

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Heidesteeg (ong.) te Roermond

Opdrachtgever
Gemeente Roermond
Postbus 900
6040 AX Roermond

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM15306

Status rapport
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		8 januari 2016
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		8 januari 2016

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

1. INLEIDING	2
2. VOORONDERZOEK	3
2.1 Inleiding.....	3
2.2 Topografische beschrijving.....	4
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	4
2.4 Dossieronderzoek.....	5
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	7
2.6 Bodemkwaliteitskaart gemeente Roermond.....	7
2.7 Beschrijving van de onderzoekslocatie	7
2.8 Asbest.....	8
2.9 Onderzoekshypothese.....	8
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
3.1 Inleiding.....	9
3.2 Onderzoeksstrategie milieukundig bodemonderzoek	9
3.3 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek in bodem	10
4. VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1 Algemeen.....	11
4.2 Grondbemonstering	11
4.3 Grondwatermonstername	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK	13
5.1 Algemeen.....	13
5.2 Asbestonderzoek	13
5.3 Grond(meng)monster(s)	14
5.3.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters	14
5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese.....	16
5.4 Grondwatermonster(s).....	16
5.4.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s).....	16
5.4.2 Toetsing van de gestelde hypothese.....	16
5.5 Veiligheid, T & F klassebepaling	17
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Analyserapport asbestverdacht plaatmateriaal
6	Analyserapport asbest in grond
7	Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
8	Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Heidesteeg (ong.) te Roermond
Gemeente	: Roermond
Kadastrale registratie	: Roermond, sectie E, nummer 4674
Oppervlakte	: Circa 1.500 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Leegstaande loodsen met buitenterrein
Toekomstig gebruik	: Wonen

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 de herontwikkeling van het perceel.

Doel

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

Onderzoek

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

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 november-december 2015. 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, NEN5707 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

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

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

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

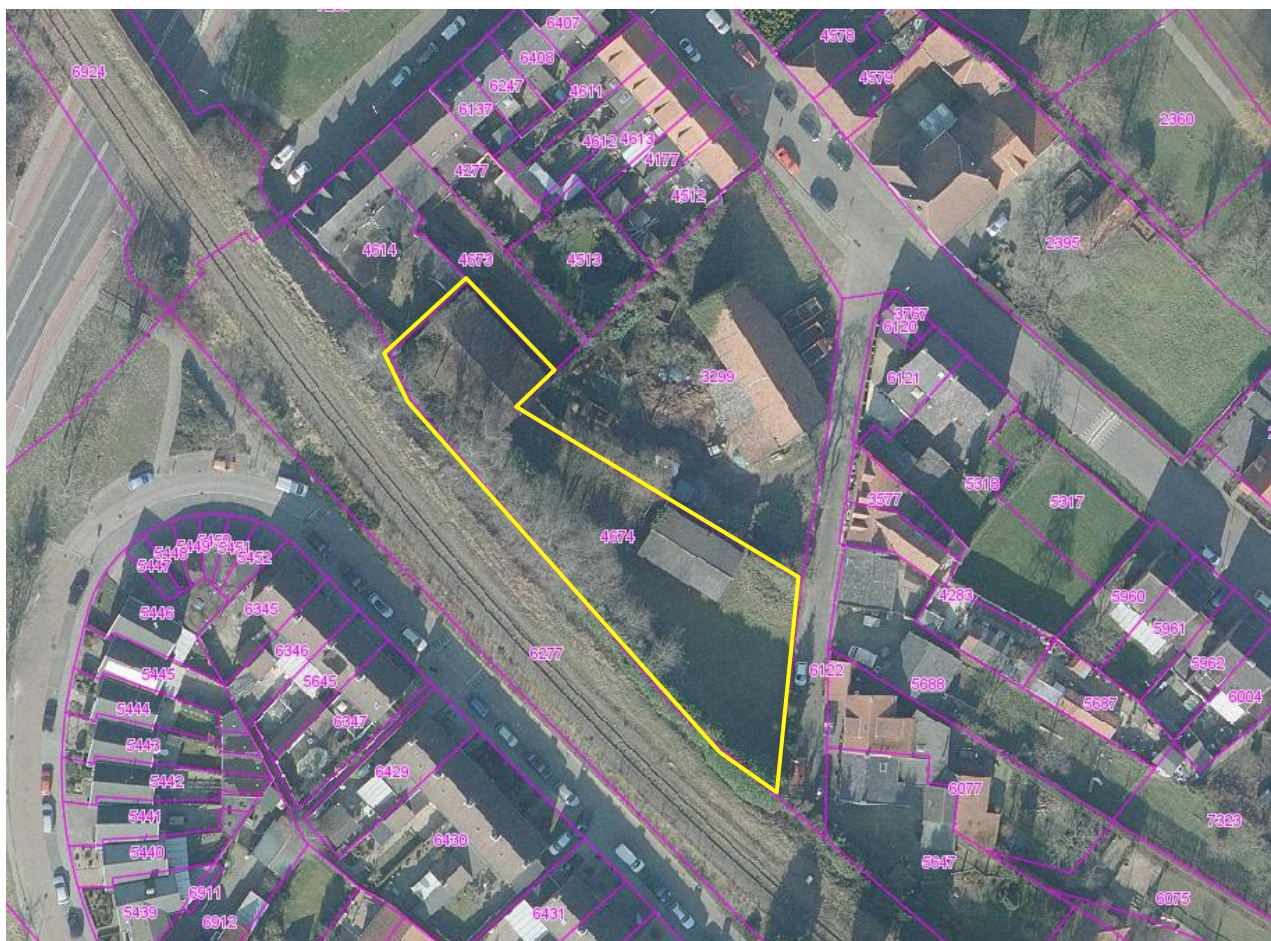
Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 en NEN5707 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Archiefonderzoek gemeente Roermond;
- Terreininspectie;
- Het Bodemloket;
- Kadaster.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 bodemonderzoeksllocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing (gele omlijning) van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: Gisviewer Limburg)

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan Heidesteeg (ong.) te Roermond. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Roermond, sectie E, nummer 4674. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 198.141 / Y = 354.893. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

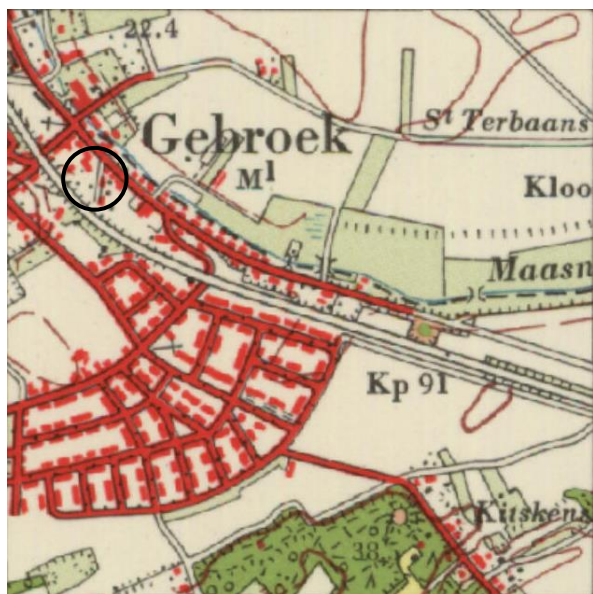
Uit kaartmateriaal van geraadpleegde historische topografische kaarten [www.kadaster.nl] is af te leiden dat de binnen de grenzen van de onderzoekslocatie de eerste bebouwing is gerealiseerd in de periode 1960-1970.



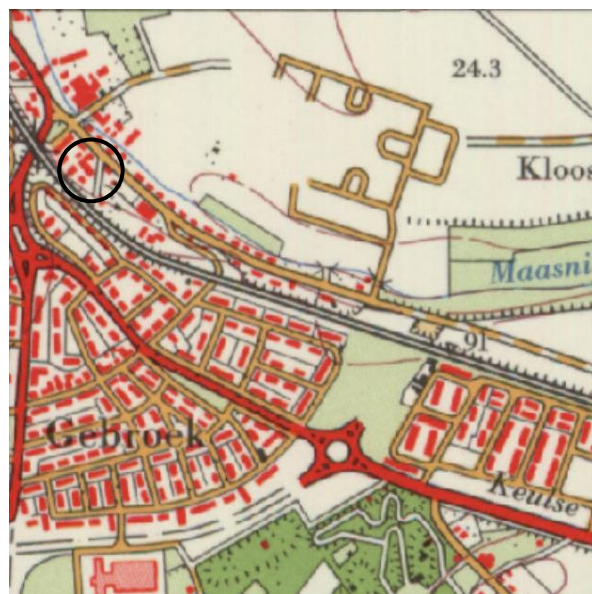
Topografische kaart 1930



Topografische kaart 1940



Topografische kaart 1960



Topografische kaart 1970



Topografische kaart 1980



Topografische kaart 1990

Afbeelding 2a t/m 2d: geraadpleegde historische kaarten (Bron kaarten: kadaster.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van de historische informatie van de onderzoekslocatie en aangrenzende percelen is op 12 oktober 2015 een dossieronderzoek uitgevoerd bij de gemeente Roermond (afdeling Plannen en Projecten). Tijdens dit onderzoek zijn bouwvergunningdossiers en milieuvergunningdossiers geraadpleegd. Relevante bodemonderzoeken van de onderzoekslocatie en directe omgeving zijn door een medewerker van de afdeling Plannen en Projecten per email toegezonden.

Voor de onderzoekslocatie zijn de in onderstaande tabel weergegeven bouwvergunningen verleend.

Dossiernummer	Datum	Aard bouwvergunning	Opmerkingen
Heidesteeg 8	25-07-1979	Bouwen van een stallingsruimte voor kermiswagens	Aanvrager: dhr. Hinzen Bijzonderheden t.a.v. asbest: dakbedekking bestaat uit Eternit golfplaten

Onderstaande foto's geven een beeld van de situatie omstreeks 1979



Tabel 2.1: Overzicht verleende bouwvergunningen

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

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
883 Heidesteeg 8	21-11-1997	Melding besluit opslag propaan milieubeheer	Melder: dhr. Lutgens Geen bijzonderheden t.a.v. aspect bodem In mei 2005 is op de locatie een wooncaravan uitgebrand.

Tabel 2.2: Overzicht verleende milieuvergunningen

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden.

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

Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie is in juli 2008 en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn samengevat in onderstaande tabel 2.3.

Locatie	Samenvatting onderzoeksresultaten
Heidesteeg 8	Verkennd bodemonderzoek Heidesteeg 8 te Roermond Opdrachtgever: Gemeente Roermond Aanleiding: voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie Hypothese: verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming. De verwachte verontreinigde stoffen zijn metalen, PAK en minerale olie. Resultaten veldwerk: De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig puinhoudend en bevat plaatselijk sporen asfalt. Verder bevat de boven- en ondergrond plaatselijk sporen en resten puin en sporen kolen. Ter plaatse van een boring (boorpunt 9) is tot 0,2 m-mv een puinlaag aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analyseresultaten: Bovengrond: licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt lood, zink, PAK, PCB en minerale olie Ondergrond: licht verontreinigd met kobalt Grondwater: niet verontreinigd (bron: rapport verkennend bodemonderzoek, Econsultancy, rapportnr. 08051342, d.d. 24-07-2008)

Tabel 2.3: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken op locatie

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de in onderstaande tabel weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Locatie	Samenvatting onderzoeksresultaten
Scheidingsweg 120-122	Verkennd bodemonderzoek Scheidingsweg 120-122 Roermond Opdrachtgever: dhr. L. Appels Aanleiding: voorgenomen nieuwbouw op de locatie Hypothese: niet verdacht Veldwerk: geen bijzonderheden/afwijkingen aangetroffen Bovengrond: licht verontreinigd met PAK Ondergrond: niet verontreinigd Grondwater: licht verontreinigd met chroom (bron: verkennend bodemonderzoek, Van Vleuten Consult bv, rapportnr. CV00112v, d.d. 26-04-2000)
Heidebaan-Arloflat	Verkennd bodemonderzoek Heidebaan – Arloflat Roermond Opdrachtgever: Gemeente Roermond Aanleiding: reconstructie van de riolering Hypothese: niet verdacht Veldwerk Heidebaan: in traject 0-1,0 m-mv zwakke bijmenging met kooltjes en baksteen Bovengrond: licht verontreinigd met PAK Ondergrond: niet verontreinigd (bron: rapport verkennend bodemonderzoek, CSO, rapportnr. R182.97, d.d. 20-10-1997)

Tabel 2.4: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken in omgeving

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.5.

