

RAPPORT

Verkennd bodemonderzoek

Hogelandseweg te Biggekerke

Opdrachtgever

Rho Adviseurs voor Leefruimte
Delftseplein 27b
3013 AA Rotterdam

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM14266

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. Ing. T.K.P.G. Thijssen		3 april 2015
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix bc		3 april 2015

Contactgegevens

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

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING RESULTATEN	2
1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Inleiding	5
2.2 Topografische beschrijving	6
2.3 Historisch overzicht en omgeving	6
2.4 Dossieronderzoek	7
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	7
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie	8
2.7 Asbest	8
2.8 Onderzoekshypothese	9
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3.1 Inleiding	10
3.2 Onderzoeksstrategie	10
4. VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1 Algemeen	11
4.2 Grondbemonstering	11
4.3 Grondwatermonsternamen	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK	13
5.1 Algemeen	13
5.2 Grond(meng)monster(s)	13
5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters	13
5.2.2 Uitsplitsing mengmonster MM2	15
5.2.3 Toetsing van de gestelde hypothese.....	15
5.3 Grondwatermonster(s)	16
5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s).....	16
5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese.....	16
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden
7	Analyseresultaten uitsplitsing mengmonster MM2 met achtergrond- en interventiewaarden
8	Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM14266
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Hogelandseweg te Biggekerke
Gemeente	: Veere
Kadastrale registratie	: Valkenisse, sectie G nummer 1469 (ged.), 1470 en 1633
Coördinaten centrum	: X = 26.562 / Y = 392.384
Oppervlakte	: circa 3,2 hectare
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw van 9 vrijstaande woningen en aanleg van een waterpartij aan de Meliskerksche Watergang
Opdrachtgever	: Rho Adviseurs voor Leefruimte

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : onverdacht

Onderzoeksopzet

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 29
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 8
Peilbuizen	: 4

Zintuiglijke waarnemingen

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

Laboratoriumonderzoek

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: zware metalen, PAK, som PCB en/of minerale olie > achtergrondwaarde
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: lood en PAK > achtergrondwaarde
Grondwater	: barium, molybdeen, xylenen, naftaleen, vinylchloride en/of som 1,2-dichloorethenen > streefwaarde

Conclusie en aanbevelingen

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

De resultaten van het onderzoek geven, behoudens een vervolgonderzoek naar asbest in de bodem, geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

Vanwege de aanwezigheid/toepassing van asbestverdacht materiaal dient de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd te worden op het voorkomen van asbest in de bodem. In het kader van dit onderzoek is vooralsnog geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem. Aanbevolen wordt om het onderzoek naar asbest in bodem uit voeren na uitvoering van de asbestsanering bij de sloop van de stallen en het verwijderen van de gesloten verhardingen (asfalt en beton).

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

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

1. INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Hogelandseweg te Biggekerke
Gemeente	: Veere
Kadastrale registratie	: Valkenisse, sectie G nummer 1469 (ged.), 1470 en 1633
Oppervlakte	: circa 3,2 hectare
Huidig gebruik van de locatie	: stallen, erf en weiland
Toekomstig gebruik	: wonen met tuin

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

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van 9 vrijstaande woningen en de uitbreiding van een waterpartij aan de Meliskerksche Watergang. Ten behoeve van de planontwikkeling zullen de stallen op het terrein worden gesloopt. De huidige woning (Hogelandseweg) 1 blijft bestaan.



Abbeelding 1: conceptplan (Bron ontwerp: Rho Adviseurs)

Doel

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

Onderzoek

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

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

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in maart 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 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:

- Terreininspectie;
- Informatie gemeente Veere;
- Het Bodemloket;
- Watwaswaar.nl.

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

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

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



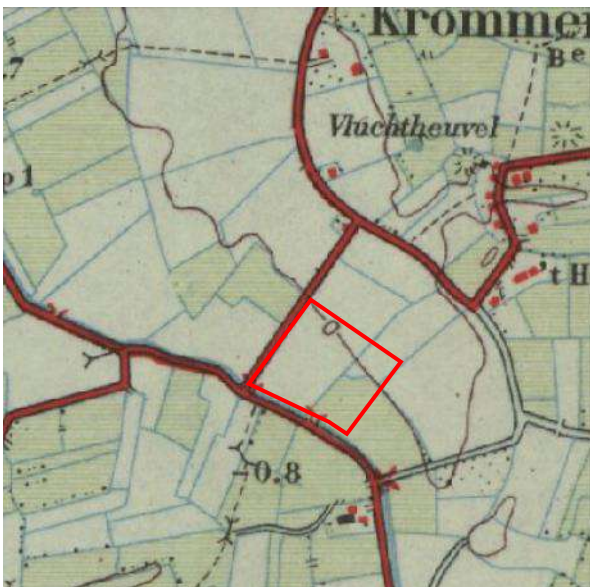
Afbeelding 2: globale begrenzing onderzoekslocatie met situering gasleidingen in noordwesthoek (Bron luchtfoto: risicokaart)

2.2 Topografische beschrijving

Het plangebied ligt aan de Hogelandseweg ten noordoosten van de bebouwde kom van Biggekerke. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Valkenisse, sectie G nummer 1469 (ged.), 1470 en 1633. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn in het centrum van het plangebied $X = 26.562$ / $Y = 392.384$. Zie bijlage 1 voor een kadastrale kaart van de locatie.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

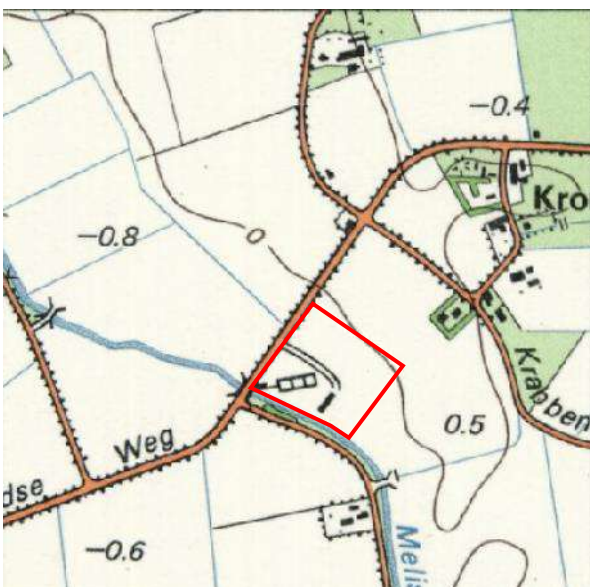
Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kadasterkaarten [www.watwaswaar.nl] is af te leiden dat eerste bebouwing binnen de grenzen van de onderzoekslocatie is gerealiseerd in de periode 1972–1983. Voorheen bestond de locatie uit agrarisch bouwland of weiland. In de periode 1983-1993 is de bebouwing en infrastructuur binnen de onderzoekslocatie verder uitgebreid. Na 1993 zijn nog twee stallen bijgebouwd.



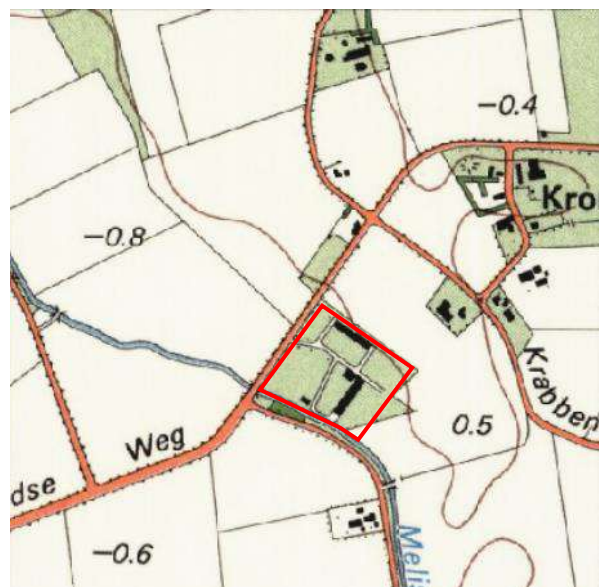
Topografische kaart 1949 (kaartnummer 48A)



Topografische kaart 1972 (kaartnummer 48A)



Topografische kaart 1983 (kaartnummer 48A)



Topografische kaart 1993 (kaartnummer 62C)

Afbeelding 3a t/m 3d: geraadpleegde historische kaarten (Bron kaarten: watwaswaar.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de locatie en de directe omgeving is op 30 januari 2015 contact opgenomen met de gemeente Veere. Op 11 februari 2015 is door de gemeente per email informatie van het plangebied toegestuurd. Dit betrof informatie uit het milieuvergunningdossier (1996) van de voormalige inrichting (vleesvarkenshouderij) en informatie van bouwvergunningaanvragen (uitbreiding 1990 en 1996).

Bij de gemeente Veere is geen informatie bekend over eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie of aangrenzende percelen. Ook is er geen informatie bekend van bodembedreigende calamiteiten op de locatie.

Op 10 juni 1997 is een nieuwe, gehele inrichting omvattende milieuvergunning verleend voor de vleesvarkenshouderij. Een samenvatting van relevante informatie is opgenomen in onderstaand tekstvak.

Voor de inrichting is op 28 november 1979 een oprichtingsvergunning verleend voor een pluimveehouderij. Op 20 februari 1981 is er een uitbreidingsvergunning verleend voor een pluimveehouderij met 46.000 kuikens.

Op 30 november 1990 is er een nieuwe milieuvergunning afgegeven voor 3.500 mestvarkens. Daarnaast is er op 1 september 1993 een kennisgeving op grond van het Besluit mestbassins ingediend.

De inrichting is in werking als vleesvarkenshouderij, waar 3.500 mestvarkens gehuisvest kunnen worden en waarvoor op 30 november 1990 een nieuwe, de gehele inrichting omvattende, milieuvergunning is verleend. Het stalsysteem is een traditionele stal met halfroostervloeren. Er is een opslagcapaciteit van 3.150 m³ drijfmest in kelders onder de stallen. Tevens is binnen de inrichting een mestbassin aanwezig voor de opslag van drijfmest met een totale inhoud van circa 2.400 m³ en een afgedekt oppervlak van 745 m² waarvoor op 1 september 1993 een kennisgevingsformulier Besluit mestbassins is ingediend.

Tijdens het in werking zijn van de inrichting zijn er regelmatig klachten bij de gemeente binnengekomen met betrekking tot stankhinder en geluidsoverlast.

Binnen de inrichting zijn verschillende controles (integrale en hercontrole) uitgevoerd, naar aanleiding van klachten van omwonenden. Tijdens de eerste integrale controle is gebleken dat er veranderingen c.q. uitbreidingen aan de inrichting hadden plaats gevonden. Het betrof niet alleen wijzigingen en uitbreidingen aan de inrichting maar ook van de werkwijze. De veranderde werkwijze betreft in hoofdzaak de voederwijze en het gebruik van afval c.q. restproducten die gebruikt kunnen worden als voeder voor deze branche en het opslaan van deze producten.

De mest van de varkens wordt bewaard in de onder de stal gelegen mestkelder en het mestbassin. De dieselolie wordt bewaard in een tank die geplaatst is boven een bak. Het geheel is voorzien van een afdak. De afleverslang is voorzien van een zelfafsluitbaar vulpistool. De werkplaats van de inrichting is voorzien van een vloestofdichte vloer. Daar waar bodembedreigende handelingen worden verricht, zal in de voorschriften worden opgenomen dat deze handelingen boven een vloestofdichte vloer moeten plaats vinden.

