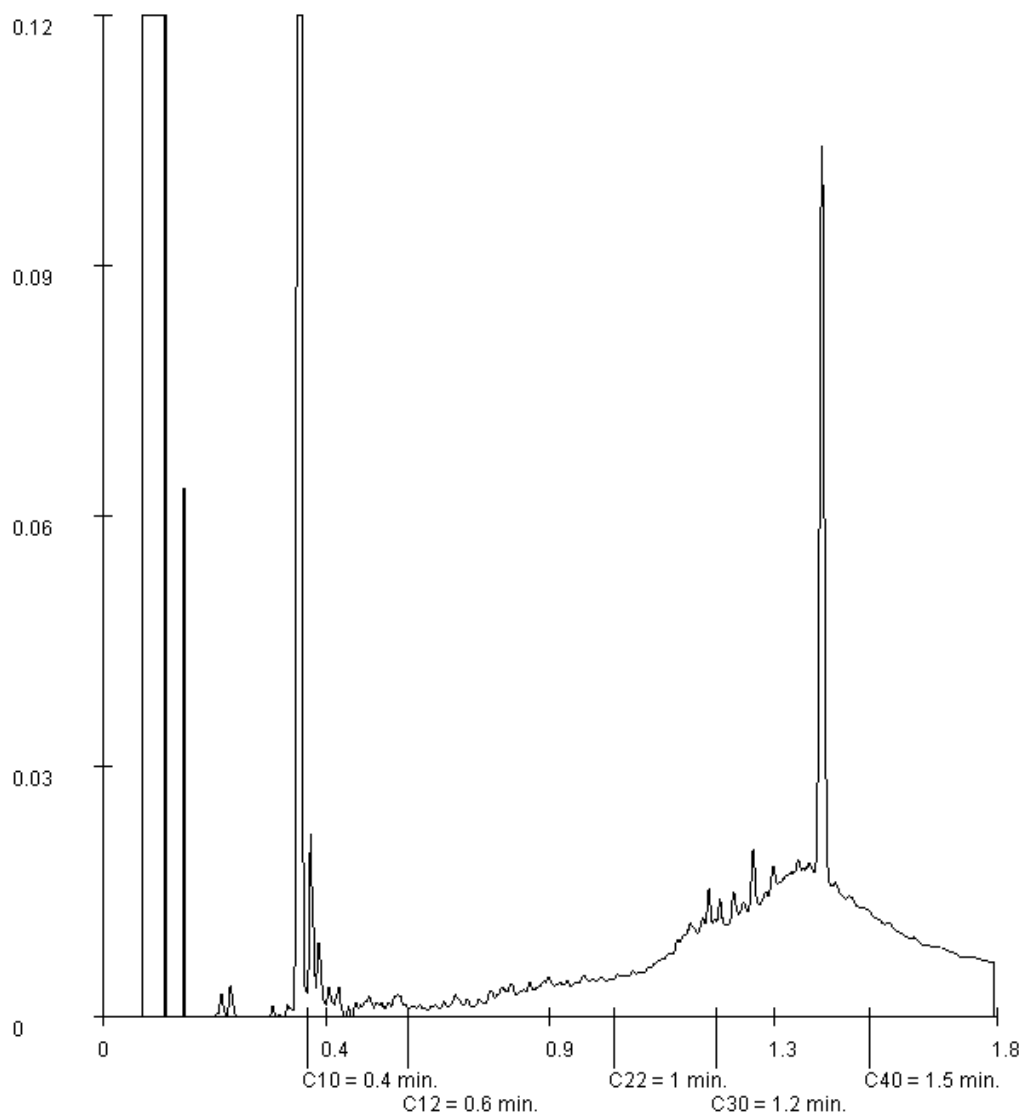
Orderdatum 20-06-2013
Startdatum 20-06-2013
Rapportagedatum 01-07-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM332-1 / 3-1 / 5-1 / 7-1 / 8-1 / 9-1 / 9A-1 / 14-1

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 :



Analyserapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Gulpersterrein, Landgraaf / indicatief puinonderzoek
Uw projectnummer : AM13031
ALcontrol rapportnummer : 11903710, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : Z91YJ3RN

Rotterdam, 27-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM13031. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

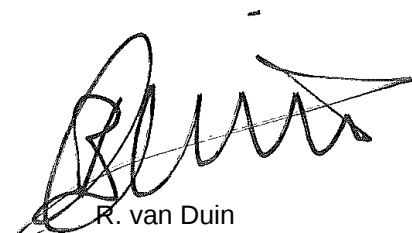
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf / indicatief puinonderzoek
 Projectnummer AM13031
 Rapportnummer 11903710 - 1

Orderdatum 19-06-2013
 Startdatum 19-06-2013
 Rapportagedatum 27-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asbestverdacht	verzamelmonster1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	kg	Q	11.702	
KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	
chrysotiel	mg/kgds	Q	<0.1	
amosiet	mg/kgds	Q	<0.1	
crocidoliet	mg/kgds	Q	<0.1	
anthophylliet	mg/kgds	Q	<0.1	
tremoliet	mg/kgds	Q	<0.1	
actinoliet	mg/kgds	Q	<0.1	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<0.1	
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<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. G. Reuver

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf / indicatief puinonderzoek
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11903710 - 1

Orderdatum 19-06-2013
Startdatum 19-06-2013
Rapportagedatum 27-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	verzamelmonster1

Analyse	Eenheid	Q	001
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.6 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. G. Reuver

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf / indicatief puinonderzoek
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11903710 - 1

Orderdatum 19-06-2013
Startdatum 19-06-2013
Rapportagedatum 27-06-2013

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Gulpersterrein, Landgraaf / indicatief puinonderzoek
Projectnummer AM13031
Rapportnummer 11903710 - 1

Orderdatum 19-06-2013
Startdatum 19-06-2013
Rapportagedatum 27-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1009245	10-06-2013	07-06-2013	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 11903710-001

Datum analyse: 27-06-2013

Projectnummer: AM13031

Projectnaam: AM13031

Monsteromschrijving: verzamelmonster1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11164	g
totaal gewicht voor drogen	11702	g
droge stof	95.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Analyseresultaten

Analyse van de samenstelling van de steen																
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***						Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)		
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	769	100														
16-32	2380	100														
8-16	1254	100														
4-8	1356	100														
2-4	1041	86.3														0.2
1-2	844	21.0														0.8
0.5-1	1130	5.3														0.7
<0.5	2244															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 10

Bepaling T / F klasse

Resultaten van de meting grond/grondwater: 1T

Projectgegevens:

Lokatie	Gulpersterrein Landgraaf
Aannemer	
Monsternummer	M15

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	20.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	Minerale olie
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 0.5

Lutum 5.8

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Minerale olie	3400.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Minerale olie
Concentratie grond	3400.0
Interventiewaarde grond	5000.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	1000.0
Maximale waarde wonen (grond)	190.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	38.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	600.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Minerale olie
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Vluchtige stof

2.3.7.3 Verontreiniging alleen in grond --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Minerale olie

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.