Geohydrologische indeling	Diepte t.o.v. NAP (m)	Formatie	Samenstelling en doorlatendheid
Pleistocene Deklaag 1 ^e Watervoerend pakket met mogelijke schijnspiegels boven leemlaagjes	26 + tot 17+	Nuenen Groep (o.a. Formatie van Twente, Eindhoven, Asten)	Overwegend fijne zanden met plaatselijk dunne leem- en klei-inschakelingen. In Noord-Limburg komen ook veenlagen voor en duinvorming. Matig tot slecht waterdoorlatend.
1 ^e Watervoerend pakket	17 + tot 22 -	Formatie van Veghel (Pleistoceen)	Grove grindhoudende zanden, afgezet door de Maas. Slechts weinig kleilagen.
		Formatie van Sterksel (Pleistoceen)	Grove grindhoudende zanden, afgezet door Rijn en Maas. Slechts weinig kleilagen.

Tabel 2.5: Geo(hydro)logische indeling (Bron: Profiel D, II en III uit Grondwaterplan Limburg, (Prov. Waterstaat Limburg rapport GB 2008, oktober 1985))

Uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) blijkt dat de gemiddelde maaiveldhoogte in het gebied 26,4 m+ NAP bedraagt. De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg, rapport GB 2008, oktober 1985) in noordwestelijke richting en bevindt zich op een hoogte van circa 20 m+ NAP.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Bodemkwaliteitskaart gemeente Roermond

Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Maas en Roer is af te leiden dat de onderzoekslocatie ligt binnen de bodemfunctieklasse 'Wonen'. Op de deelgebiedenkaart is de locatie voor de bovengrond ingedeeld in 'overige woonbebouwing' (bodemkwaliteitsklasse land/natuur) en voor de ondergrond in gebied 'overige ondergrond' (bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur).

2.7 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 17 november 2015 is een veldinspectie uitgevoerd, waarbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen en afgravingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen.

De onderzoekslocatie is bebouwd met twee loodsen. In de loodsen vinden geen activiteiten meer plaats. De loodsen zijn voorzien van een betonvloer. De daken bestaan uit asbestverdachte golfplaten.

Het overig deel van het terrein bestaat uit gras. Ten noordwesten van de voorste loods liggen enkele asbestverdachte golfplaten op het maaiveld.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door woonpercelen en het perceel Heidebaan 16, aan de oostzijde door de Heidesteeg en aan de zuid- en westzijde door het talud van de spoorbaan van de IJzeren Rijn.

2.8 Asbest

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

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

Uit het dossieronderzoek is gebleken dat asbesthoudende bouwmaterialen (golfplaten) zijn toegepast. Uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek is bekend dat de grond op de locatie bijmengingen met puin bevat.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd. Op basis van de resultaten van voorgaand uitgevoerd bodemonderzoek worden in de grond verhoogde concentraties aan zware metalen, PAK, som PCB en minerale olie verwacht.

Behoudens regionaal verhoogde gehalten aan zware metalen worden in het grondwater geen verhoogde concentraties verwacht (onverdacht).

Gezien de toegepaste asbesthoudende bouwmaterialen en de aanwezigheid van puin in de grond is de onderzoekslocatie conform de NEN-5707 als “verdacht” beschouwd op het voorkomen van asbest in de bovengrond.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem-Landbodemonderzoek; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) en NEN-5707 (Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

De boringen van het verkennend bodemonderzoek zijn gecombineerd uitgevoerd met de inspectiegaten van het verkennend onderzoek naar asbest.

3.2 Onderzoeksstrategie milieukundig bodemonderzoek

Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsterneming voor laboratoriumanalyse plaatsvinden. De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN5740, strategie VED-HE (strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie.

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'verdacht'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond	puin	Grondwater
1.500 m ²	0	8	1	4	1	1
Analysepakket				NEN-pakket incl. lutos	NEN-pakket	NEN-pakket

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

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

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

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

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

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

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

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

3.3 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek in bodem

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). Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is de aanpak voor een verkennend diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming gevolgd.

De veldwerkzaamheden bestaan uit een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten.

De locaties op het terrein waar de proefgaten worden geplaatst, zijn gedurende het veldonderzoek vastgesteld.

Oppervlakte	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Aantal te inspecteren gaten de actuele contactzone	Aantal te inspecteren boringen tot in de ondergrond (2,0 m-mv)
Ca. 1.500 m ²	10	10	9

Tabel 3.2: Veldwerk, monsterneming en analysestrategie verkennend bodemonderzoek asbest

Analyses van asbestverdacht materiaal en/of de analyse grond(meng)monsters worden uitgevoerd op basis van de (visuele) waarnemingen tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden. Mogelijke laboratoriumanalyses worden uitgevoerd door een erkend laboratorium.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

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

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

De boringen van het verkennend bodemonderzoek zijn deels gecombineerd uitgevoerd met de inspectiegaten van het verkennend onderzoek naar asbest.

In iedere loods is een kernboring verricht door de betonvloer. De vloeren in de beide loodsen bestaan uit beton met een dikte van 10 centimeter.

4.2 Grondbemonstering

Op 17 november 2015 zijn de boringen geplaatst en asbest inspectiegaten gegraven volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

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

Het maaiveld is, voor zover mogelijk, geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Bij de visuele inspectie is geen grond geroerd of onder (vaste) obstakels gekeken. Tijdens de maaiveldinspectie zijn direct ten noordwesten van de voorste loods asbestverdachte materialen waargenomen. Op het maaiveld nabij asbestinspectiegat ABG5 liggen 4 asbestverdachte golfplaten op het maaiveld.

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn 10 asbestinspectie gaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 meter tot circa 0,5 m-mv. Het uitkomende materiaal is vervolgens voorbehandeld en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. In de bovengrond van ABG7 en ABG9 is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Zie tabel 4.1 voor een overzicht van de aangetroffen asbestverdachte materialen. Op basis van de visuele waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld. Zie paragraaf 5.2 voor de monstersamenstelling en analyseresultaten.

Vindplaats	Traject	Bijzonderheden ten aanzien van asbest	Geselecteerd voor analyse
Asbestgat ABG7	0 – 0,25	2 stukjes vlakke plaat, gewicht 0,024 kilogram	Ja, materiaalmonster ABV3
Asbestgat ABG9	0 – 0,5	10 stukjes vlakke plaat, gewicht 0,72 kilogram 5 stukjes golfplaat, gewicht 0,4 kilogram	Ja, materiaalmonster ABV1 Ja, materiaalmonster ABV2
Nabij ABG5	maaiveld	4 golfplaten	Nee, idem als ABV2

Tabel 4.1: Aangetroffen asbestverdachte materialen

In de asbestinspectie gaten zijn boringen verricht met behulp van de Edelmanboor (Ø 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

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

De bodem op de locatie bestaat tot de maximaal verkende diepte van 5,6 m-mv uit matig fijn zwak siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. Bij alle boringen zijn in de bovengrond zwakke tot sterke bijmengingen aangetroffen met puin en baksteen. Plaatselijk zijn deze bijmengingen ook in de ondergrond aangetroffen.

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

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Visuele waarneming/afwijking
Boorpunt 1	0,1 – 0,4 0,4 – 0,5	sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend sporen baksteen
Boorpunt 2	0 – 0,25	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
Boorpunt 3	0 – 0,1 0,1 – 0,25 0,25 – 0,4 0,4 – 0,5	zwak puinhoudend matig koolhoudend, zwak baksteenhoudend matig baksteenhoudend sporen baksteen
Boorpunt 4	0,1 – 0,5	sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend
Boorpunt 5	0 – 0,5 0,5 – 0,9	sporen puin zwak baksteenhoudend
Boorpunt 6	0 – 0,2 0,2 – 0,4 0,4 – 0,5	zwak baksteenhoudend puinlaag zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
Boorpunt 7	0 – 0,25 0,5 – 0,9	stukjes asbestverdacht plaatmateriaal, sporen puin, sporen glas zwak baksteenhoudend
Boorpunt 8	0,1 – 0,2 0,2 – 0,3 0,3 – 0,5 0,5 – 1,5	sterk puinhoudend puinlaag zwak puinhoudend zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
Boorpunt 9	0 – 0,5	stukjes asbestverdacht plaatmateriaal, sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen glas
Boorpunt 10	0 – 0,2 0,2 – 0,5	sporen puin, sporen glas sporen puin

Tabel 4.2: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

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).

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is benedenstrooms op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Het filter bevindt zich van 4,6 - 5,6 meter beneden maaiveld. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is een week na plaatsing op 25 november 2015 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer M. Vrolix.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch). De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 1
filterstelling [m-mv]	4,6 - 5,6
grondwaterpeil [m-mv]	3,82
toestroming	goed
zuurgraad [pH]	6,8
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	851
troebelheid [NTU]	71,2
drijfslag	geen
geur	geen
waargenomen afwijkingen	geen

Tabel 4.3: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

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

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

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

5.2 Asbestonderzoek

De analyseresultaten van materiaalmonsters ABV1 en ABV2 zijn opgenomen in onderstaande tabel. Zie bijlage 6 voor het analysecertificaat.

Monsternummer	% asbest in materiaal
ABV1 (ABG9)	10-15% chrysotiel (hechtgebonden)
ABV2 (ABG9)	10-15% chrysotiel (hechtgebonden)
ABV3 (ABG7)	10-15% chrysotiel (hechtgebonden)

Tabel 5.1: Analyseresultaten materiaalmonsters

Uit de resultaten van de geanalyseerde materiaalmonsters ABV1 BV2 en ABV3 blijkt dat deze asbesthoudend zijn.

Van de uitgezeefde fijne fractie (<16 mm) zijn mengmonsters samengesteld van minimaal 10 kg. De mengmonsters zijn genomen door per asbestinspectie gat grepen van de gezeefde grond te nemen. In tabel 5.2 is de samenstelling van de mengmonsters weergegeven.

Mengmonster	Gaten	Bodemlaag [m-mv]	Asbestverdacht materiaal (fractie >16 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABM1	ABG 1+2+3+6	0 – 0,5	Nee	Nee
ABM2	ABG 4	0,1 – 0,5	Nee	Nee
ABM3	ABG 5+10	0 – 0,5	Nee	Nee
ABM4	ABG 7	0 – 0,5	Ja	Ja
ABM5	ABG 8	0,1 – 0,3	Nee	Nee
ABM6	ABG 9	0 – 0,5	Ja	Ja

Tabel 5.2: schema grond(meng)monsters

De analyseresultaten zijn in tabel 5.3 samengevat. De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7.

Mengmonster	Traject [m-mv]	Visuele waarnemingen	Gemeten asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		Gewogen asbestconcentratie [mg/kg d.s.]	Type asbest
			Serpentijn	Amfibool		
ABM4 (ABG7)	0 – 0,5	asbesthoudend plaatmateriaal	16 mg/kg d.s.	n.a.	16 mg/kg d.s.	Crystotiel
ABM6 (ABG9)	0 – 0,5	asbesthoudend plaatmateriaal	90 mg/kg d.s.	n.a.	90 mg/kg d.s.	Crysotiel

Tabel 5.3: Analyseresultaten grondmonsters

n.a. = niet aangetoond

Uit de resultaten van het geanalyseerde grond(meng)monsters blijkt dat in beide mengmonsters een verhoogde concentratie aan asbest is aangetoond.

5.3 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens tabel 5.4. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie. Vanwege de aangetroffen bijmengingen aan bodemvreemde materialen zijn extra grond(meng)monsters geanalyseerd.