In de inrichting komt alleen sanitair afvalwater en spoelwater vrij wanneer de stallen worden schoongespoten. Dit spoelwater wordt opgevangen in de gierkelders. Het sanitair afvalwater wordt op de riolering geloosd.

Tabel 2.1: Samenvatting relevante informatie milieuvergunning 1997

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

Op de Geologische Overzichtskaat van Nederland (dinloket.nl) ligt het plangebied in een zone met code Na7 en Na6. Ter plaatse bevinden zich zeeklei- en zandafzettingen van het Laagpakket van Walcheren met inschakelingen van veen (Formatie van Nieuwkoop). Op de Geologische kaart van Walcheren (Geologische kaart van Nederland, blad Walcheren) komen binnen het plangebied geulafzettingen van Duinkerke II voor (code DO.2) en afzettingen van Duinkerke II op Hollandveen op Afzettingen van Calais op Basisveen (code AO.2). Dit zijn verouderde termen voor respectievelijk het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) en het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk).

De stroming van het freatisch grondwater is zuidwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 4 maart 2015 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld.

Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie liggen enkele stallen en een werkplaats/loods. De stallen zijn allen onderkelderd. De stal langs de noordgrens van het perceel is in gebruik als caravanstalling. De overige stallen zijn niet in gebruik.

De dakbedekking van de stallen bestaat uit asbestverdacht plaatmateriaal. Ook enkele wanden van de stallen bestaan uit asbestverdacht plaatmateriaal.

Nabij de meest noordelijke stal ligt een mestbassin. Zowel het bassin als ook de kelders zitten nog vol mest.

In de werkplaats bevindt zich een bovengrondse dieselolietank in een lekbak. De werkplaats is voorzien van een intacte betonvloer. Zie foto 27 voor de situering van de tank.

De toerit en het erf zijn grotendeels verhard met asfalt. Op het erf en rondom de stallen zijn enkele betonverhardingen aanwezig. Nabij de zuidelijke loods is een klinkerverharding aanwezig. Het overig deel van de onderzoekslocatie bestaat uit grasland.

In het noordwesten wordt het plangebied begrensd door de Hogelandseweg, in het noordoosten en zuidoosten door weilandpercelen en in het zuiden en zuidwesten door de Meliskerksche Watergang met parallel hieraan de Noordweg.

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

2.7 Asbest

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

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

Uit de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat binnen de onderzoekslocatie asbestverdachte materialen zijn toegepast (daken en wanden van stallen).

2.8 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd. Het onderzoek is dan ook uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties.

Gelet op de aanwezigheid van een lekbak en een intacte betonvloer ter plaatse van de bovengrondse dieselolietank is deze niet als een verdachte deellocatie beschouwd. Bij de verdeling van de boringen en peilbuizen is wel rekening gehouden met de aanwezige bovengrondse dieselolietank.

Vanwege de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal dient de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd te worden op het voorkomen van asbest in de bodem.

In het kader van dit onderzoek is vooralsnog geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem. Aanbevolen wordt om het onderzoek naar asbest in bodem uit voeren na uitvoering van de asbestsanering bij de sloop van de stallen en het verwijderen van de gesloten verhardingen (asfalt en beton).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

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

3.2 Onderzoeksstrategie

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

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'onverdacht'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte	Tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
3,2 hectare	29	8	4	5	4	4
Analysepakket				NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

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

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

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

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

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

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

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

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

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

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

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

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

4.2 Grondbemonstering

Op 4 en 5 maart 2015 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

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

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ($\varnothing$ 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3. Voor het doorboren van de asfalt- en betonverhardingen op het terrein zijn machinale kernboringen verricht.

Bij de bovengrondse dieselolietank in de werkplaats is een boring verricht tot 1,0 m-mv (boorpunt 20). Direct benedenstrooms van de tank, aan de buitenzijde van de werkplaats, is peilbuis 16 geplaatst.

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

Het merendeel van de boringen bevat in de bovengrond (0-0,5 m-mv) bijmengingen met baksteen-, puin- en/of kooldelen. Lokaal is het pakket van baksteen en puin als granulaat geclassificeerd. De boringen 7, 13, 15, 25, 26, 27, 30, 33, 34 en 35 zijn op afwisselende dieptes gestuit op ondoordringbare lagen. Diverse boringen zijn herplaatst.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

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

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
2	0,3 – 0,5	matig baksteenhoudend, sporen kolen
4	0 – 0,3	sporen kolen
5	0 – 0,3	sporen baksteen, sporen kolen
7	0,2	boring gestaakt op 0,2 m-mv, vervangen door boring 7a
7a	0 – 0,5	zwak baksteenhoudend
10	0 – 0,4	sporen baksteen
12	0 – 0,2 0,2 – 0,5	sporen baksteen, sporen kolen zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend
13	0,2	boring gestaakt op 0,2 m-mv, vervangen door boring 13a
13a	0 – 0,5	matig baksteenhoudend, sporen puin
14	0 – 0,4	matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend
15	0,5	boring gestaakt op 0,5 m-mv, vervangen door boring 15a
15a	0 – 0,2 0,2 – 0,5	uiterst baksteen- en puinhoudend sporen baksteen

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
16	0,25 – 0,5	matig baksteenhoudend, sporen kolen
17	0 – 0,5 0,5 – 1,0	zwak baksteenhoudend sporen baksteen
18	0,1 – 0,5	matig baksteenhoudend, sterk puinhoudend
23	0,4 – 0,8	matig baksteenhoudend
25	0,4	boring gestaakt op 0,4 m-mv, vervangen door boring 25a
26	0,07 – 0,3 0,3 – 0,75 0,75	sterk baksteen- en puinhoudend zwak baksteenhoudend, sporen puin boring gestaakt op 0,4 m-mv, vervangen door boring 26a
26a	0,4 – 0,7 0,7 – 1,0	matig baksteenhoudend, sporen puin sporen baksteen en puin
27	0,8	boring gestaakt op 0,8 m-mv, vervangen door boring 27a
27a	0,05 – 0,35	uiterst baksteen- en puinhoudend
28	0 – 0,6	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend
30	0 – 0,9 0,9	zwak baksteen- en puinhoudend boring gestaakt
31	0 – 0,5	sterk baksteenhoudend, sporen puin
32	0 – 0,25	sterk baksteen- en puinhoudend
33	0 – 0,5 1,4	sporen baksteen en puin boring gestaakt
34	0 – 0,5 0,5 – 0,75 0,75	matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend zwak puinhoudend boring gestaakt
35	0,1 – 0,5 0,5	matig baksteenhoudend en sterk puinhoudend boring gestaakt

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

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

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater zijn 4 boringen afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze zijn geplaatst ter plaatse van de boorpunten 10, 16, 17 en 39. Tijdens de installatie van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn een week na plaatsing op 12 maart 2015 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij 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 10	Pb 16	Pb 17	Pb 39
filterstelling [m-mv]	2,4 – 3,4	2,3 – 3,3	2,3 – 3,3	1,75 – 2,75
grondwaterpeil [m-mv]	1,9	3,15	3,1	2,6
toestroming	matig	slecht	slecht	slecht
zuurgraad [pH]	7,1	7,0	6,9	7,1
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	>4000 ()	2940	2346	2640
troebelheid [NTU]	850	682	556	275
drijfslag	geen	geen	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

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

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

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

5.2 Grond(meng)monster(s)

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

Vanwege de aangetroffen bijmengingen met bodemvreemd materiaal is 1 extra mengmonster samengesteld voor analyse. Daarnaast is een bovengrondmonster (monster M7) onder de verharding nabij de dieselolietank separaat geanalyseerd op minerale olie.

Monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1	1-2/ 2-1/ 3-1/ 6-1/ 8-1/ 9-2/ 11-1/ 19-1/ 21-1/ 22-1	0 – 0,6	geen bijzonderheden
MM2	2-2/ 5-1/ 7a-1/ 12-2	0 – 0,5	baksteen- en koolhoudend
MM3	13a-1/ 14-1/ 15a-1/ 16-1	0 – 0,5	baksteen- en koolhoudend
MM4	17-1/ 30-1/ 31-1/ 33-1	0 – 0,5	baksteen- en puinhoudend
MM5	18-1/ 28-1/ 35-1	0 – 0,5	baksteen- en puinhoudend
MM6	23-1/ 24-1/ 25a-1/ 29-1/ 36-2/ 37-1/ 38-1/ 39-1/ 40-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
M7	20-1	0,07 – 0,3	geen bijzonderheden
MM8	2-3/ 7a-2/ 10-2/ 12-3/ 13a-2/ 14-2/ 22-2/ 24-2	0,4 – 1,0	geen bijzonderheden
MM9	15a-3/ 16-2/ 18-2/ 28-2/ 29-2/ 31-2/ 39-2	0,5 – 1,1	geen bijzonderheden
MM10	17-2/ 23-2/ 26a-2/ 34-2	0,4 – 1,1	baksteen- en puinhoudend
MM11	2-5/ 10-4/ 12-5/ 16-4/ 17-4/ 22-4/ 24-4/ 29-3/ 41-4	1,0 – 2,0	geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

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

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

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

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

In de 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. Zie bijlage 6 voor de toetsingstabel en het analysecertificaat.

Monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing	
MM1	0 – 0,6	geen bijzonderheden	--	-	-
MM2	0 – 0,5	baksteen- en koolhoudend	PAK	22,6 mg/kg d.s.	**
MM3	0 – 0,5	baksteen- en koolhoudend	Lood	62,3 mg/kg d.s.	*
			Zink	144 mg/kg d.s.	*
			PAK	11,6 mg/kg d.s.	*
MM4	0 – 0,5	baksteen- en puinhoudend	PAK	2,63 mg/kg d.s.	*
MM5	0 – 0,5	baksteen- en puinhoudend	Cadmium	2,29 mg/kg d.s.	*
			Kobalt	21,8 mg/kg d.s.	*
			Koper	55,8 mg/kg d.s.	*
			Lood	77,1 mg/kg d.s.	*
			Zink	277 mg/kg d.s.	*
			PAK	8,39 mg/kg d.s.	*
			Som PCB	120 µg/kg d.s.	*
			Minerale olie	1160 mg/kg d.s.	*
MM6	0 – 0,5	geen bijzonderheden	--	-	-
M7	0,07 – 0,3	geen bijzonderheden	--	-	-
MM8	0,4 – 1,0	geen bijzonderheden	--	-	-
MM9	0,5 – 1,1	geen bijzonderheden	--	-	-
MM10	0,4 – 1,1	baksteen- en puinhoudend	Lood	72,2 mg/kg d.s.	*
			PAK	1,77 mg/kg d.s.	*
MM11	1,0 – 2,0	geen bijzonderheden	--	-	-

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de visueel schone bovengrond mengmonsters (MM1, MM6 en M7) en ondergrond mengmonsters (MM8, MM9 en MM11) geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde berekend zijn.

In de bovengrond mengmonsters MM3 t/m MM5 en ondergrond mengmonster MM10 met bijmengingen van baksteen, puin en kolen zijn overschrijdingen van de achtergrondwaarden berekend voor zware metalen, PAK, som PCB en/of minerale olie.

In grondmengmonster MM2 is een PAK gehalte berekend dat groter is dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde ($\frac{1}{2}(AW+I)$).