(Meng)monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Visuele bijzonderheden/afwijkingen
1-2	1-2	0,1 – 0,4	sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend
3-2	3-2	0,1 – 0,25	matig koolhoudend, zwak baksteenhoudend
4-1	4-1	0,1 – 0,5	sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend
9-1	9-1	0 – 0,5	asbest, sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend
MM1	2-1 6-3	0 – 0,25 0,4 – 0,5	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
MM2	5-1 7-1 8-3 10-1	0 – 0,5 0 – 0,25 0,3 – 0,5 0 – 0,2	sporen puin asbest, sporen puin zwak puinhoudend sporen puin
MM3	3-5 5-2 7-3	0,5 – 1,0 0,5 – 0,9 0,5 – 0,9	sporen baksteen zwak baksteenhoudend zwak baksteenhoudend
6-2 (puin)	6-2	0,2 – 0,4	puinlaag
Aanvullend analyse			
4-2	4-2	0,5 – 1,0	geen bijzonderheden

Tabel 5.4: schema grond(meng)monsters

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

5.3.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in tabel 5.5 samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

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

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat per 1 juli 2013 de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Tevens is een indicatieve toetsing aan het generieke besluit (zoals opgenomen in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit) opgenomen. Zie bijlage 8 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

Monster	Bodemlaag [m-mv]	Visuele bijzonderheden	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing		Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
1-2	0,1 – 0,4	sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend	Kobalt Kwik Lood Nikkel PAK	17,9 mg/kg d.s. 0,993 mg/kg d.s. 50,6 mg/kg d.s. 37,4 mg/kg d.s. 21,2 mg/kg d.s.	* * * * **	Industrie ¹⁾

Tabel 5.5: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

1) Klasse oordeel toepassing op landbodem

2) Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

Monster	Bodemlaag [m-mv]	Visuele bijzonderheden	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing		Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
3-2	0,1 – 0,25	matig koolhoudend, zwak baksteenhoudend	Cadmium Kobalt Koper Kwik Lood Nikkel Zink PAK Minerale olie	1,37 mg/kg d.s. 28,5 mg/kg d.s. 96,6 mg/kg d.s. 0,569 mg/kg d.s. 242 mg/kg d.s. 84,3 mg/kg d.s. 498 mg/kg d.s. 29,5 mg/kg d.s. 443 mg/kg d.s.	* * * * * ** ** ** *	Industrie ¹⁾
4-1	0,1 – 0,5	sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend	Cadmium Kobalt Lood Zink PAK Som PCB Minerale olie	0,6 mg/kg d.s. 16,9 mg/kg d.s. 70,3 mg/kg d.s. 164 mg/kg d.s. 709 mg/kg d.s. 84,4 µg/kg d.s. 3550 mg/kg d.s.	* * * * *** * **	Niet toepasbaar ¹⁾
9-1	0 – 0,5	sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend	Cadmium Kobalt Lood Zink PAK Som PCB	1,75 mg/kg d.s. 15,3 mg/kg d.s. 195 mg/kg d.s. 675 mg/kg d.s. 6,4 mg/kg d.s. 65 µg/kg d.s.	* * * ** * *	Industrie ¹⁾
MM1	0 – 0,5	zwak baksteen- en puinhoudend	Cadmium Kobalt Lood Zink PAK Som PCB	1,08 mg/kg d.s. 15,5 mg/kg d.s. 68,5 mg/kg d.s. 183 mg/kg d.s. 3,01 mg/kg d.s. 31 µg/kg d.s.	* * * * * *	Wonen ¹⁾
MM2	0 – 0,5	sporen puin, zwak puinhoudend	Cadmium Kobalt Koper Lood Zink PAK Som PCB	1,3 mg/kg d.s. 16,9 mg/kg d.s. 41,4 mg/kg d.s. 209 mg/kg d.s. 272 mg/kg d.s. 5,78 mg/kg d.s. 221 µg/kg d.s.	* * * * * * *	Industrie ¹⁾
MM3	0,5 – 1,0	sporen baksteen, zwak puinhoudend	Cadmium Kobalt Lood Zink PAK	1,07 mg/kg d.s. 15 mg/kg d.s. 140 mg/kg d.s. 351 mg/kg d.s. 7,39 mg/kg d.s.	* * * * *	Industrie ¹⁾
6-2 (puin)	0,2 – 0,4	puinverharding	Cadmium Kobalt Koper Lood Nikkel Zink PAK	0,735 mg/kg d.s. 16,6 mg/kg d.s. 40,3 mg/kg d.s. 56 mg/kg d.s. 38,7 mg/kg d.s. 177 mg/kg d.s. 8 mg/kg d.s.	* * * * * * *	Toepasbaar ²⁾
Aanvullende analyse						
4-2	0,5 – 1,0	geen bijzonderheden	PAK	4,04 mg/kg d.s.	*	Wonen ¹⁾

Vervolg tabel 5.5: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

1) Klasse oordeel toepassing op landbodem

2) Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmonster 1-2 licht verhoogd is met zware metalen en matig verhoogd is met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Grondmonster 3-2 is licht tot matig (nikkel en zink) verhoogd met zware metalen, matig verhoogd met PAK en licht verhoogd met minerale olie.

Grondmonster 4-1 (onder betonvloer in voorste loods) is licht verhoogd met zware metalen en som PCB, matig verhoogd met minerale olie en sterk verhoogd met PAK. Het onderliggende bodemtraject 4-2 is licht verhoogd met PAK.

In grondmonster 9-1 zijn lichte tot matige (zink) verhogingen met zware metalen en lichte verhogingen met PAK en som PCB aangetoond.

De mengmonsters van de bovengrond (MM1 en MM2) met sporen of zwakke bijmengingen aan bodemvreemde materialen zijn licht verhoogd met zware metalen, PAK en som PCB.

Mengmonster MM3 van de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) is licht verhoogd met zware metalen en PAK.

Het geanalyseerde puinmonster 6-2 is licht verhoogd met zware metalen en PAK.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als verdacht beschouwd dient te worden. De verhoogde concentraties zijn te relateren aan de aangetroffen bijmengingen met puin-, baksteen- en plaatselijk kooldeeltjes.

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest kan geconcludeerd worden dat de opgestelde hypothese dat locatie verdacht is op het voorkomen van asbest terecht is. Zowel visueel als analytisch is asbest aangetoond.

5.4 Grondwatermonster(s)

5.4.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in tabel 5.6 samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

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

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 9 voor de toetsingstabel en het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie en toetsing	
1	4,6 - 5,6	3,8	Xylenen	0,47 µg/l	*

Tabel 5.6: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verhoogd is met xylenen. Voor de overige onderzochte componenten zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

5.4.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentratie aan xylenen in het grondwater in tegenspraak is met de vooraf opgestelde hypothese dat het grondwater onverdacht is op het voorkomen van verontreinigingen.

Het aangetoonde licht verhoogde gehalte aan xylenen wordt mogelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd. Op de locatie zijn geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de gemeten concentraties niet noodzakelijk.

5.5 Veiligheid, T & F klassebepaling

Bij het werken in en met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater dienen veiligheids- en milieuhygiënische maatregelen te worden getroffen overeenkomstig de regels zoals die worden vastgesteld in de publicatie 132 van het CROW 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water'.

Voor de locatie zijn voor de verontreinigingen (gemiddelde concentraties) niet zijnde asbest de volgende T (toxiteitklasse) en F (brandbaarheidsklasse) klassen van toepassing:

- T-klasse: 3T (bepalende stoffen cadmium en PAK)
- F-klasse: geen brandbaarheidsklasse.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de Gemeente Roermond heeft Aeres Milieu B.V. in november-december 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Heidesteeg (ong.) te Roermond.

Uit de resultaten van de geanalyseerde grondmonsters blijkt dat de locatie licht tot matig verhoogd is met zware metalen en PAK en licht verhoogd is met som PCB en minerale olie. Grondmonster 4-1 (0,1-0,5 m-mv) is sterk verhoogd met PAK. Het onderliggende traject (0,5 tot 1,0 m-mv) is licht verhoogd met PAK.

De verhoogde concentraties zijn te relateren aan de aangetroffen bijmengingen met puin-, baksteen- en plaatselijk kooldeeltjes. De verhoogde concentraties komen diffuus heterogeen verspreid voor op de locatie.

Het aangetoonde sterk verhoogde gehalte aan PAK in monster 4-1 wordt vooralsnog beschouwd als een puntverontreiniging van beperkte omvang. Na sloop van de bebouwing en het verwijderen van de betonvloer kan deze aanname bevestigd worden met een beperkt aanvullend bovengrondonderzoek.

Het freatisch grondwater is licht verhoogd met xylenen.

Op het maaiveld (nabij ABG5) en in de bovengrond (ABG7 en ABG9) is asbesthoudend (hechtgebonden) plaatmateriaal aangetroffen. Uit de resultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters blijkt dat in mengmonster ABM4 en ABM6 een verhoogde asbestconcentratie is gemeten van respectievelijk 16 mg/kg d.s. en 90 mg/kg d.s..

De resultaten van dit bodemonderzoek geven ten aanzien van het visueel waargenomen en analytische aangetoonde asbest aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Geadviseerd wordt het nader bodemonderzoek naar asbest uit te voeren na sloop van de bebouwing.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt momenteel een belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling tot woonlocatie.

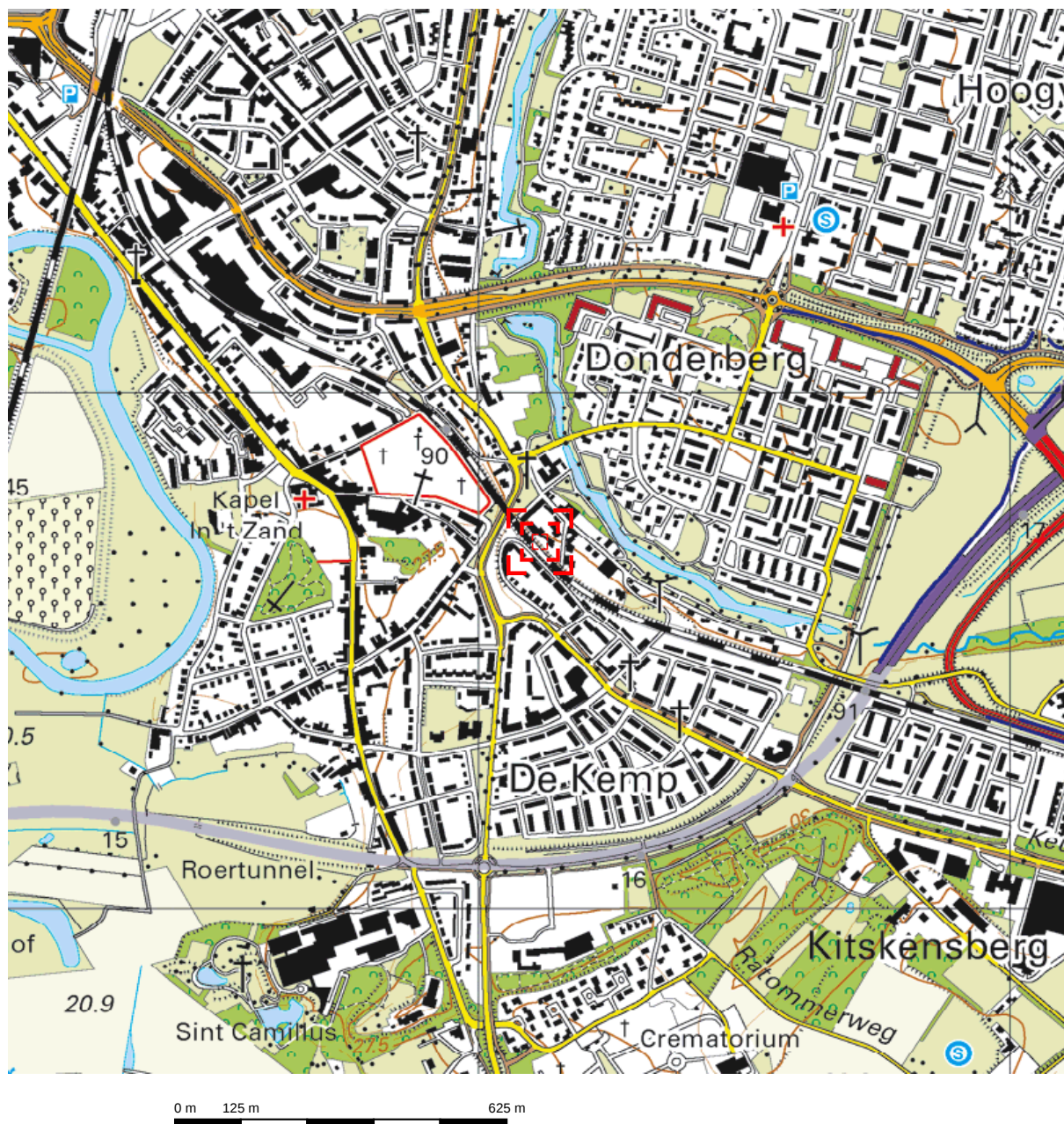
De aangetroffen verhoogde gehalten in de grond zullen bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Uit de uitgevoerde indicatieve toetsing aan het generieke besluit (zoals opgenomen in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit) is af te leiden dat grond voornamelijk geclassificeerd wordt als klasse Industrie.

Voor de locatie zijn voor de verontreinigingen (gemiddelde concentraties) niet zijnde asbest de volgende T (toxiteitklasse) en F (brandbaarheidsklasse) klassen van toepassing:

- T-klasse: 3T (bepalende stoffen cadmium en PAK)
- F-klasse: geen brandbaarheidsklasse.