Zware metalen, zoals cadmium, kobalt, koper, lood en zink, bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenantheen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar). Vanwege hun kankerverwekkende eigenschappen hebben PAK-verbindingen de aandacht bij ecotoxicologisch onderzoek. Benzo(a)pyreen is hierin de belangrijkste stof.

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

5.2.2 Uitsplitsing mengmonster MM2

Vanwege het berekende PAK gehalte in mengmonster MM2 dat de $\frac{1}{2}(AW+I)$ waarde overschrijdt, zijn de deelmonsters (4 monsters) separaat geanalyseerd op PAK.

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

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

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat 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. Zie bijlage 7 voor de toetsingstabel en het analysecertificaat.

Monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing	
2-2	0,3 – 0,5	matig baksteenhoudend, sporen kolen	PAK	3,49 mg/kg d.s.	*
5-1	0 – 0,3	sporen baksteen, sporen kolen	PAK	6,75 mg/kg d.s.	*
7a-1	0 – 0,5	zwak baksteenhoudend	--	-	-
12-2	0,2 – 0,5	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend	PAK	16,3 mg/kg d.s.	*

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM2

In de grondmonsters 2-2, 5-1 en 12-2 overschrijdt het berekende gehalte aan PAK de achtergrondwaarden. In grondmonster 7a-1 is geen overschrijding berekend.

De geanalyseerde gehalten zijn indicatief vanwege een overschrijding van de conserveringstermijn van de grondmonsters. Gelet op gemeten concentratie in het mengmonster (MM2) en de concentraties in de separate monsters bestaat er geen vermoeden dat er ter plaatse van een van de boringen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK.

5.2.3 Toetsing van de gestelde hypothese

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

In de bovengrond en ondergrond zijn plaatselijk overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond. De overschrijdingen zijn mogelijk te relateren aan de aangetroffen bijmengingen met bodemvreemd materiaal.

Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn in tabel 5.4 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 8 voor de toetsingstabel en het analysecertificaat.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
Pb10	2,4 – 3,4	1,9	Barium Molybdeen Xylenen Naftaleen	330 7,8 0,69 0,02	* * * *
Pb16	2,3 – 3,3	3,15	Barium Xylenen Naftaleen Vinylchloride	120 0,39 0,03 0,27	* * * *
Pb17	2,3 – 3,3	3,10	Barium Molybdeen Xylenen Naftaleen	110 5,4 0,72 0,02	* * * *
Pb39	1,75 – 2,75	2,6	Barium Xylenen Som 1,2-dichloorethenen	120 0,55 0,18	* * *

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

In het grondwater binnen de onderzoekslocatie zijn overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond voor barium, molybdeen, xylenen, naftaleen, vinylchloride en/of som 1,2-dichlooretheen.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is.

De aangetoonde licht verhoogde gehalten aan molybdeen, xylenen, naftaleen, vinylchloride en som 1,2-dichloorethenen zijn op basis van het (voormalige) gebruik van de locatie, de resultaten van het vooronderzoek en de visuele waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden niet te verklaren.

Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten.

De licht verhoogde gehalten aan barium hebben waarschijnlijk een natuurlijk oorsprong.

Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte heeft Aeres Milieu B.V. in maart 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hogelandseweg te Biggekerke.

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

De resultaten van het onderzoek geven, behoudens een vervolgonderzoek naar asbest in de bodem, geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

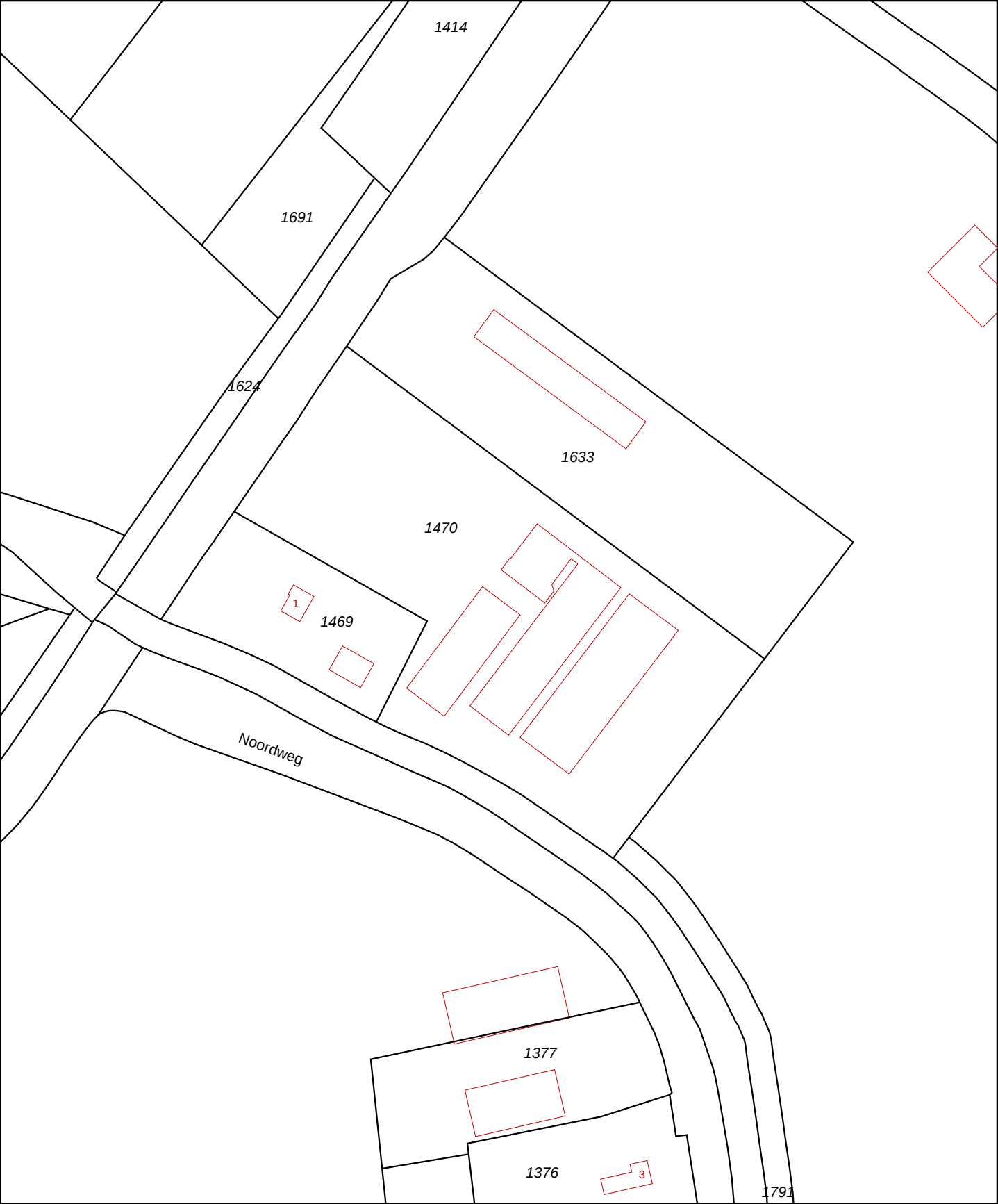
Vanwege de aanwezigheid/toepassing van asbestverdacht materiaal dient de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd te worden op het voorkomen van asbest in de bodem. In het kader van dit onderzoek is voornamelijk geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem. Aanbevolen wordt om het onderzoek naar asbest in bodem uit voeren na uitvoering van de asbestsanering bij de sloop van de stallen en het verwijderen van de gesloten verhardingen (asfalt en beton).

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

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

BIJLAGE 1

Kadastrale situatie



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, 26 februari 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