BIJLAGE 1

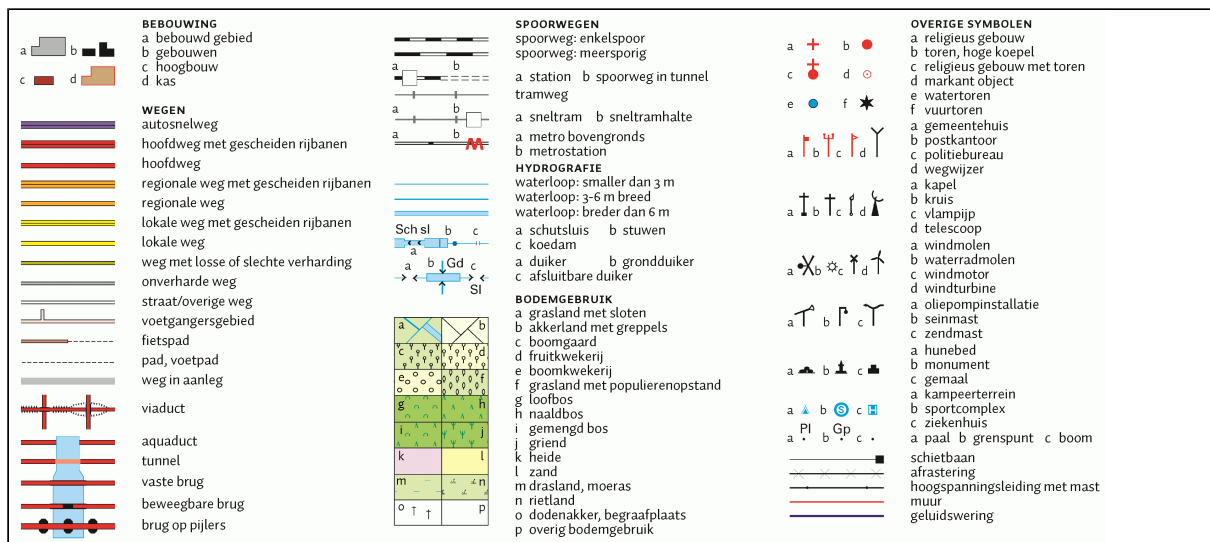
Topografische en kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ROERMOND E 4674
Heidesteeg 8, 6044 XL ROERMOND
CC-BY Kadaster.





12345
25
Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 11 november 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

ROERMOND
E
4674



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

BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



ABG1



ABG2



ABG3



ABG4



ABG5



ABG6



ABG7



ABG8



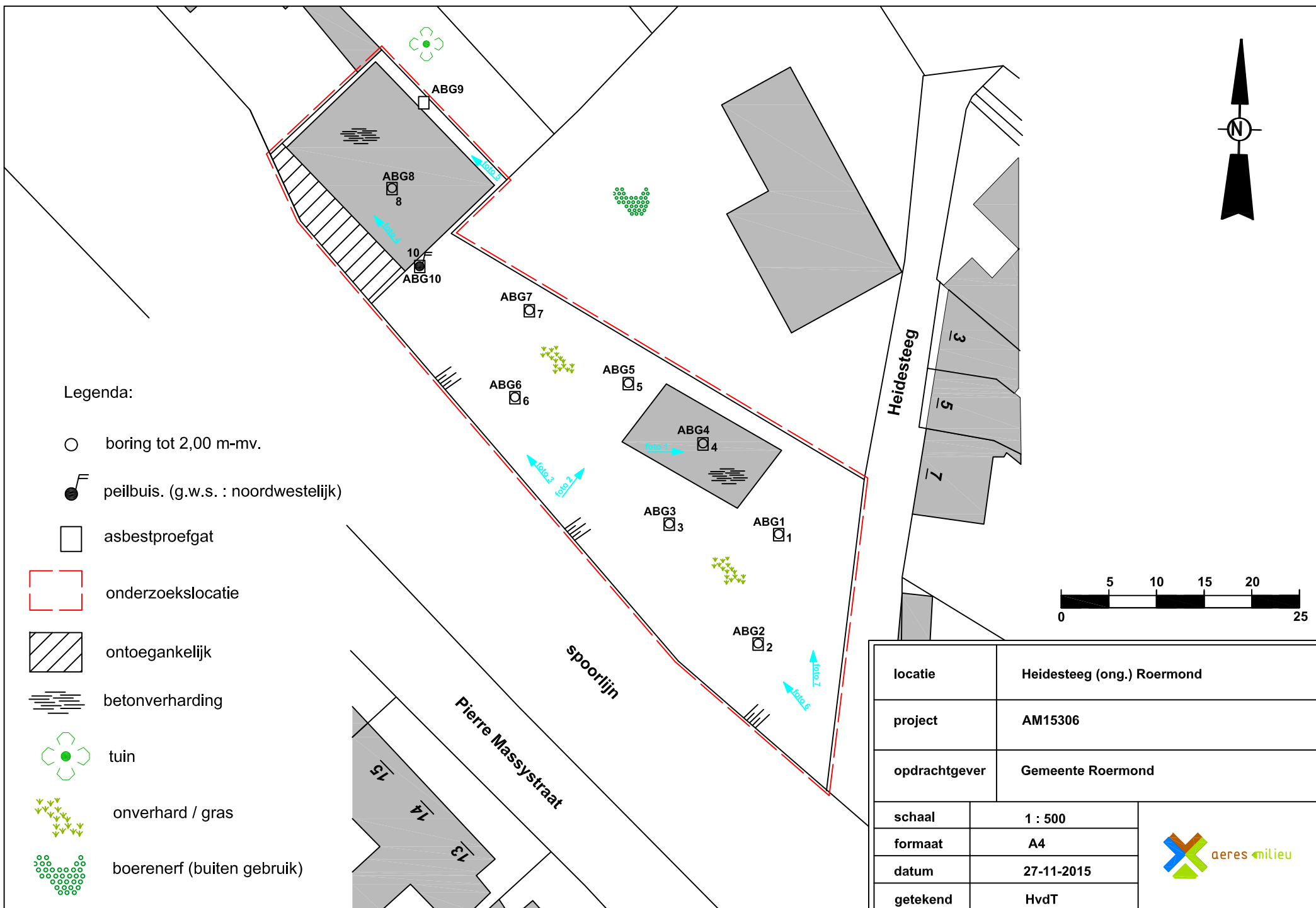
ABG9



ABG10

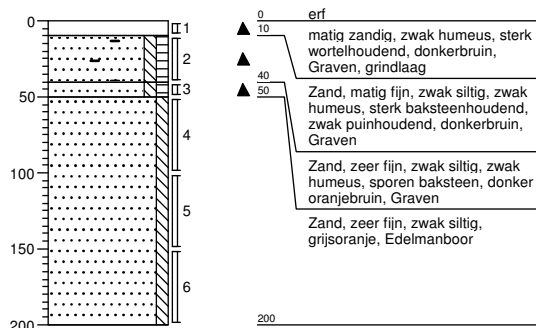
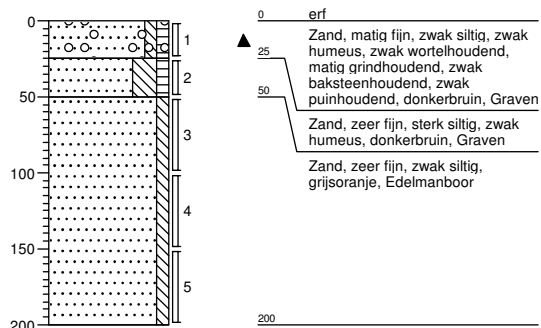
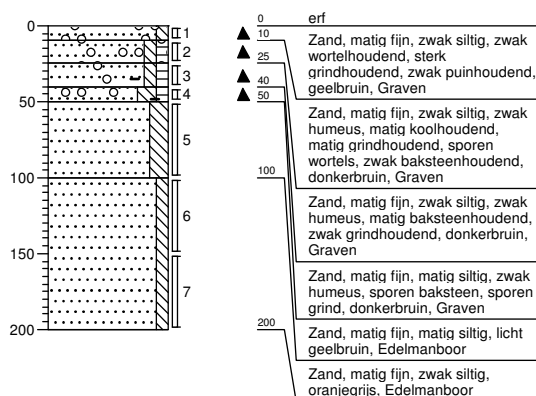
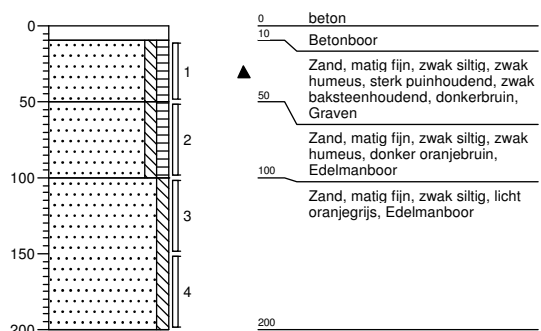
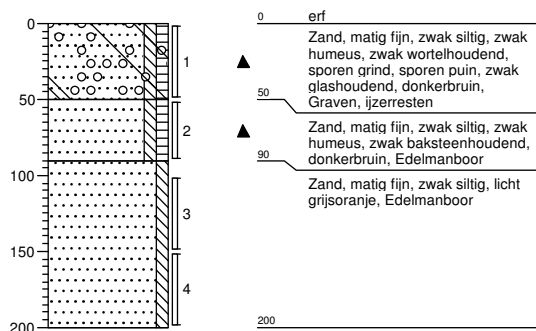
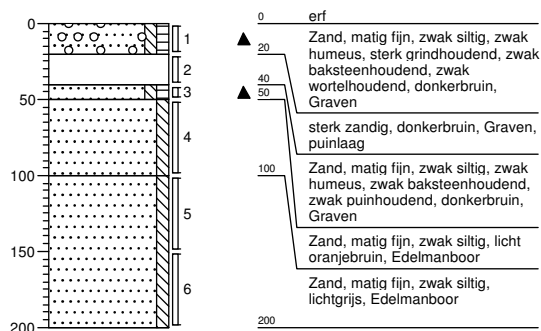
BIJLAGE 3

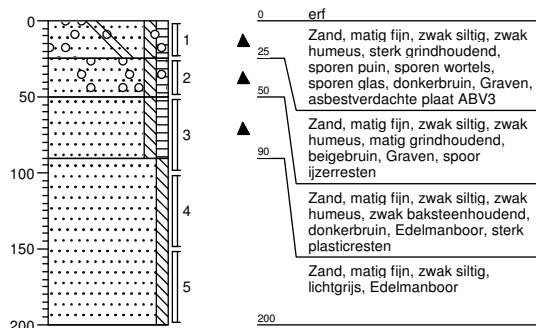
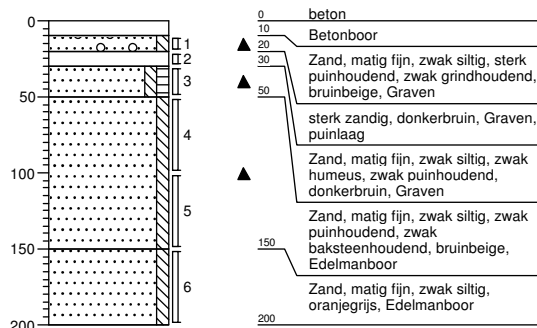
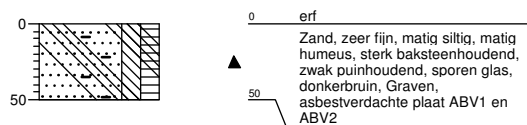
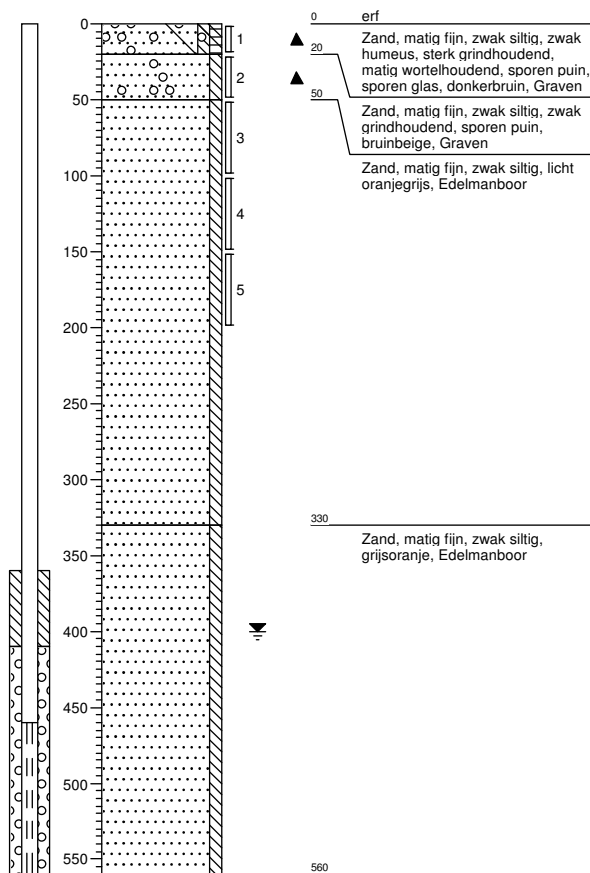
Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



BIJLAGE 4

Boorprofielbeschrijvingen

Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4****Boring: 5****Boring: 6**

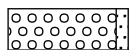
Boring: 7**Boring: 8****Boring: 9****Boring: 10**

Legenda (conform NEN 5104)

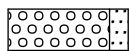
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

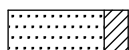


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



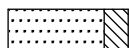
Zand, kleiig



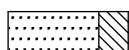
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

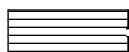


Zand, sterk siltig

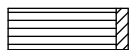


Zand, uiterst siltig

veen



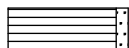
Veen, mineraalarm



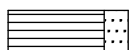
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

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

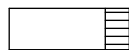
overige toevoegingen



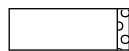
zwak humeus



matig humeus



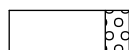
sterk humeus



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

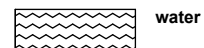
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

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 2000 en protocollen 2001, 2002 en 2018.

Projectnummer	AM15235
Onderzoekslocatie	Elmpteweg Te Roermond
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	17 november 2015 (protocol 2001+2018) 25 november 2015 (protocol 2002)
Gecertificeerd monsternemer	dhr. M. Vrolix



dhr. H. van den Tillaar



BIJLAGE 6

Analysecertificaat asbestverdacht plaatmateriaal



Analysrapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Heidesteeg (ong.), Roermond
Uw projectnummer : AM15306
ALcontrol rapportnummer : 12213393, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 62J9FMUK

Rotterdam, 20-11-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM15306. 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 analysrapport.

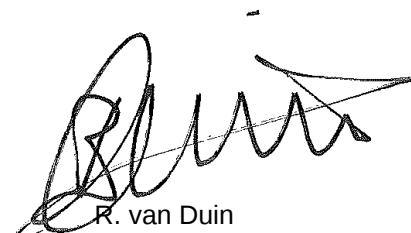
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213393 - 1

Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 20-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABV1
002	Asbestverdacht	ABV2
003	Asbestverdacht	ABV3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal	g		37.64	77.00	13.24
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213393 - 1

Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 20-11-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5124481	19-11-2015	17-11-2015	ALC299
002	P5124480	19-11-2015	17-11-2015	ALC299
003	P5124795	19-11-2015	17-11-2015	ALC299

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12213393-001

Datum analyse: 20-11-2015

Projectnummer: AM15306

Monsteromschrijving: ABV1

Projectnaam: AM15306

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Vlakke plaat	1	37.6392	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	4.7	3.8	5.6
Totalen	Serpentijn Amfibool					4.7 <0.1	3.8 <0.1	5.6 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12213393-002

Datum analyse: 20-11-2015

Projectnummer: AM15306

Monsteromschrijving: ABV2

Projectnaam: AM15306

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	77	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	9.6	7.7	11.6
Totalen	Serpentijn Amfibool					9.6 <0.1	7.7 <0.1	12 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12213393-003

Datum analyse: 20-11-2015

Projectnummer: AM15306

Monsteromschrijving: ABV3

Projectnaam: AM15306

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	13.2399	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.7	1.3	2.0
Totalen	Serpentijn Amfibool					1.7 <0.1	1.3 <0.1	2.0 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

BIJLAGE 7

Analysecertificaat asbest in grond



Analysrapport

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

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Heidesteeg (ong.), Roermond
Uw projectnummer : AM15306
ALcontrol rapportnummer : 12213389, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : UENPYIGE

Rotterdam, 26-11-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM15306. 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.

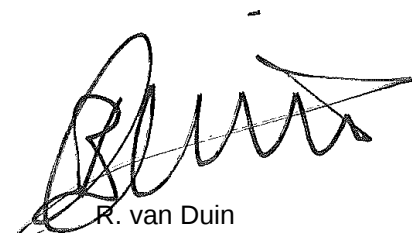
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV

Dhr. T. Thijssen

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
 Projectnummer AM15306
 Rapportnummer 12213389 - 1

Orderdatum 19-11-2015
 Startdatum 19-11-2015
 Rapportagedatum 26-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABM4			
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABM6			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal grond	kg		10.21	10.62
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	16	90
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	16	90
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	69
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	13	39
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	19	280
chrysotiel	mg/kgds	S	16	90
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	13	39
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	19	280
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	16	90
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<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. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213389 - 1

Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABM4			
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABM6			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.9	0.1	

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213389 - 1

Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

Monster beschrijvingen

002 * Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet - wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden - tevens de fijne fractie ($f < 0.5\text{mm}$) worden onderzocht door middel van SEM/RMA conform ISO 14966. In opdracht van de opdrachtgever is de fijne fractie niet nader onderzocht.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213389 - 1

Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1278295	18-11-2015	17-11-2015	ALC291
002	E1278293	18-11-2015	17-11-2015	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12213389-001

Datum analyse: 25-11-2015

Projectnummer: AM15306

Projectnaam: AM15306

Monsteromschrijving: ABM4

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	8392	g
totaal gewicht voor drogen	10213	g
droge stof	82.2	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	16		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	16		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	16	13	19
berekende bepalingsgrens	1.9		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	16	13	19
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

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	19	100														
8-16	518	100														
4-8	311	100	X						Plaat	1	1.0762	16.030		12.824	19.236	
2-4	159	100														
1-2	179	21.5														1
0.5-1	372	5.4														0.9
<0.5	6835															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief 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. 16675, 1 juli 2013".

** 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: 12213389-002

Datum analyse: 26-11-2015

Projectnummer: AM15306

Projectnaam: AM15306

Monsteromschrijving: ABM6

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	8645	g
totaal gewicht voor drogen	10621	g
droge stof	81.4	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	90		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	21		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	69		
gemeten totaal asbestconcentratie	90	39	280
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	90	39	280
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	69		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

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	14	100														
8-16	112	100	X						Plaat	2	1.2070	17.452		13.962	20.943	
4-8	166	100	X						Isolatie	1	0.0334		3.091	2.318	3.864	
4-8	166	100	X						Plaat	1	0.1085	1.569		1.255	1.883	
2-4	121	100	X						Isolatie	22	0.1709		15.815	11.861	19.769	
2-4	121	100	X						Plaat	2	0.1077	1.557		1.246	1.869	
1-2	169	24.7	X						Isolatie	1	0.045		16.838	3.361	93.481	
0.5-1	332	9.6	X						Isolatie	2	0.0345		33.353	5.131	140.182	
<0.5	7731															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief 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. 16675, 1 juli 2013".

** 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

Toetsingstabellen en analysecertificaat grond(meng)monsters

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectcode AM15306

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

Monstercode	1-2		3-2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	85,5	--	87,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,7	--	6,1	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	7,8	--	3,7	--				
METALEN								
barium ⁺	60	135	160	511			920	20
cadmium	0,28	0,43	0,97	1,37 *	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	8,3	17,9 *	9,6	28,5 *	15	102	190	3,0
koper	22	37,2	56	96,6 *	40	115	190	5,0
kwik	0,76	0,993 *	0,42	0,569 *	0,15	18	36	0,050
lood	36	50,6 *	170	242 *	50	290	530	10
molybdeen	0,53	0,53	0,83	0,83	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	37,4 *	33	84,3 **	35	68	100	4,0
zink	74	134	250	498 **	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0,02	--	0,04	--				
fenantreen	2,2	--	0,48	--				
antraceen	0,36	--	0,26	--				
fluoranteen	5,3	--	1,9	--				
benzo(a)antraceen	3,2	--	1,3	--				
chryseen	2,9	--	0,99	--				
benzo(k)fluoranteen	1,6	--	3,3	--				
benzo(a)pyreen	2,6	--	7,3	--				
benzo(ghi)peryleen	1,4	--	6,9	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,6	--	7,0	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	21,18	21,2 **	29,47	29,5 **	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	2,2	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	2,0	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	1,7	--				
som PCB (7) (0.7 factor)	4,9	18,1	8,7	14,3	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	6	--	24	--				
fractie C22 - C30	5	--	110	--				
fractie C30 - C40	<5	--	130	--				
totaal olie C10 - C40	<20	51,9	270	443 *	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12213387-001 1-2 1 (0,1-0,4)

² 12213387-002 3-2 3 (0,1-0,25)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

1	2.7%	7.8%
2	6.1%	3.7%

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectcode AM15306

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

Monstercode	4-1		9-1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		4					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	91,5	--	78,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,7	--	4,4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	6,0	--	6,7	--				
METALEN								
barium ⁺	47	121	80	195			920	20
cadmium	0,37	0,6 *	1,2	1,75 *	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	6,9	16,9 *	6,6	15,3 *	15	102	190	3,0
koper	13	23,6	20	33,2	40	115	190	5,0
kwik	0,09	0,121	0,09	0,118	0,15	18	36	0,050
lood	48	70,3 *	140	195 *	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	0,57	0,57	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	28,4	16	33,5	35	68	100	4,0
zink	83	164 *	370	675 **	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	27	--	0,04	--				
fenantreen	210	--	0,82	--				
antraceen	74	--	0,22	--				
fluoranteen	140	--	1,6	--				
benzo(a)antraceen	74	--	0,75	--				
chryseen	60	--	0,73	--				
benzo(k)fluoranteen	25	--	0,44	--				
benzo(a)pyreen	53	--	0,74	--				
benzo(ghi)peryleen	22	--	0,49	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	24	--	0,57	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	709	709 ***	6,4	6,4 *	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<3,5	--	<1	--				
		#						
PCB 52 (µg/kgds)	<4,0	--	<1	--				
		#						
PCB 101 (µg/kgds)	<3,3	--	2,3	--				
		#						
PCB 118 (µg/kgds)	<3,8	--	1,1	--				
		#						
PCB 138 (µg/kgds)	<3,5	--	8,8	--				
		#						
PCB 153 (µg/kgds)	<2,5	--	9,4	--				
		#						
PCB 180 (µg/kgds)	<3,5	--	5,6	--				
		#						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	16,87	84,4 *	28,6	65 *	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	25	--	<5	--				
fractie C12 - C22	550	--	<5	--				
fractie C22 - C30	110	--	19	--				
fractie C30 - C40	24	--	26	--				
totaal olie C10 - C40	710	3550 **	40	90,9	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	12213387-003	4-1 4 (0,1-0,5)
²	12213387-004	9-1 9 (0-0,5)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

3	1.7%	6%
4	4.4%	6.7%

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectcode AM15306

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

Monstercode Bodemtype	MM1 5		MM2 6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	88,3	--	93,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,0	--	2,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	7,6	--	4,3	--				
METALEN								
barium ⁺	62	141	68	205			920	20
cadmium	0,68	1,08 *	0,80	1,3 *	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	7,1	15,5 *	6,0	16,9 *	15	102	190	3,0
koper	16	27,7	22	41,4 *	40	115	190	5,0
kwik	0,09	0,119	0,08	0,11	0,15	18	36	0,050
lood	48	68,5 *	140	209 *	50	290	530	10
molybdeen	0,54	0,54	0,57	0,57	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	27,8	14	34,3	35	68	100	4,0
zink	99	183 *	130	272 *	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0,02	--	0,01	--				
fenantreen	0,35	--	0,70	--				
antraceen	0,11	--	0,31	--				
fluoranteen	0,69	--	1,3	--				
benzo(a)antraceen	0,37	--	0,82	--				
chryseen	0,36	--	0,72	--				
benzo(k)fluoranteen	0,23	--	0,42	--				
benzo(a)pyreen	0,38	--	0,75	--				
benzo(ghi)peryleen	0,23	--	0,38	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,27	--	0,37	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,01	3,01 *	5,78	5,78 *	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	3,7	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	1,4	--				
PCB 138 (µg/kgds)	1,5	--	20	--				
PCB 153 (µg/kgds)	1,2	--	18	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	13	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,2	31 *	57,5	221 *	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	19	--				
fractie C30 - C40	<5	--	25	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	40	154	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12213387-005 MM1 2-1/ 6-3

² 12213387-006 MM2 5-1/ 7-1/ 8-3/ 10-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype	humus	lutum
5	2%	7.6%
6	2.6%	4.3%

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectcode AM15306

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

Monstercode	MM3		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	7					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	88,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	8,9	--				
METALEN						
barium ⁺	45	93,6			920	20
cadmium	0,69	1,07 *	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	7,5	15 *	15	102	190	3,0
koper	14	23,4	40	115	190	5,0
kwik	0,07	0,0905	0,15	18	36	0,050
lood	100	140 *	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	25,9	35	68	100	4,0
zink	200	351 *	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,02	--				
fenantreen	0,53	--				
antraceen	0,20	--				
fluoranteen	2,3	--				
benzo(a)antraceen	0,93	--				
chryseen	0,89	--				
benzo(k)fluoranteen	0,51	--				
benzo(a)pyreen	0,99	--				
benzo(ghi)peryleen	0,51	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,51	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	7,39	7,39 *	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	6	--				
fractie C30 - C40	11	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12213387-007 MM3 3-5/ 5-2/ 7-3