VALKENISSE

G

1470

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



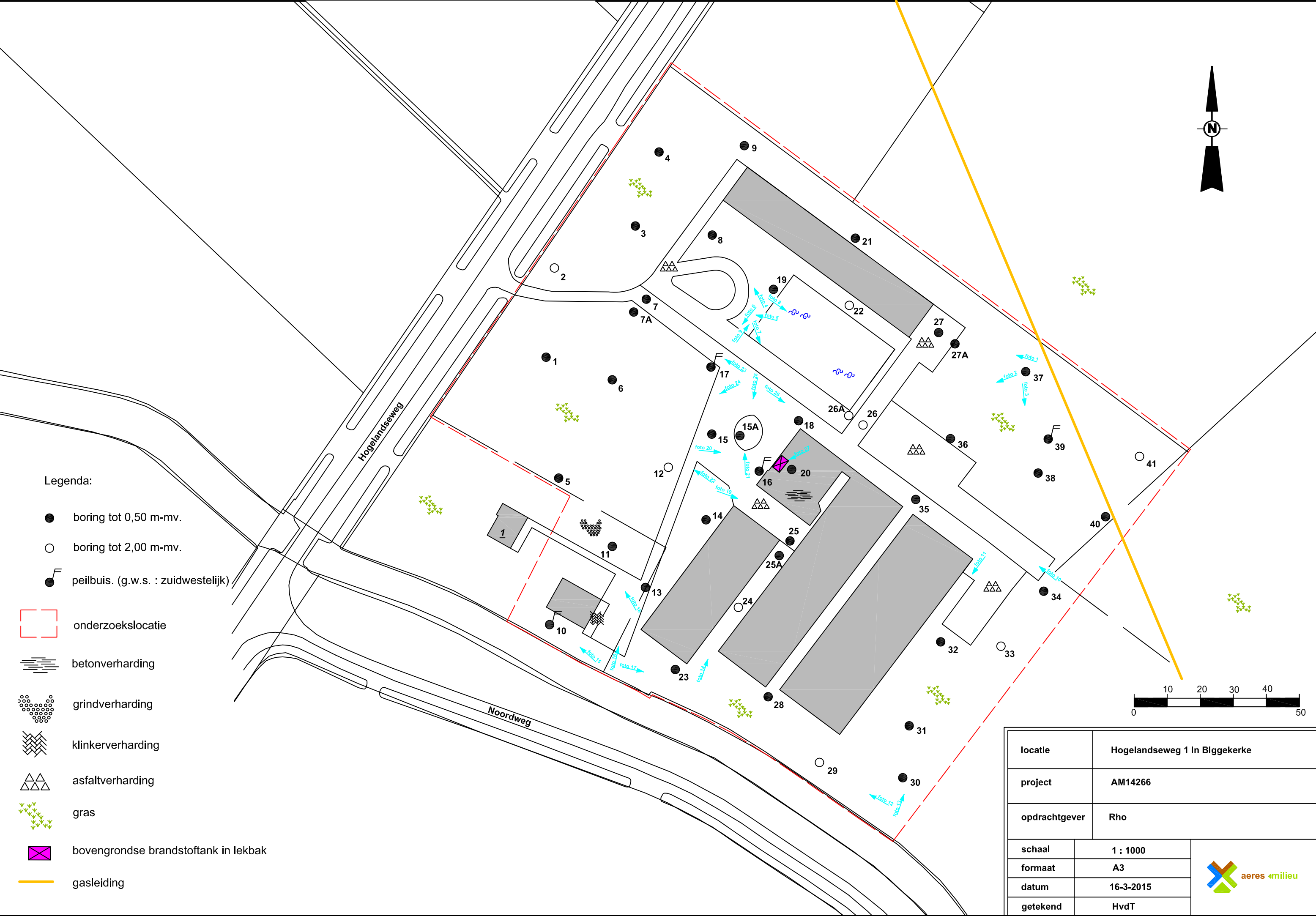
Foto 26



Foto 27

BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



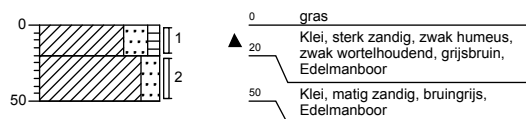
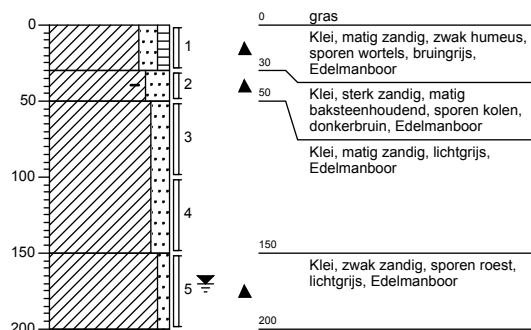
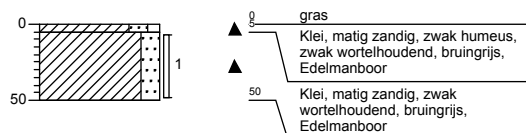
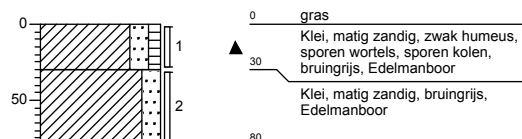
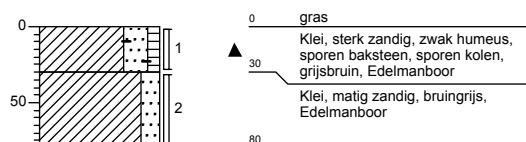
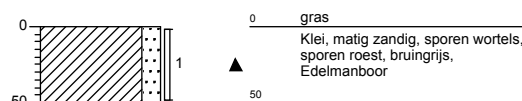
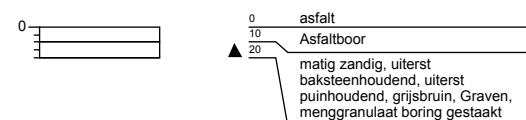
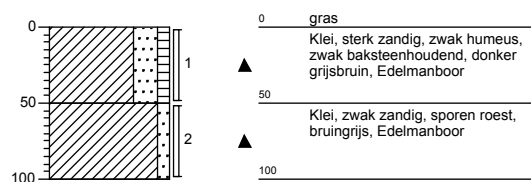
Legenda:

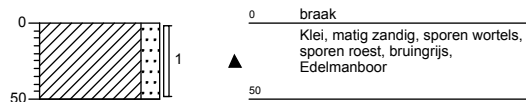
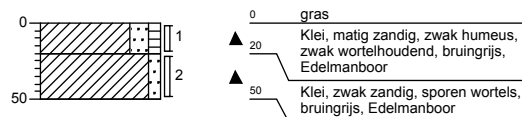
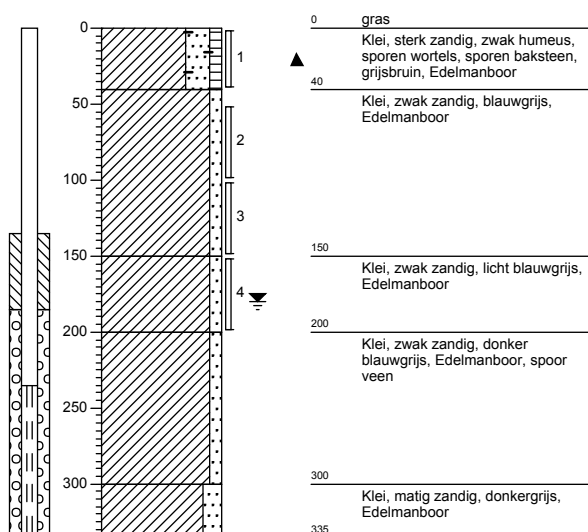
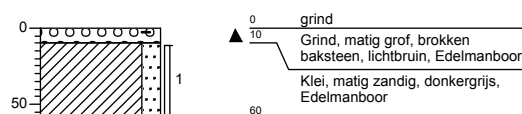
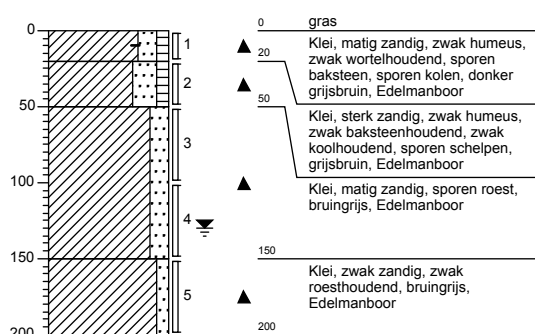
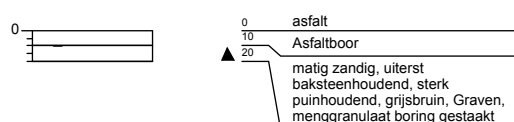
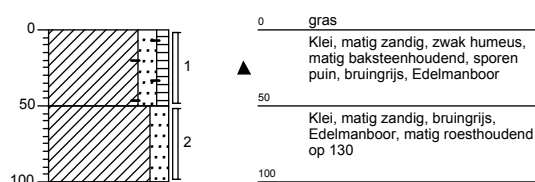
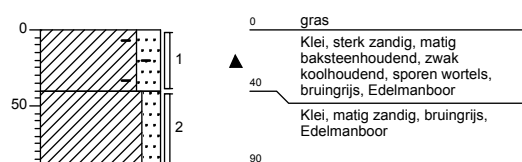
- boring tot 0,50 m-mv.
- boring tot 2,00 m-mv.
- peilbuis. (g.w.s. : zuidwestelijk)
- onderzoekslocatie
- betonverharding
- grindverharding
- klinkerverharding
- asfaltverharding
- gras
- bovengrondse brandstoftank in lekbak
- gasleiding

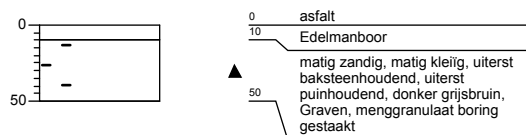
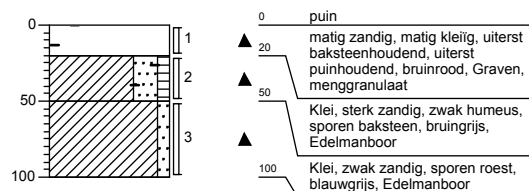
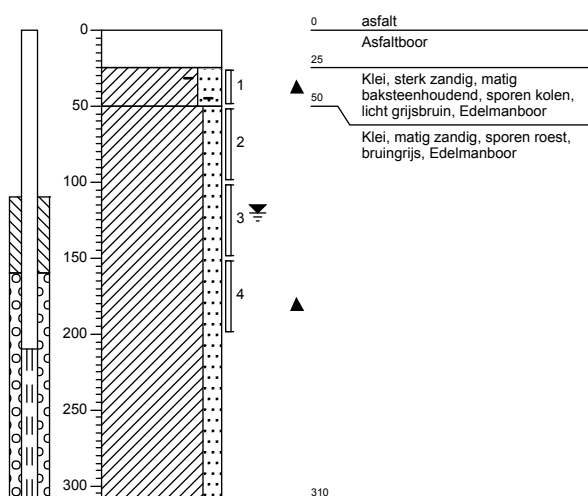
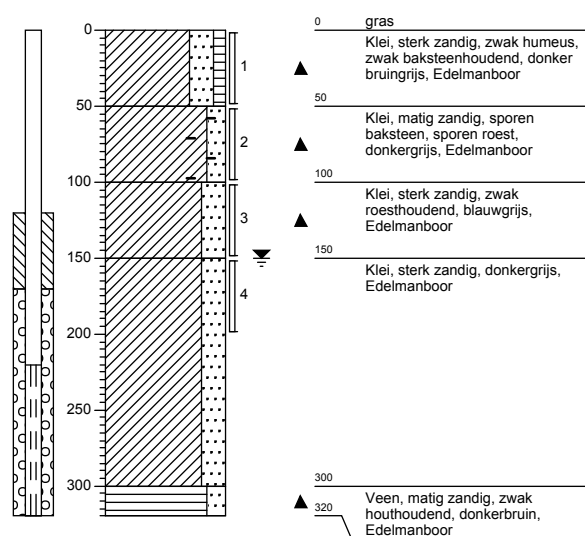
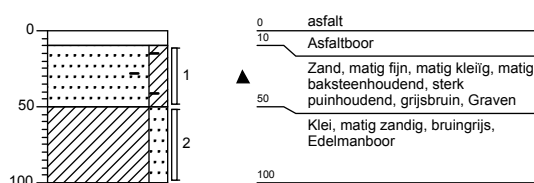
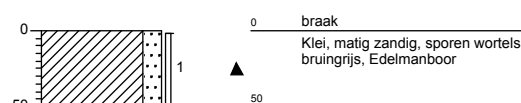
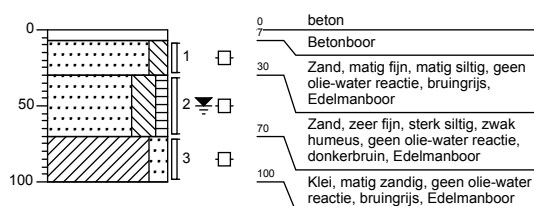
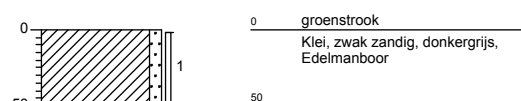
locatie		Hogelandseweg 1 in Biggekerke	
project		AM14266	
opdrachtgever		Rho	
schaal	1 : 1000		
formaat	A3		
datum	16-3-2015		
getekend	HvdT		

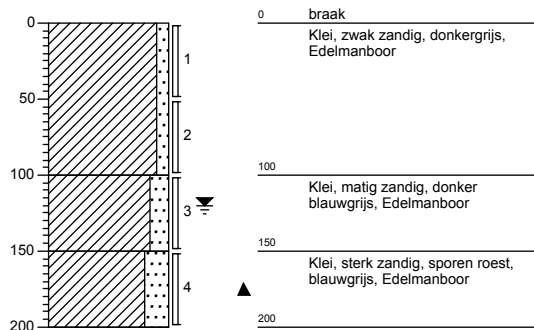
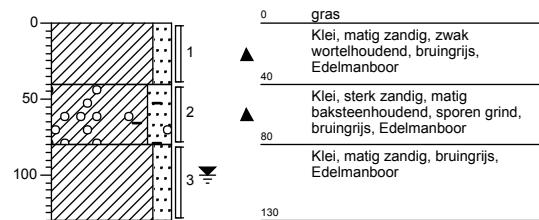
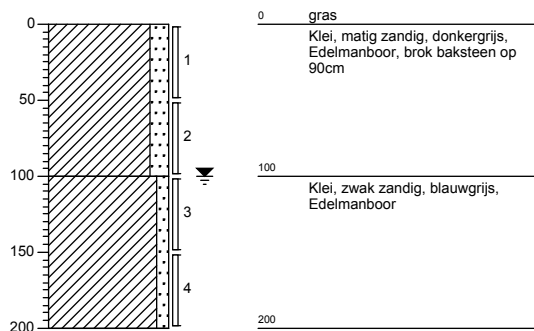
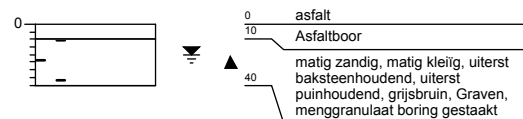
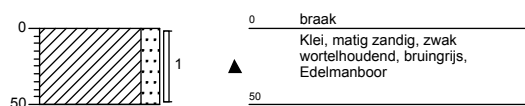
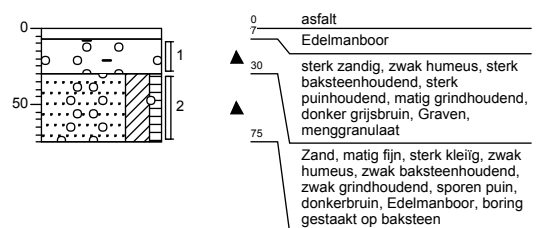
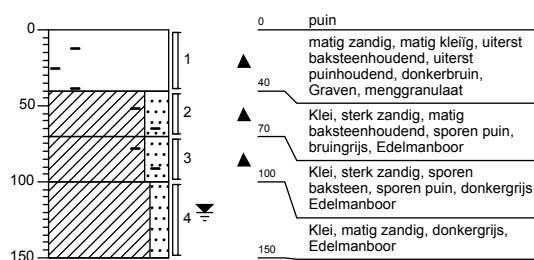
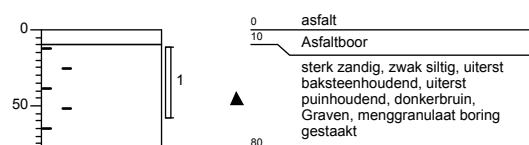
BIJLAGE 4