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum
7 1.9% 8.9%

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectcode AM15306

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

Monstercode	6-2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	8					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	89,4	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	7,2	--				
METALEN						
barium ⁺	93	218			920	20
cadmium	0,52	0,735 *	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	7,4	16,6 *	15	102	190	3,0
koper	25	40,3 *	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0454	0,15	18	36	0,050
lood	41	56 *	50	290	530	10
molybdeen	<1,5	1,05	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	38,7 *	35	68	100	4,0
zink	100	177 *	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,04	--				
fenantreen	1,2	--				
antraceen	0,29	--				
fluoranteen	1,8	--				
benzo(a)antraceen	1,1	--				
chryseen	0,97	--				
benzo(k)fluoranteen	0,58	--				
benzo(a)pyreen	0,93	--				
benzo(ghi)peryleen	0,51	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,54	--				
pak-totaal (10 van VROM)	8,0	8 *	1,5	21	40	0,50
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<2	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<2	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<2	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<2	--				
PCB 138 (µg/kgds)	2,4	--				
PCB 153 (µg/kgds)	2,1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<2	--				
som (7) PCB (µg/kgds)	<14	19,6	20	510	1000	7,0
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	10	--				
fractie C22 - C30	10	--				
fractie C30 - C40	10	--				
totaal olie C10 - C40	30	60	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
1 12213387-008 6-2 6 (0,2-0,4)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum
8 5% 7.2%

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectcode AM15306

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

Monstercode	4-2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	93,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,16	--				
fenantreen	0,90	--				
antraceen	0,33	--				
fluoranteen	0,88	--				
benzo(a)antraceen	0,41	--				
chryseen	0,36	--				
benzo(k)fluoranteen	0,20	--				
benzo(a)pyreen	0,38	--				
benzo(ghi)peryleen	0,19	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,23	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,04	4,04*	1,5	21	40	0,35
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
1 12221388-001 4-2 4 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum
1 1.7% 6%



Analysrapport

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

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Heidesteeg (ong.), Roermond
Uw projectnummer : AM15306
ALcontrol rapportnummer : 12213387, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : NZQC2J2Q

Rotterdam, 26-11-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM15306. 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.

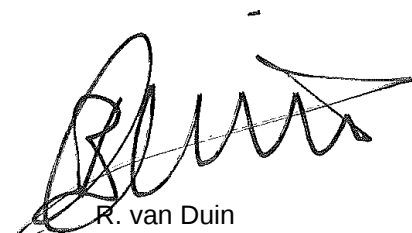
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 18

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213387 - 1

Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1-2 1 (0,1-0,4)					
002	Grond (AS3000)	3-2 3 (0,1-0,25)					
003	Grond (AS3000)	4-1 4 (0,1-0,5)					
004	Grond (AS3000)	9-1 9 (0-0,5)					
005	Grond (AS3000)	MM1 2-1/ 6-3					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.5	87.2	91.5	78.4	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	6.1	1.7	4.4	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.8	3.7	6.0	6.7	7.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	60	160	47	80	62
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.97	0.37	1.2	0.68
kobalt	mg/kgds	S	8.3	9.6	6.9	6.6	7.1
koper	mg/kgds	S	22	56	13	20	16
kwik	mg/kgds	S	0.76	0.42	0.09	0.09	0.09
lood	mg/kgds	S	36	170	48	140	48
molybdeen	mg/kgds	S	0.53	0.83	<0.5	0.57	0.54
nikkel	mg/kgds	S	19	33	13	16	14
zink	mg/kgds	S	74	250	83	370	99
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.04	27	0.04	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	2.2	0.48	210	0.82	0.35
antraceen	mg/kgds	S	0.36	0.26	74	0.22	0.11
fluoranteen	mg/kgds	S	5.3	1.9	140	1.6	0.69
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.2	1.3	74	0.75	0.37
chryseen	mg/kgds	S	2.9	0.99	60	0.73	0.36
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.6	3.3	25	0.44	0.23
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.6	7.3	53	0.74	0.38
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.4	6.9	22	0.49	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.6	7.0	24	0.57	0.27
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	21.18 ¹⁾	29.47 ¹⁾	709 ¹⁾	6.4 ¹⁾	3.01 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<3.5 ³⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<4.0 ³⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<3.3 ³⁾	2.3	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<3.8 ³⁾	1.1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.2	<3.5 ³⁾	8.8	1.5 ⁵⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.0	<2.5 ³⁾	9.4	1.2
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.7	<3.5 ³⁾	5.6	<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. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 18

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213387 - 1

Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1-2 1 (0,1-0,4)					
002	Grond (AS3000)	3-2 3 (0,1-0,25)					
003	Grond (AS3000)	4-1 4 (0,1-0,5)					
004	Grond (AS3000)	9-1 9 (0-0,5)					
005	Grond (AS3000)	MM1 2-1/ 6-3					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	8.7 ¹⁾	16.87 ¹⁾	28.6 ¹⁾	6.2 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	25	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		6	24	550	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		5	110	110	19	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	130 ²⁾	24	26	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	270	710 ⁴⁾	40	<20

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 18

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213387 - 1

Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 4 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie, wordt naar onze mening veroorzaakt door, de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |
| 5 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 5 van 18

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213387 - 1

Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM2 5-1/ 7-1/ 8-3/ 10-1		
007	Grond (AS3000)	MM3 3-5/ 5-2/ 7-3		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	93.8	88.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3	8.9
METALEN				
barium	mg/kgds	S	68	45
cadmium	mg/kgds	S	0.80	0.69
kobalt	mg/kgds	S	6.0	7.5
koper	mg/kgds	S	22	14
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.07
lood	mg/kgds	S	140	100
molybdeen	mg/kgds	S	0.57	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	14
zink	mg/kgds	S	130	200
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.70	0.53
antraceen	mg/kgds	S	0.31	0.20
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	2.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.82	0.93
chryseen	mg/kgds	S	0.72	0.89
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.42	0.51
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.75	0.99
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.38	0.51
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.37	0.51
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.78 ¹⁾	7.39 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	3.7	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.4	<1
PCB 138	µg/kgds	S	20	<1
PCB 153	µg/kgds	S	18	<1
PCB 180	µg/kgds	S	13	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	57.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 6 van 18

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213387 - 1

Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM2 5-1/ 7-1/ 8-3/ 10-1
007	Grond (AS3000)	MM3 3-5/ 5-2/ 7-3

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		19	6
fractie C30 - C40	mg/kgds		25 ²⁾	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 7 van 18

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213387 - 1

Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 8 van 18

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213387 - 1

Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
008	Diversen (vast)	6-2 6 (0,2-0,4)

Analyse	Eenheid	Q	008
droge stof	gew.-%		89.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		5.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS		7.2
METALEN			
barium	mg/kgds		93
cadmium	mg/kgds		0.52
kobalt	mg/kgds		7.4
koper	mg/kgds		25
kwik	mg/kgds		<0.05
lood	mg/kgds		41
molybdeen	mg/kgds		<1.5
nikkel	mg/kgds		19
zink	mg/kgds		100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		0.04
fenantreen	mg/kgds		1.2
antraceen	mg/kgds		0.29
fluoranteen	mg/kgds		1.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds		1.1
chryseen	mg/kgds		0.97
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.58
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.93
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.51
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.54
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		8.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		2.4
PCB 153	µg/kgds		2.1
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		10
fractie C22 - C30	mg/kgds		10
fractie C30 - C40	mg/kgds		10

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 9 van 18

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213387 - 1

Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
008	Diversen (vast)	6-2 6 (0,2-0,4)

Analyse	Eenheid	Q	008
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		30

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
 Projectnummer AM15306
 Rapportnummer 12213387 - 1

Orderdatum 19-11-2015
 Startdatum 19-11-2015
 Rapportagedatum 26-11-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
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 (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
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 AS3010-5 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

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. T. Thijssen

Blad 11 van 18

Analyserapport

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213387 - 1

Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluorantreen	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5608397	18-11-2015	17-11-2015	ALC201
002	Y5608380	18-11-2015	17-11-2015	ALC201
003	Y5608581	18-11-2015	17-11-2015	ALC201
004	Y5608467	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
005	Y5608396	18-11-2015	17-11-2015	ALC201
005	Y5608403	18-11-2015	17-11-2015	ALC201
006	Y5608507	18-11-2015	17-11-2015	ALC201
006	Y5608498	18-11-2015	17-11-2015	ALC201
006	Y5608491	18-11-2015	17-11-2015	ALC201
006	Y5608509	18-11-2015	17-11-2015	ALC201
007	Y5608404	18-11-2015	17-11-2015	ALC201
007	Y5608494	18-11-2015	17-11-2015	ALC201
007	Y5608497	18-11-2015	17-11-2015	ALC201
008	Y5608409	18-11-2015	17-11-2015	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 12 van 18

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213387 - 1

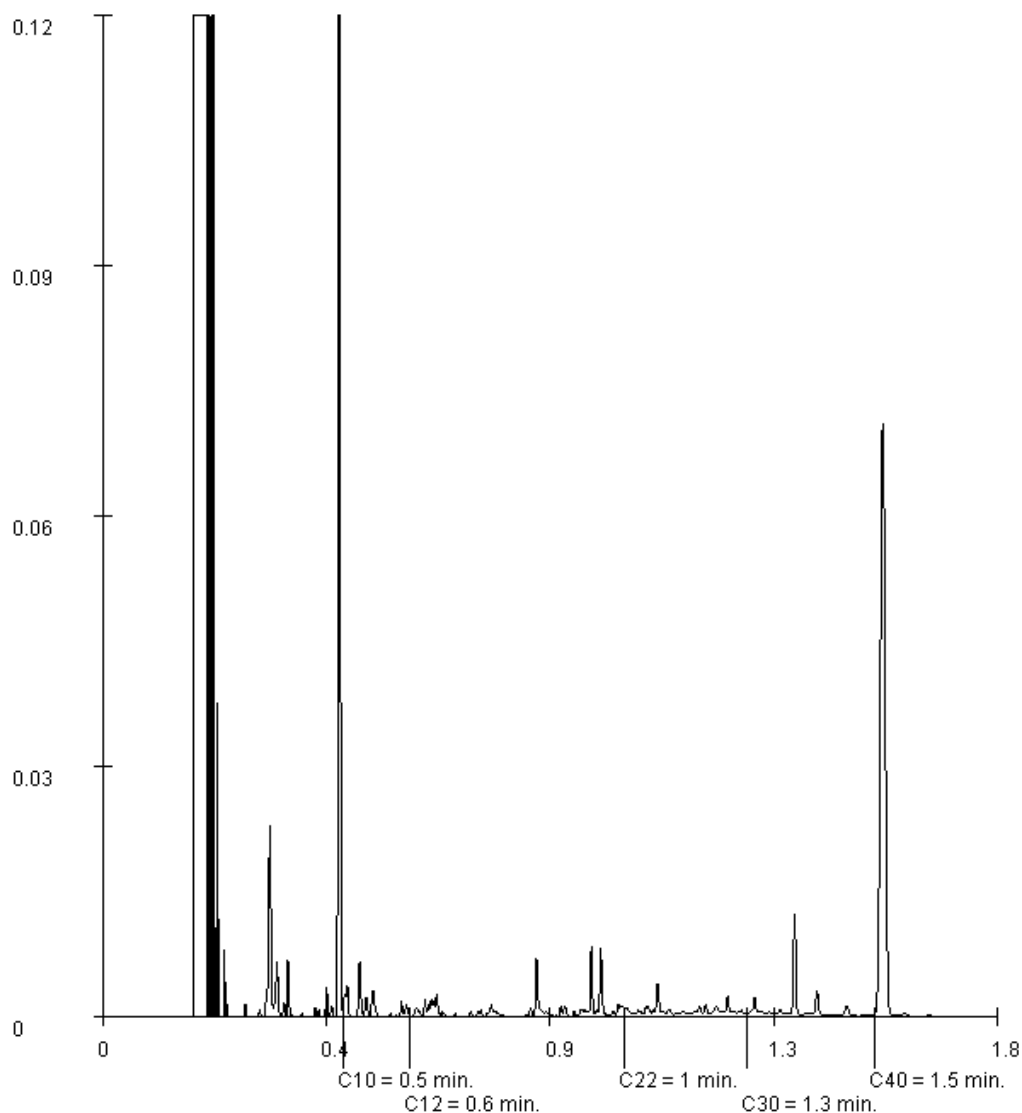
Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 1-21 (0,1-0,4)