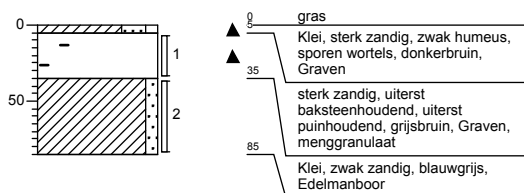
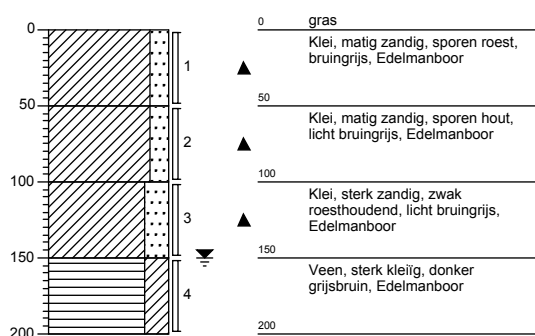
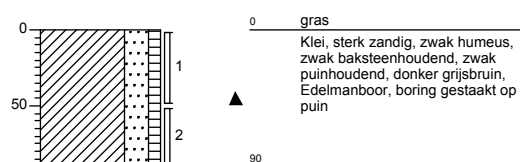
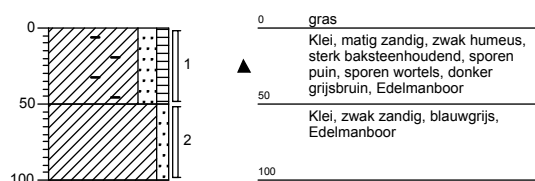
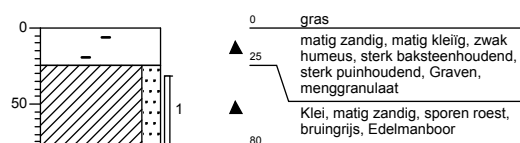
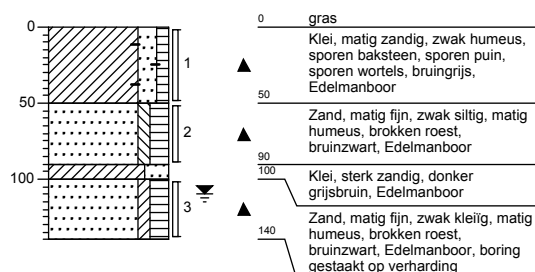
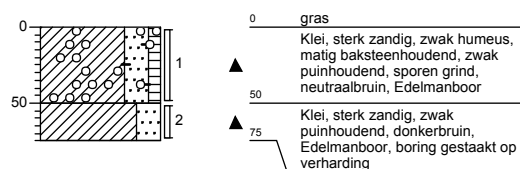
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4****Boring: 5****Boring: 6****Boring: 7****Boring: 7a**

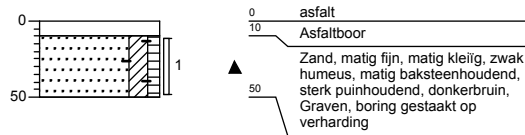
Boring: 8**Boring: 9****Boring: 10****Boring: 11****Boring: 12****Boring: 13****Boring: 13a****Boring: 14**

Boring: 15**Boring: 15A****Boring: 16****Boring: 17****Boring: 18****Boring: 19****Boring: 20****Boring: 21**

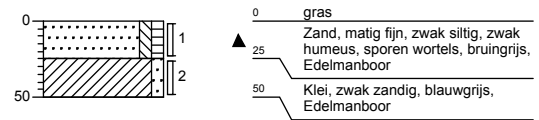
Boring: 22**Boring: 23****Boring: 24****Boring: 25****Boring: 25A****Boring: 26****Boring: 26A****Boring: 27**

Boring: 27A**Boring: 28****Boring: 29****Boring: 30****Boring: 31****Boring: 32****Boring: 33****Boring: 34**

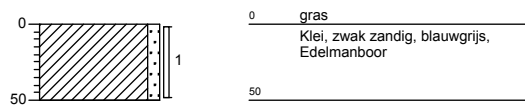
Boring: 35



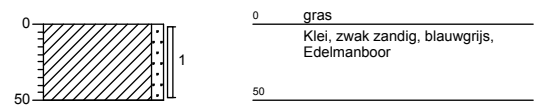
Boring: 36



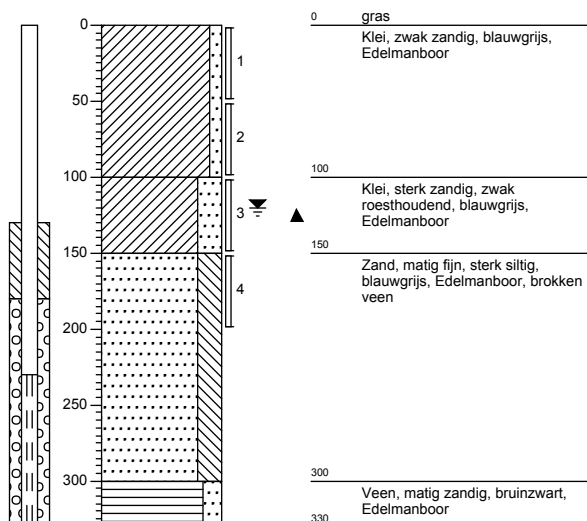
Boring: 37



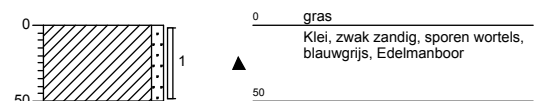
Boring: 38



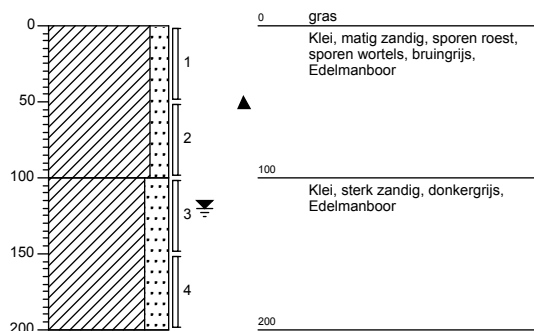
Boring: 39



Boring: 40



Boring: 41

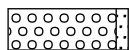


Legenda (conform NEN 5104)

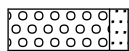
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

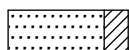


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



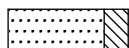
Zand, kleiig



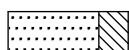
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

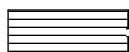


Zand, sterk siltig

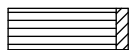


Zand, uiterst siltig

veen



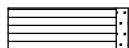
Veen, mineraalarm



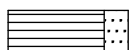
Veen, zwak kleiig



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

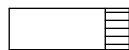
overige toevoegingen



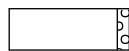
zwak humeus



matig humeus



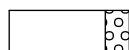
sterk humeus



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

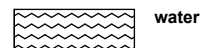
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

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 en 2002.

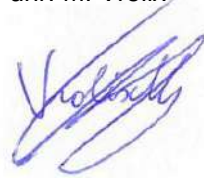
Projectnummer	AM14266
Onderzoekslocatie	Hogelandseweg te Biggekerke
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	4 maart 2015 5 maart 2015 12 maart 2015

Gecertificeerd monsternemer

dhr. H. van den Tillaar



dhr. M. Vrolix



BIJLAGE 6

Analyseresultaten met achtergrond- en interventiewaarden
grond(meng)monsters

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectcode AM14266

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

Monstercode	MM1		MM2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	81,4	--	80,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,2	--	1,2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	30	--	28	--				
METALEN								
barium ⁺	28	24,1	67	61,1			920	20
cadmium	0,31	0,371	<0,2	0,172	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	7,1	6,14	7,4	6,77	15	102	190	3,0
koper	11	11,5	13	14,2	40	115	190	5,0
kwik	0,05	0,0494	0,08	0,0809	0,15	18	36	0,050
lood	34	35,2	37	39,3	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	18	15,8	20	18,4	35	68	100	4,0
zink	90	87,9	88	89,9	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,07	--	3,0	--				
antraceen	0,02	--	0,65	--				
fluoranteen	0,21	--	7,3	--				
benzo(a)antraceen	0,10	--	2,9	--				
chryseen	0,09	--	2,4	--				
benzo(k)fluoranteen	0,06	--	1,3	--				
benzo(a)pyreen	0,10	--	2,3	--				
benzo(ghi)peryleen	0,06	--	1,3	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07	--	1,4	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,787	0,787	22,557	22,6 **	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	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	22,3	a 4,9	24,5 a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	10	--				
fractie C22 - C30	<5	--	12	--				
fractie C30 - C40	<5	--	11	--				
totaal olie C10 - C40	<20	63,6	30	150	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12114769-001 MM1 1-2/ 2-1/ 3-1/ 6-1/ 8-1/ 9-2/ 11-1/ 19-1/ 21-1/ 22-1

² 12114769-002 MM2 2-2/ 5-1/ 7a-1/ 12-2

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

1	2.2%	30%
2	1.2%	28%

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectcode AM14266

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

Monstercode	MM3		MM4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		4					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	78,4	--	78,2	--				
gewicht artefacten (g)	24	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Div,materialen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,9	--	4,4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	17	--	19	--				
METALEN								
barium ⁺	48	64,7	66	81,8			920	20
cadmium	0,32	0,418	0,22	0,276	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	8,5	11,3	4,0	4,92	15	102	190	3,0
koper	18	23,5	10	12,4	40	115	190	5,0
kwik	0,06	0,0685	<0,05	0,0388	0,15	18	36	0,050
lood	52	62,3 *	36	41,7	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	18	23,3	10	12,1	35	68	100	4,0
zink	110	144 *	83	102	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	0,02	--				
fenantreen	0,71	--	0,20	--				
antraceen	0,31	--	0,06	--				
fluoranteen	3,0	--	0,65	--				
benzo(a)antraceen	1,6	--	0,30	--				
chryseen	1,4	--	0,30	--				
benzo(k)fluoranteen	0,89	--	0,21	--				
benzo(a)pyreen	1,7	--	0,35	--				
benzo(ghi)peryleen	0,99	--	0,25	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,0	--	0,29	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	11,607	11,6 *	2,63	2,63 *	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	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	12,6	4,9	11,1	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	8	--	<5	--				
fractie C22 - C30	22	--	15	--				
fractie C30 - C40	30	--	14	--				
totaal olie C10 - C40	60	154	30	68,2	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12114769-003 MM3 13a-1/ 14-1/ 15a-1/ 16-1
² 12114769-004 MM4 17-1/ 30-1/ 31-1/ 33-1

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

3 3.9% 17%

4 4.4% 19%

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectcode AM14266

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

Monstercode	MM5		MM6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5		6					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	88,2	--	76,8	--				
gewicht artefacten (g)	64	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Div,materialen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,1	--	1,9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2,0	--	36	--				
METALEN								
barium ⁺	77	298	32	23,6			920	20
cadmium	1,4	2,29 *	0,21	0,238	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	6,2	21,8 *	8,1	6,03	15	102	190	3,0
koper	28	55,8 *	11	10,5	40	115	190	5,0
kwik	0,07	0,0997	<0,05	0,0324	0,15	18	36	0,050
lood	50	77,1 *	24	23,2	50	290	530	10
molybdeen	0,9	0,9	0,6	0,6	1,5	96	190	1,5
nikkel	9,9	28,9	22	16,7	35	68	100	4,0
zink	120	277 *	75	65,2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,13	-- #	<0,01	--				
fenantreen	0,98	--	0,02	--				
antraceen	0,29	--	<0,01	--				
fluoranteen	2,1	--	0,08	--				
benzo(a)antraceen	0,86	--	0,04	--				
chryseen	0,94	--	0,04	--				
benzo(k)fluoranteen	0,60	--	0,03	--				
benzo(a)pyreen	1,1	--	0,06	--				
benzo(ghi)peryleen	0,72	--	0,04	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,71	--	0,04	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	8,391	8,39 *	0,364	0,364	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<7,8	-- #	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<8,9	-- #	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<7,2	-- #	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<8,3	-- #	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<7,8	-- #	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<5,5	-- #	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<7,8	-- #	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	37,31	120 *	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	35	--	<5	--				
fractie C22 - C30	110	--	<5	--				
fractie C30 - C40	210	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	360	1160 *	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12114769-005 MM5 18-1/ 28-1/ 35-1

² 12114769-006 MM6 23-1/ 24-1/ 25a-1/ 29-1/ 36-2/ 37-1/ 38-1/ 39-1/ 40-1

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%.)

Bodentypehumuslutum

5	3.1%	2%
6	1.9%	36%

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectcode AM14266

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

Monstercode	M7		MM8		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	7		8					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	86,4	--	77,7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	1,9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1,3	--	37	--				
METALEN								
barium ⁺	-		30	21,6			920	20
cadmium	-		<0,2	0,157	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	-		8,7	6,33	15	102	190	3,0
koper	-		15	14,1	40	115	190	5,0
kwik	-		<0,05	0,0321	0,15	18	36	0,050
lood	-		20	19,1	50	290	530	10
molybdeen	-		<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	-		23	17,1	35	68	100	4,0
zink	-		68	58	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	-		<0,01	--				
fenantreen	-		0,03	--				
antraceen	-		0,02	--				
fluoranteen	-		0,13	--				
benzo(a)antraceen	-		0,07	--				
chryseen	-		0,07	--				
benzo(k)fluoranteen	-		0,04	--				
benzo(a)pyreen	-		0,07	--				
benzo(ghi)peryleen	-		0,04	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-		0,05	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-		0,527	0,527	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	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12114769-007 M7 20-1

² 12114769-008 MM8 2-3/ 7a-2/ 10-2/ 12-3/ 13a-2/ 14-2/ 22-2/ 24-2

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

7	0.5%	1.3%
8	1.9%	37%

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectcode AM14266

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

Monstercode	MM9		MM10		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	9		10					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	75,8	--	86,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,4	--	1,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	27	--	21	--				
METALEN								
barium ⁺	25	23,5	44	50,5			920	20
cadmium	0,23	0,282	0,25	0,333	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	8,7	8,19	5,7	6,51	15	102	190	3,0
koper	10	11	11	13,8	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0357	<0,05	0,0385	0,15	18	36	0,050
lood	17	18,2	62	72,2 *	50	290	530	10
molybdeen	0,6	0,6	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	19,9	13	14,7	35	68	100	4,0
zink	69	71,8	80	96,6	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,02	--	0,17	--				
antraceen	<0,01	--	0,05	--				
fluoranteen	0,03	--	0,44	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,22	--				
chryseen	0,02	--	0,20	--				
benzo(k)fluoranteen	0,01	--	0,14	--				
benzo(a)pyreen	0,01	--	0,23	--				
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	0,15	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--	0,16	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,141	0,141	1,767	1,77 *	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	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	20,4	a 4,9	24,5	a 20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	7	--				
fractie C30 - C40	<5	--	7	--				
totaal olie C10 - C40	<20	58,3	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12114769-009 MM9 15a-3/ 16-2/ 18-2/ 28-2/ 29-2/ 31-2/ 39-2

² 12114769-010 MM10 17-2/ 23-2/ 26a-2/ 34-2

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

9 2.4% 27%

10 1% 21%

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectcode AM14266

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

Monstercode	MM11		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	11					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	72,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	31	--				
METALEN						
barium ⁺	23	19,3			920	20
cadmium	0,33	0,374	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	8,7	7,33	15	102	190	3,0
koper	11	11,1	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0339	0,15	18	36	0,050
lood	20	20,1	50	290	530	10
molybdeen	0,9	0,9	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	17,1	35	68	100	4,0
zink	70	66	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,02	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	0,03	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	0,01	--				
benzo(a)pyreen	0,02	--				
benzo(ghi)peryleen	0,02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,151	0,151	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	13,6	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	38,9	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12114769-011 MM11 2-5/ 10-4/ 12-5/ 16-4/ 17-4/ 22-4/ 24-4/ 29-3/ 41-4

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%.)

Bodemtype	humus	lutum
11	3.6%	31%



Analysrapport

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

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Hogelandseweg te Biggekerke
Uw projectnummer : AM14266
ALcontrol rapportnummer : 12114769, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 52DMXFCT

Rotterdam, 16-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM14266. 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.

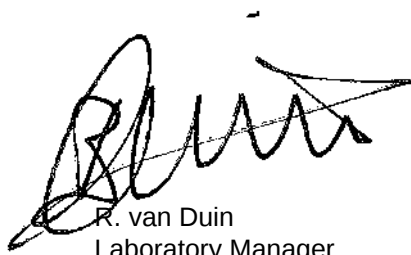
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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 Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 1-2/ 2-1/ 3-1/ 6-1/ 8-1/ 9-2/ 11-1/ 19-1/ 21-1/ 22-1						
002	Grond (AS3000)	MM2 2-2/ 5-1/ 7a-1/ 12-2						
003	Grond (AS3000)	MM3 13a-1/ 14-1/ 15a-1/ 16-1						
004	Grond (AS3000)	MM4 17-1/ 30-1/ 31-1/ 33-1						
005	Grond (AS3000)	MM5 18-1/ 28-1/ 35-1						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
droge stof	gew.-%	S	81.4	80.6	78.4	78.2	88.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	24	<1	64	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	div. materialen	geen	div. materialen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	1.2	3.9	4.4	3.1	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	30	28	17	19	2.0	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	28	67	48	66	77	
cadmium	mg/kgds	S	0.31	<0.2	0.32	0.22	1.4	
kobalt	mg/kgds	S	7.1	7.4	8.5	4.0	6.2	
koper	mg/kgds	S	11	13	18	10	28	
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.08	0.06	<0.05	0.07	
lood	mg/kgds	S	34	37	52	36	50	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.9	
nikkel	mg/kgds	S	18	20	18	10	9.9	
zink	mg/kgds	S	90	88	110	83	120	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02 ³⁾	<0.13 ⁴⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	3.0	0.71	0.20	0.98	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.65	0.31	0.06	0.29	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	7.3	3.0	0.65	2.1	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	2.9	1.6	0.30	0.86	
chryseen	mg/kgds	S	0.09	2.4	1.4	0.30	0.94	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	1.3	0.89	0.21	0.60	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	2.3	1.7	0.35	1.1	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	1.3	0.99	0.25	0.72	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	1.4	1.0	0.29	0.71	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.787 ¹⁾	22.557 ¹⁾	11.607 ¹⁾	2.63 ¹⁾	8.391 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<7.8 ⁴⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<8.9 ⁴⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<7.2 ⁴⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<8.3 ⁴⁾	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<7.8 ⁴⁾	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<5.5 ⁴⁾	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<7.8 ⁴⁾	

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 3 van 18

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 1-2/ 2-1/ 3-1/ 6-1/ 8-1/ 9-2/ 11-1/ 19-1/ 21-1/ 22-1					
002	Grond (AS3000)	MM2 2-2/ 5-1/ 7a-1/ 12-2					
003	Grond (AS3000)	MM3 13a-1/ 14-1/ 15a-1/ 16-1					
004	Grond (AS3000)	MM4 17-1/ 30-1/ 31-1/ 33-1					
005	Grond (AS3000)	MM5 18-1/ 28-1/ 35-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	37.31 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	10	8	<5	35
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	12	22	15	110
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	11	30 ²⁾	14	210 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	60	30	360

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 Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

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 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 5 van 18

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM6 23-1/ 24-1/ 25a-1/ 29-1/ 36-2/ 37-1/ 38-1/ 39-1/ 40-1					
007	Grond (AS3000)	M7 20-1					
008	Grond (AS3000)	MM8 2-3/ 7a-2/ 10-2/ 12-3/ 13a-2/ 14-2/ 22-2/ 24-2					
009	Grond (AS3000)	MM9 15a-3/ 16-2/ 18-2/ 28-2/ 29-2/ 31-2/ 39-2					
010	Grond (AS3000)	MM10 17-2/ 23-2/ 26a-2/ 34-2					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	76.8	86.4	77.7	75.8	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	<0.5	1.9	2.4	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	36	1.3	37	27	21
METALEN							
barium	mg/kgds	S	32		30	25	44
cadmium	mg/kgds	S	0.21		<0.2	0.23	0.25
kobalt	mg/kgds	S	8.1		8.7	8.7	5.7
koper	mg/kgds	S	11		15	10	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05		<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	24		20	17	62
molybdeen	mg/kgds	S	0.6		<0.5	0.6	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	22		23	21	13
zink	mg/kgds	S	75		68	69	80
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02		0.03	0.02	0.17
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		0.02	<0.01	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08		0.13	0.03	0.44
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04		0.07	<0.01	0.22
chryseen	mg/kgds	S	0.04		0.07	0.02	0.20
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03		0.04	0.01	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06		0.07	0.01	0.23
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04		0.04	0.02	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04		0.05	0.01	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.364 ¹⁾		0.527 ¹⁾	0.141 ¹⁾	1.767 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1