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. T. Thijssen

Blad 13 van 18

Analyserapport

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213387 - 1

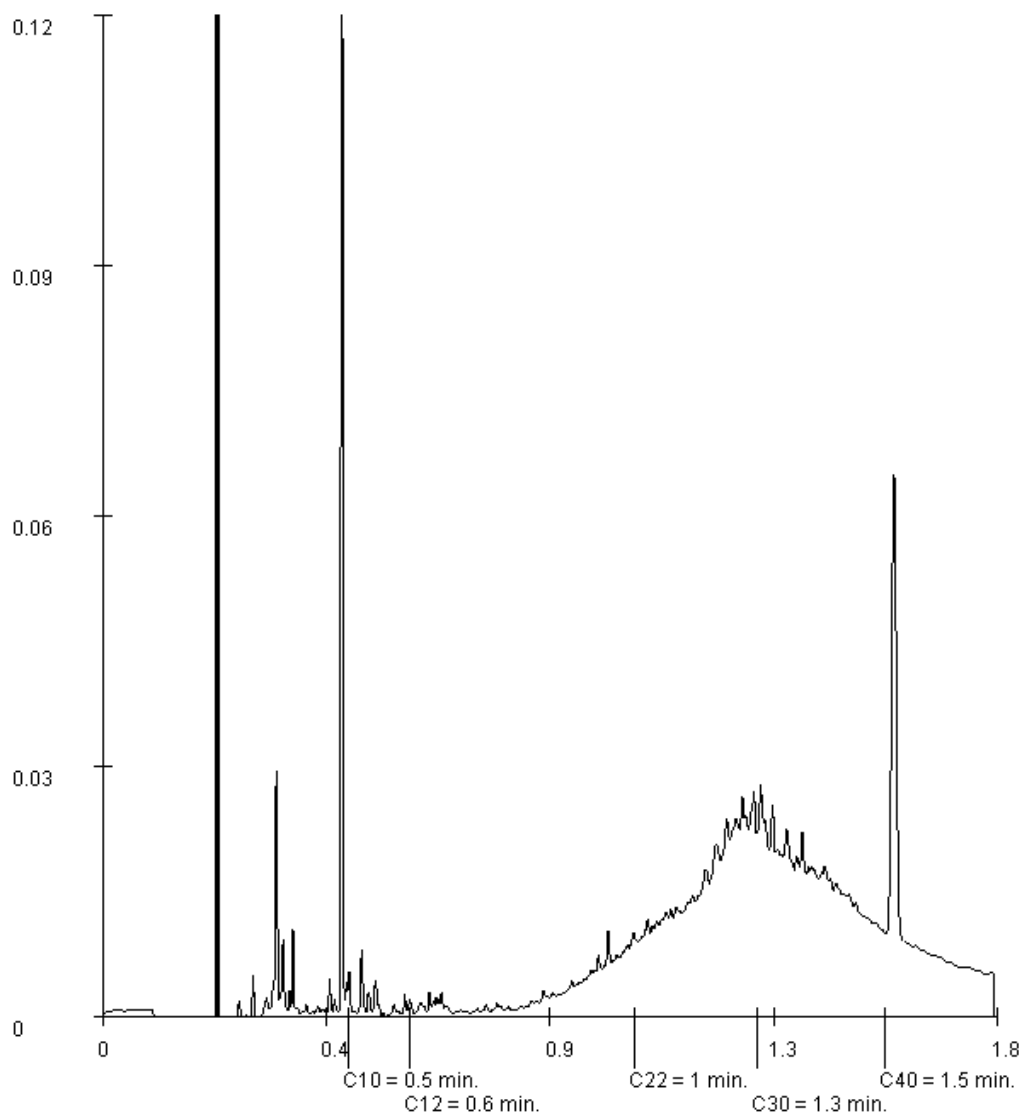
Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 3-23 (0,1-0,25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 14 van 18

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213387 - 1

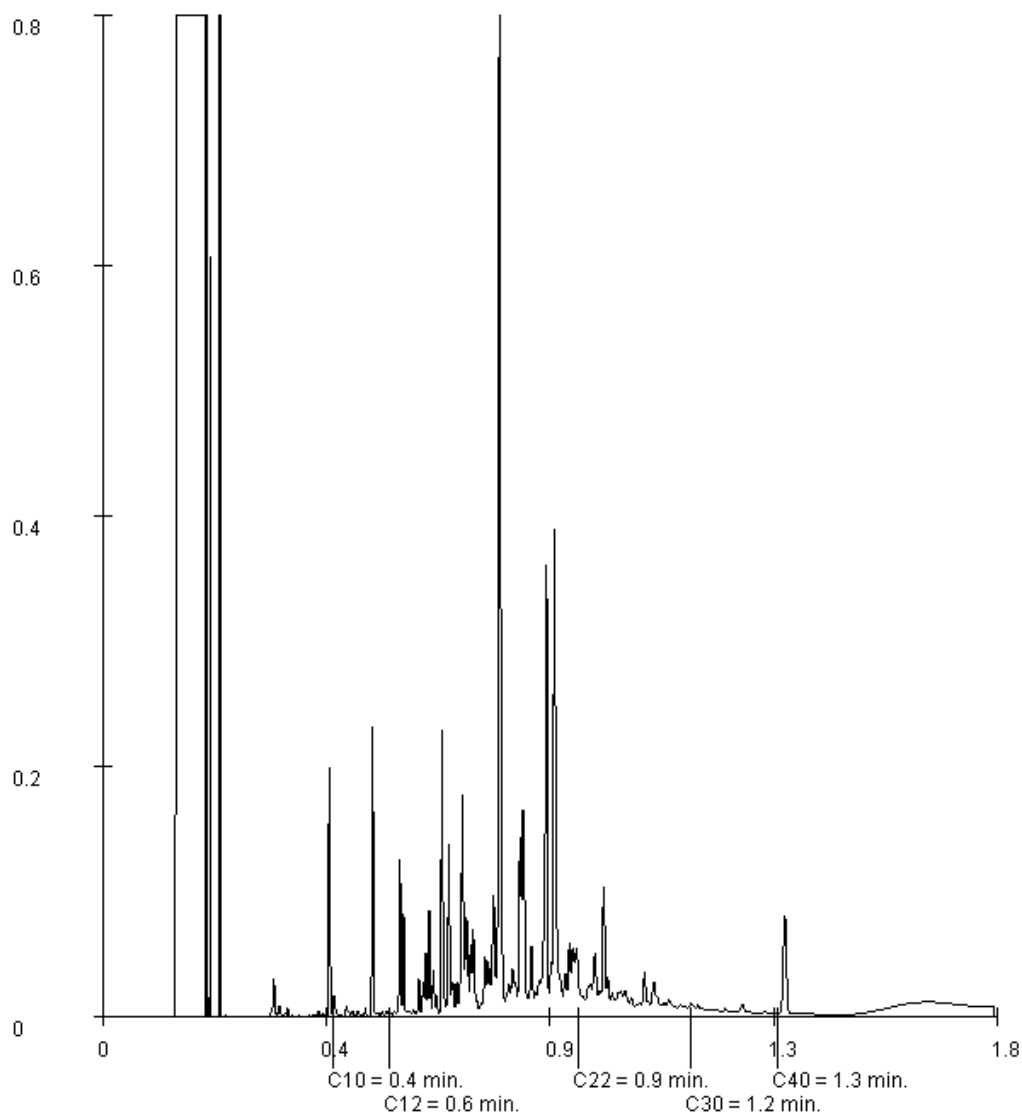
Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 4-14 (0,1-0,5)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 15 van 18

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213387 - 1

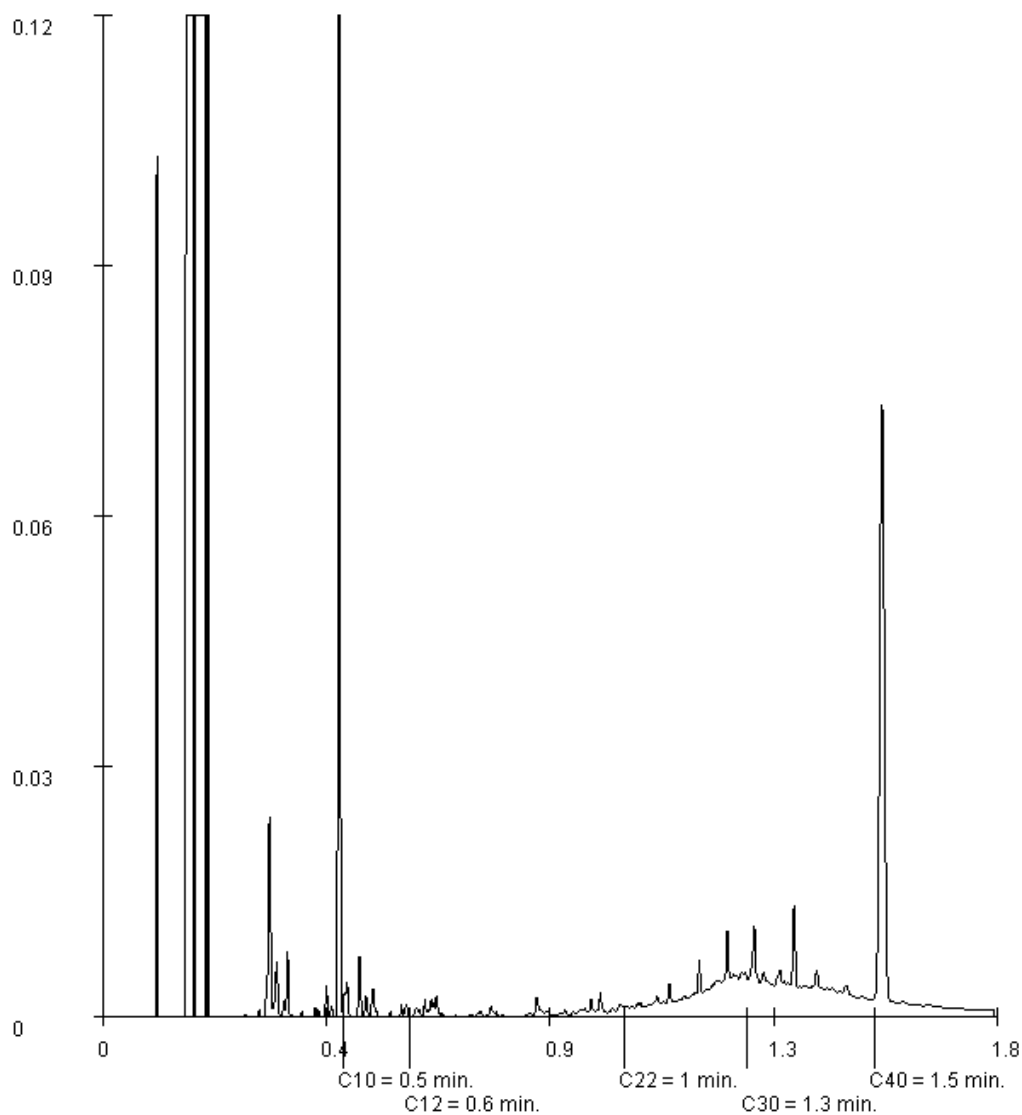
Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 9-19 (0-0,5)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 16 van 18