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 6 van 18

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM6 23-1/ 24-1/ 25a-1/ 29-1/ 36-2/ 37-1/ 38-1/ 39-1/ 40-1					
007	Grond (AS3000)	M7 20-1					
008	Grond (AS3000)	MM8 2-3/ 7a-2/ 10-2/ 12-3/ 13a-2/ 14-2/ 22-2/ 24-2					
009	Grond (AS3000)	MM9 15a-3/ 16-2/ 18-2/ 28-2/ 29-2/ 31-2/ 39-2					
010	Grond (AS3000)	MM10 17-2/ 23-2/ 26a-2/ 34-2					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾		4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	7
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 7 van 18

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

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. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 8 van 18

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
011	Grond (AS3000)	MM11 2-5/ 10-4/ 12-5/ 16-4/ 17-4/ 22-4/ 24-4/ 29-3/ 41-4	
Analyse	Eenheid	Q	011
droge stof	gew.-%	S	72.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	31
METALEN			
barium	mg/kgds	S	23
cadmium	mg/kgds	S	0.33
kobalt	mg/kgds	S	8.7
koper	mg/kgds	S	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	20
molybdeen	mg/kgds	S	0.9
nikkel	mg/kgds	S	20
zink	mg/kgds	S	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.151 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5

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 9 van 18

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11 2-5/ 10-4/ 12-5/ 16-4/ 17-4/ 22-4/ 24-4/ 29-3/ 41-4

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<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

Analysrapport

Blad 10 van 18

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 11 van 18

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4928330	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
001	Y4928881	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
001	Y4929687	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
001	Y4928331	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
001	Y4928353	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
001	Y4928341	05-03-2015	05-03-2015	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 12 van 18

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4929693	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
001	Y4928329	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
001	Y4928894	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
001	Y4928323	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
002	Y4928888	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
002	Y4928387	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
002	Y4929698	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
002	Y4928333	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
003	Y4928410	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
003	Y4928378	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
003	Y4928179	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
003	Y4928398	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
004	Y4929691	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
004	Y4928303	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
004	Y4928188	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
004	Y4928187	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
005	Y4928182	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
005	Y4928358	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
005	Y4928412	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
006	Y4928168	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
006	Y4928193	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
006	Y4928406	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
006	Y4928350	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
006	Y4928351	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
006	Y4928306	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
006	Y4928302	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
006	Y4928326	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
006	Y4928364	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
007	Y4928397	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
008	Y4928343	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
008	Y4928385	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
008	Y4928177	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
008	Y4928338	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
008	Y4928335	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
008	Y4928403	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
008	Y4927975	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
008	Y4928386	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
009	Y4928184	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
009	Y4928192	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
009	Y4928339	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
009	Y4928407	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
009	Y4928185	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
009	Y4928400	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
009	Y4928293	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
010	Y4928327	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
010	Y4928413	05-03-2015	04-03-2015	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 13 van 18

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y4928396	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
010	Y4928388	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
011	Y4928411	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
011	Y4928178	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
011	Y4928346	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
011	Y4928395	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
011	Y4928194	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
011	Y4928893	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
011	Y4928355	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
011	Y4928313	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
011	Y4928409	05-03-2015	04-03-2015	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 14 van 18

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

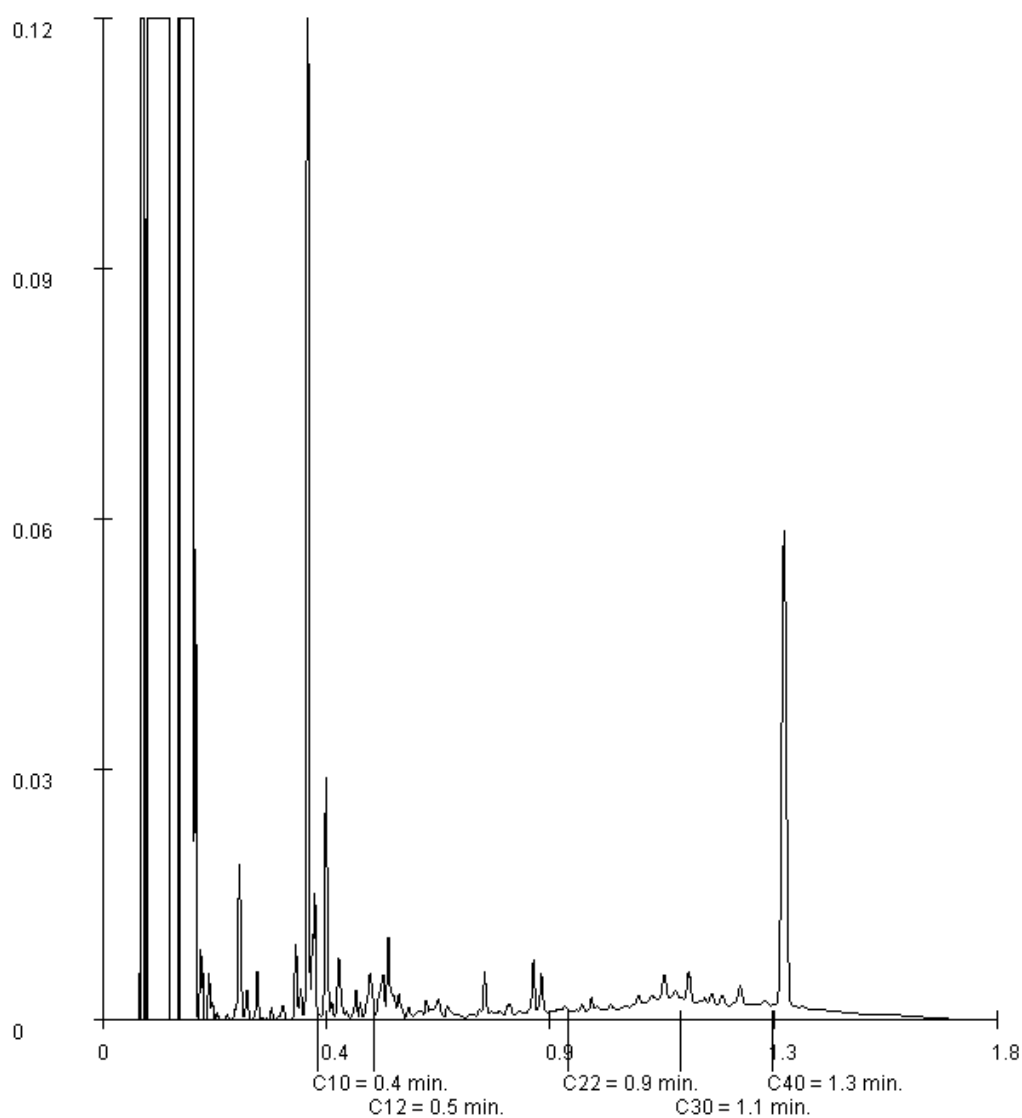
Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM22-2/ 5-1/ 7a-1/ 12-2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 15 van 18

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

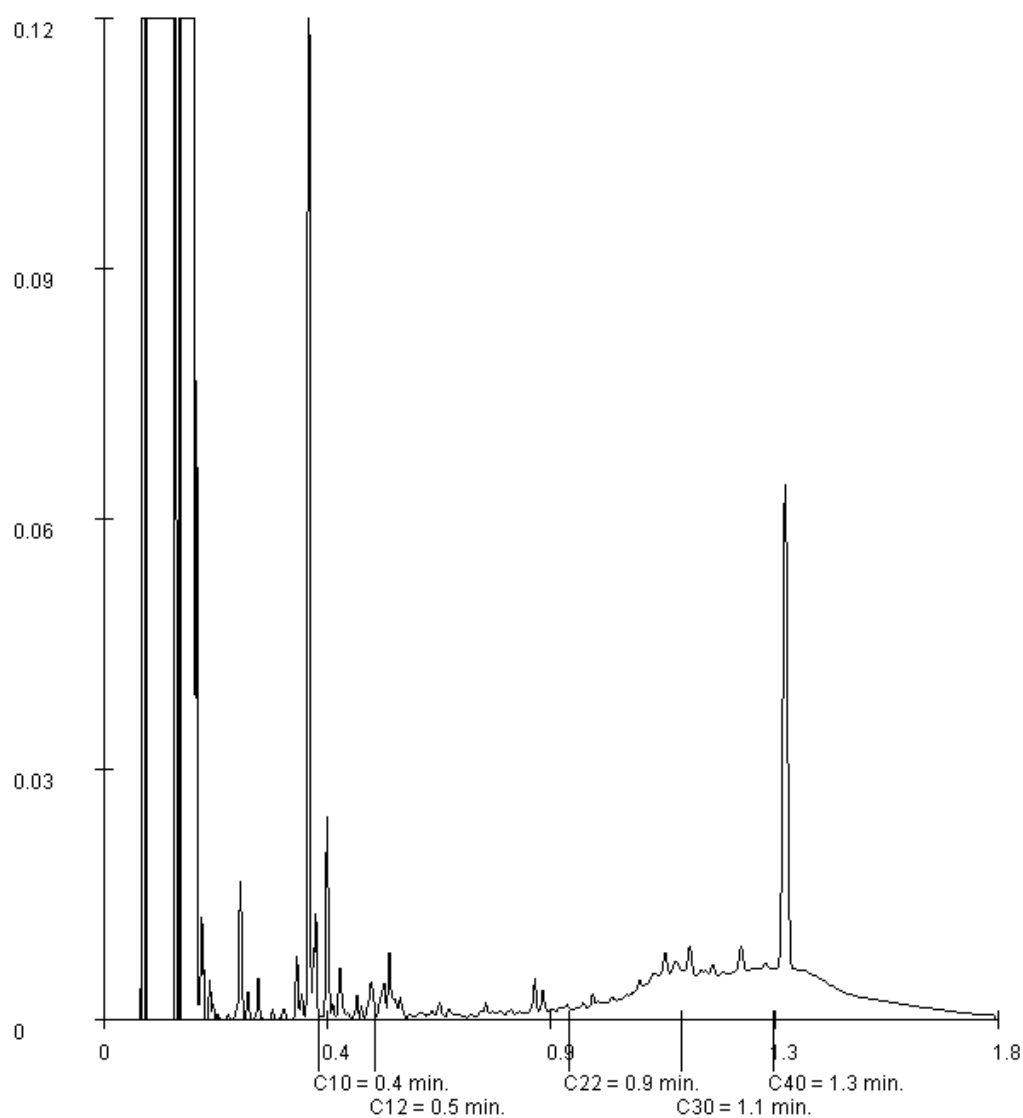
Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM313a-1/ 14-1/ 15a-1/ 16-1