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213387 - 1

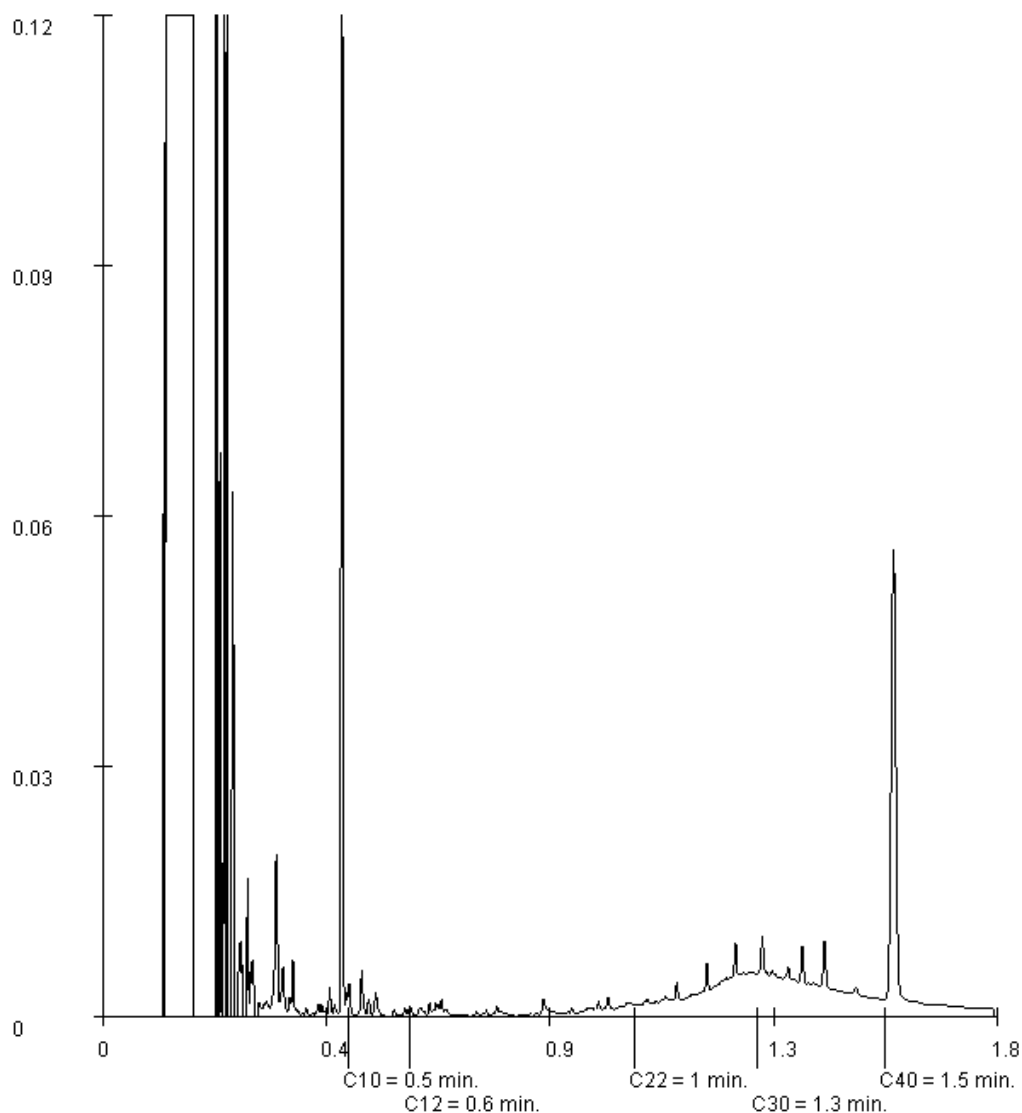
Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM25-1/ 7-1/ 8-3/ 10-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 17 van 18

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213387 - 1

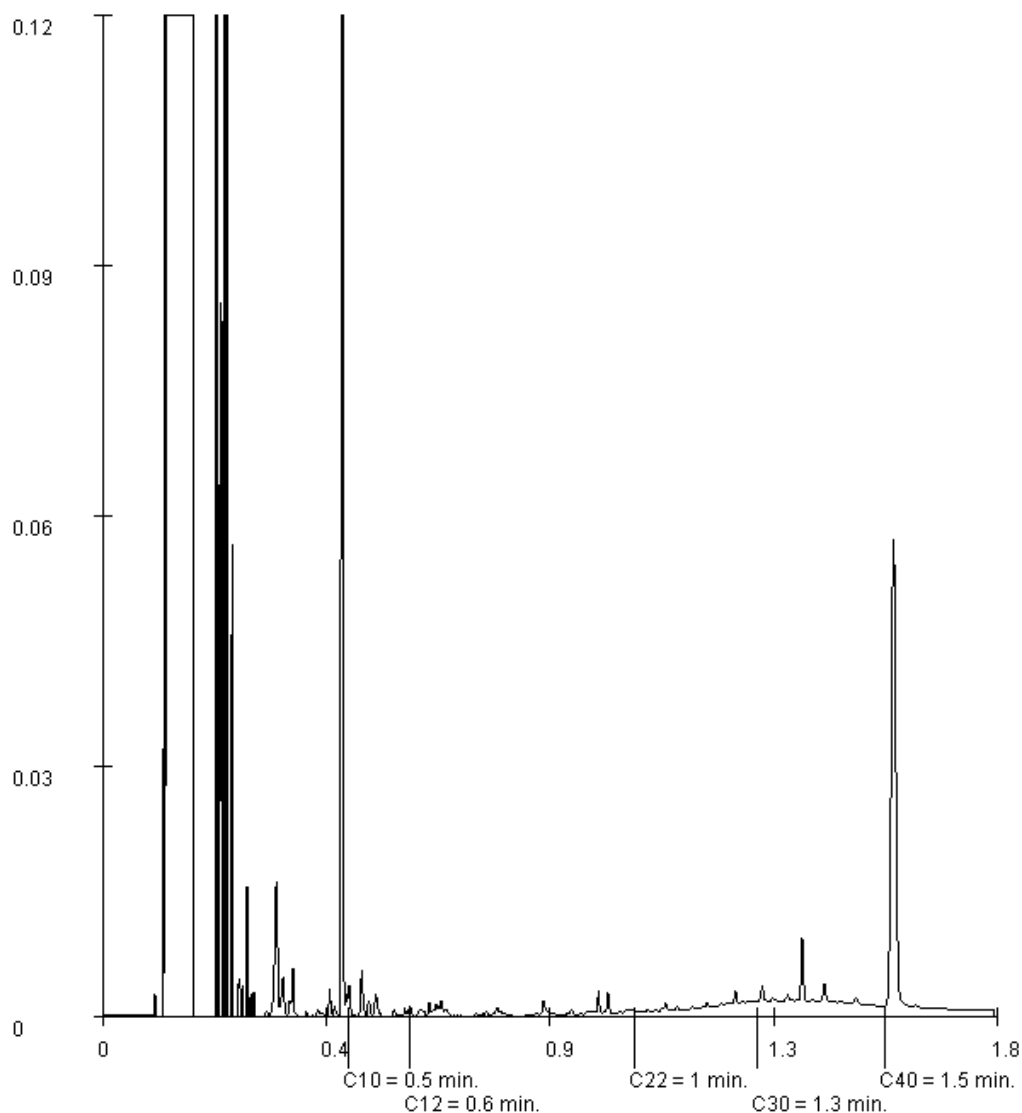
Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM33-5/ 5-2/ 7-3

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 :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 18 van 18

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12213387 - 1

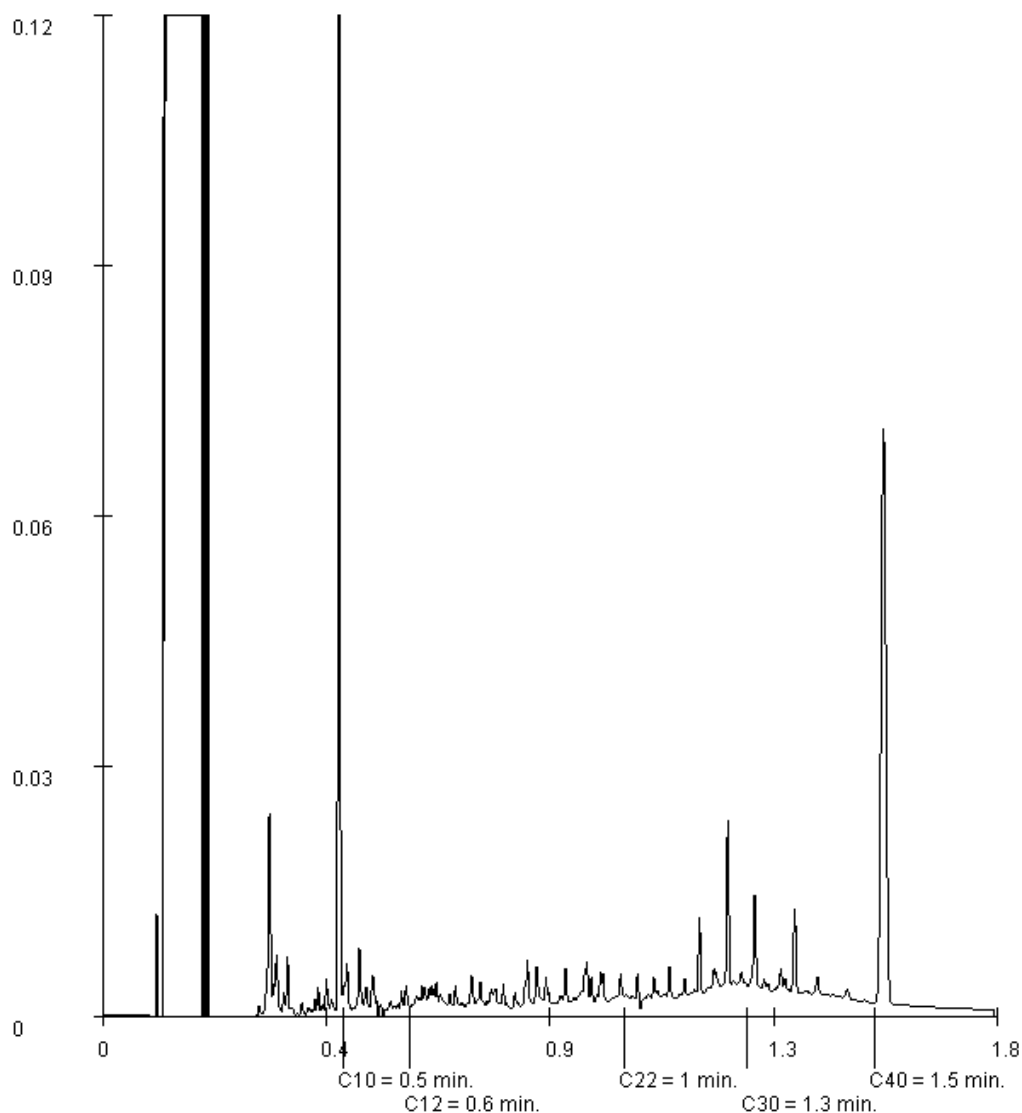
Orderdatum 19-11-2015
Startdatum 19-11-2015
Rapportagedatum 26-11-2015

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 6-26 (0,2-0,4)

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 :



Analysrapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Heidesteeg (ong.), Roermond
Uw projectnummer : AM15306
ALcontrol rapportnummer : 12221388, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : GXP8Z3HF

Rotterdam, 11-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM15306. 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.

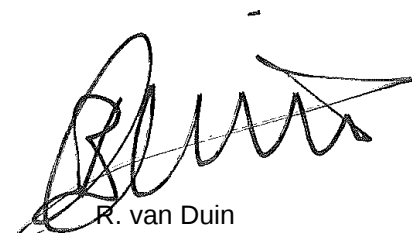
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12221388 - 1

Orderdatum 07-12-2015
Startdatum 07-12-2015
Rapportagedatum 11-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	4-2 4 (50-100)

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

droge stof	gew.-%	S	93.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.16 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.90 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.33 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.88 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.41 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.36 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.38 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.04 ^{1) 2)}

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12221388 - 1

Orderdatum 07-12-2015
Startdatum 07-12-2015
Rapportagedatum 11-12-2015

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.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12221388 - 1

Orderdatum 07-12-2015
Startdatum 07-12-2015
Rapportagedatum 11-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5608590	18-11-2015	17-11-2015	ALC201

Paraaf :

BIJLAGE 9

Toetsingstabel en analysecertificaat grondwatermonster

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectcode AM15306

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

Monstercode Bodemtype	Pb 10 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN					
barium	32	50	338	625	20
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	20	60	100	2,0
koper	4,8	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	2,8	5,0	152	300	2,0
nikkel	4,1	15	45	75	3,0
zink	<10	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	0,30	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1 --				0,10
p- en m-xyleen	0,40 --				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,47 *	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,02 ^a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
¹ 12215871-001 Pb 10

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

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*



Analysrapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Heidesteeg (ong.), Roermond
Uw projectnummer : AM15306
ALcontrol rapportnummer : 12215871, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : DLKBYDUU

Rotterdam, 02-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM15306. 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.

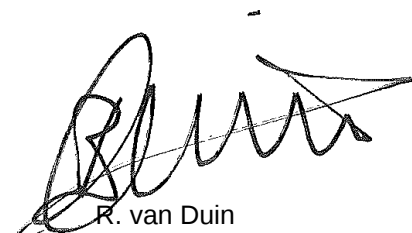
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12215871 - 1

Orderdatum 25-11-2015
Startdatum 25-11-2015
Rapportagedatum 02-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Pb 10		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	32	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	4.8	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	2.8	
nikkel	µg/l	S	4.1	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.30	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.40	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.47 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12215871 - 1

Orderdatum 25-11-2015
Startdatum 25-11-2015
Rapportagedatum 02-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 10

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

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12215871 - 1

Orderdatum 25-11-2015
Startdatum 25-11-2015
Rapportagedatum 02-12-2015

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Heidesteeg (ong.), Roermond
Projectnummer AM15306
Rapportnummer 12215871 - 1

Orderdatum 25-11-2015
Startdatum 25-11-2015
Rapportagedatum 02-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8969746	25-11-2015	25-11-2015	ALC236
001	B1445887	25-11-2015	25-11-2015	ALC204
001	G8969745	25-11-2015	25-11-2015	ALC236

Paraaf :