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 16 van 18

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

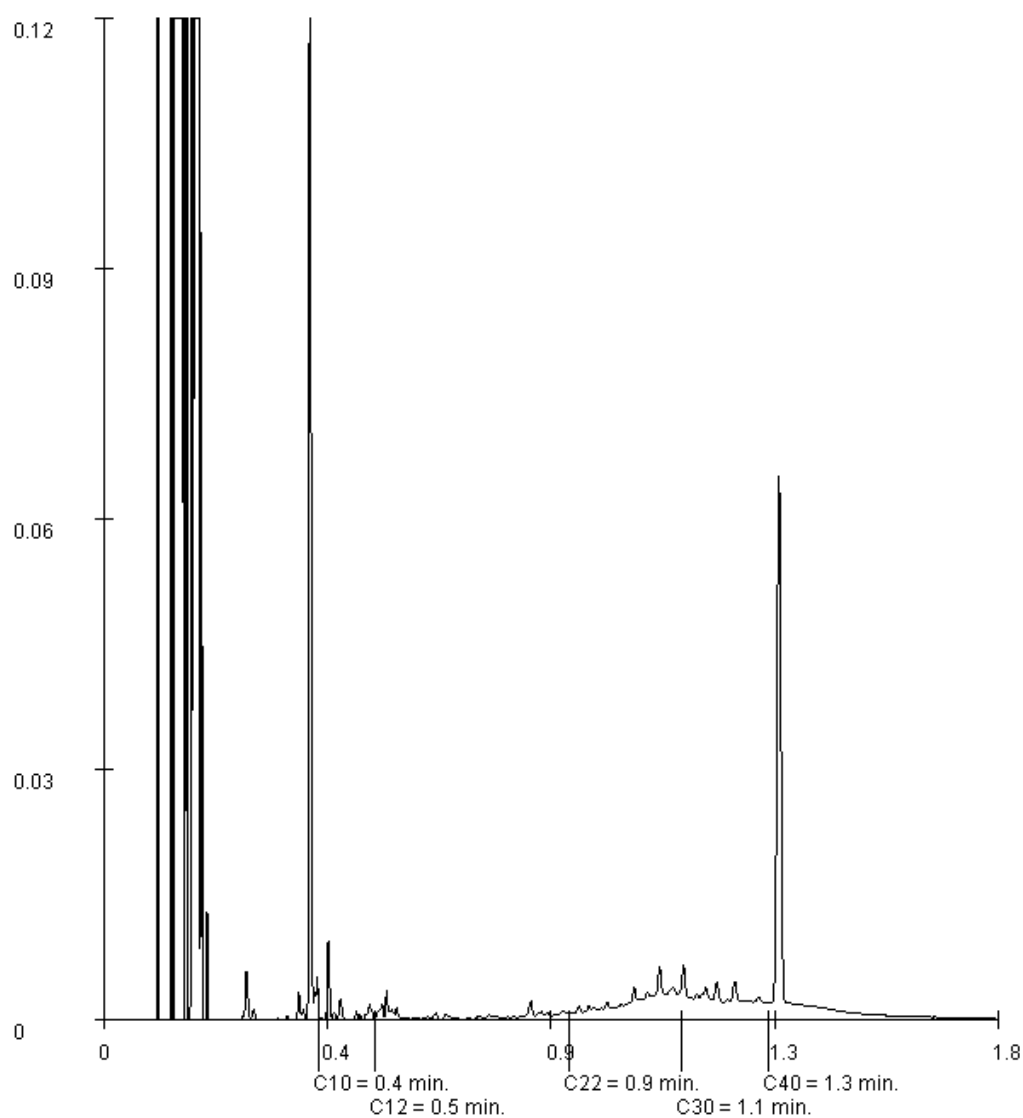
Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM417-1/ 30-1/ 31-1/ 33-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Blad 17 van 18

Analyserapport

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

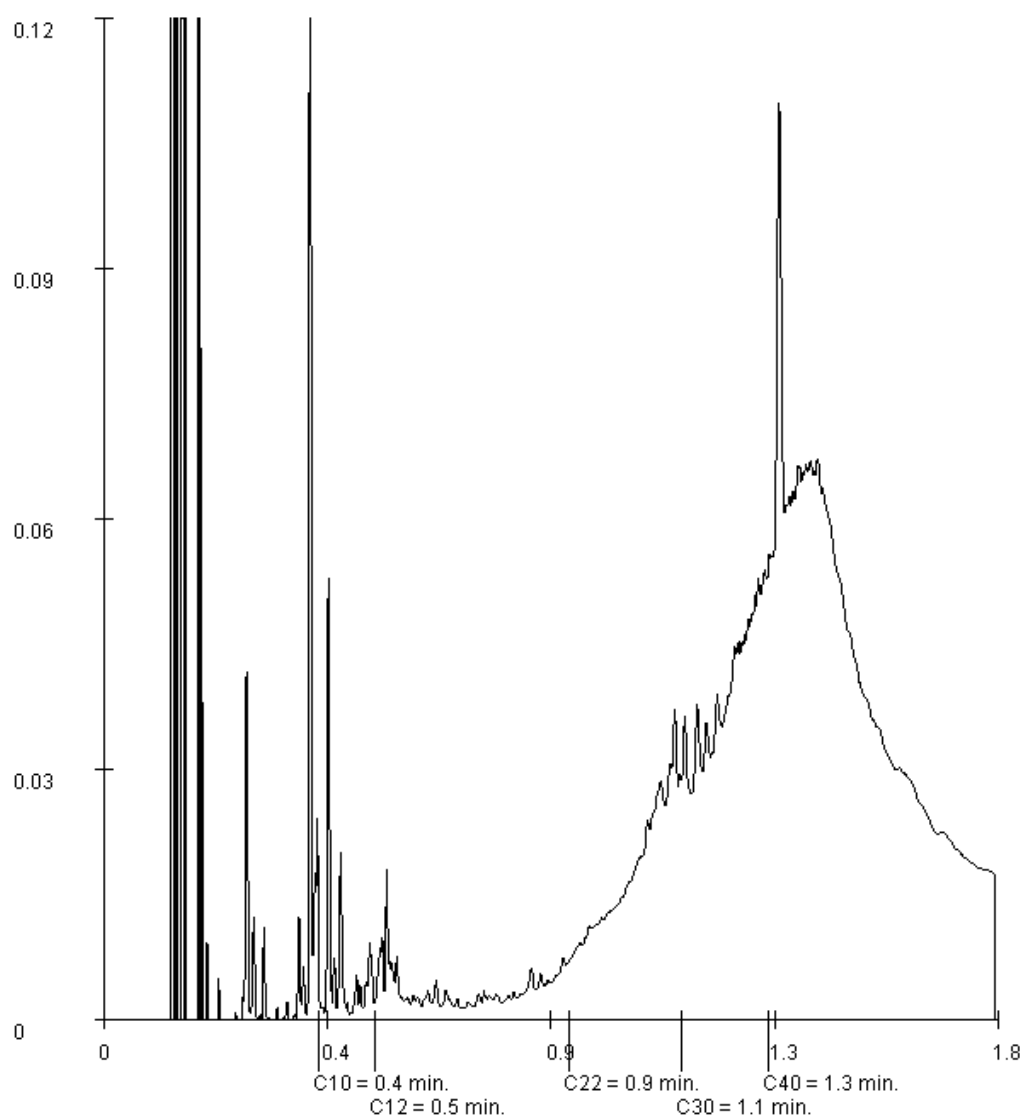
Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM518-1/ 28-1/ 35-1

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 18 van 18

Projectnaam Hogelandseweg te Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12114769 - 1

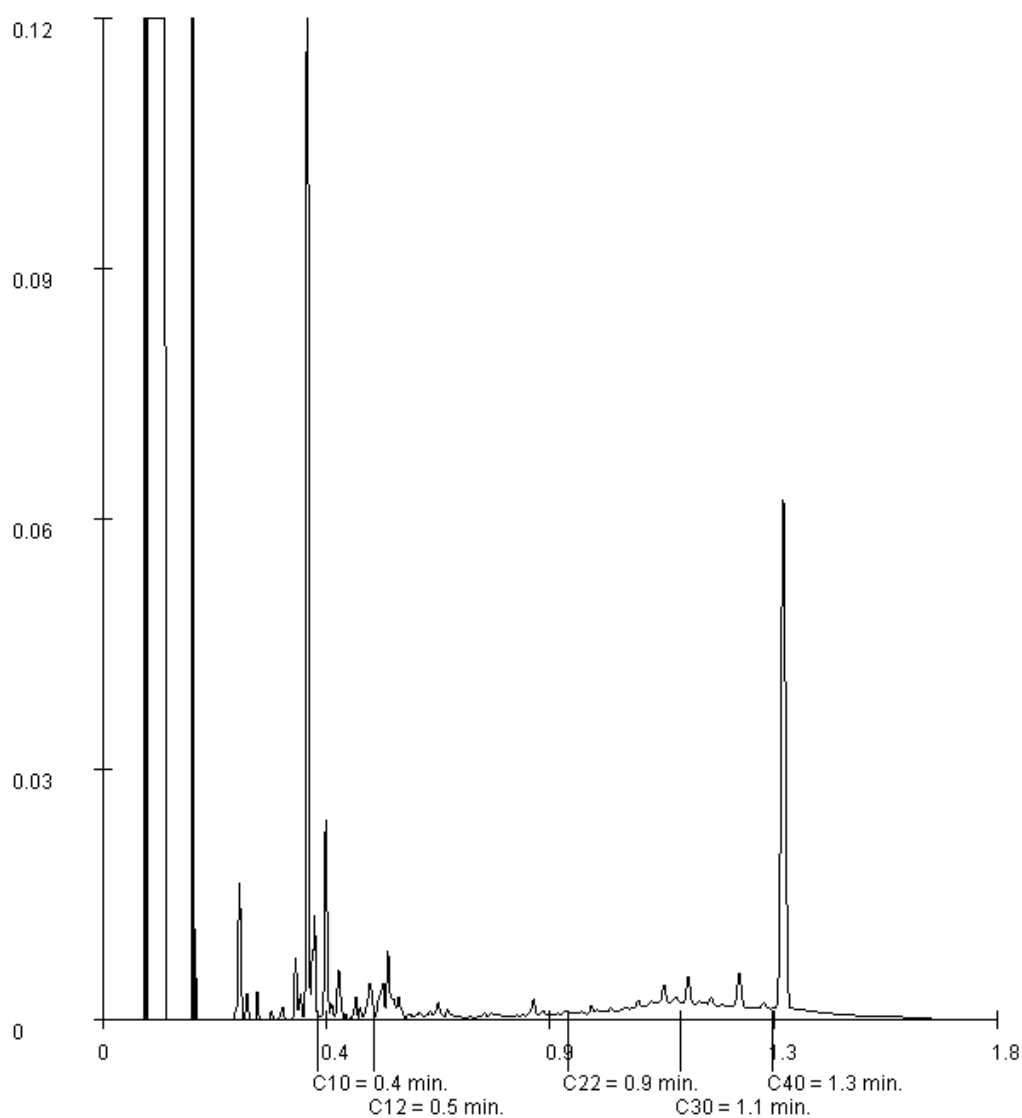
Orderdatum 09-03-2015
Startdatum 09-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM1017-2/ 23-2/ 26a-2/ 34-2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE 7

Analyseresultaten met achtergrond- en interventiewaarden
uitsplitsing mengmonster MM2

Projectnaam Hogelandseweg 1, Biggekerke / uitsplitsing MM2
Projectcode AM14266

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

Monstercode	2-2		5-1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	81,1	--	78,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0,01	--	0,02	--				
fenantreen	0,50	--	0,89	--				
antraceen	0,16	--	0,31	--				
fluoranteen	0,92	--	1,8	--				
benzo(a)antraceen	0,41	--	0,78	--				
chryseen	0,42	--	0,69	--				
benzo(k)fluoranteen	0,23	--	0,46	--				
benzo(a)pyreen	0,39	--	0,79	--				
benzo(ghi)peryleen	0,22	--	0,49	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,23	--	0,52	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,49	3,49*	6,75	6,75*	1,5	21	40	0,35

Monstercode en monstertraject

¹ 12120808-001 2-2 2 (30-50)
² 12120808-002 5-1 5 (0-30)

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 1.2% 28%

Projectnaam Hogelandseweg 1, Biggekerke / uitsplitsing MM2
Projectcode AM14266

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

Monstercode	7a-1		12-2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	80,7	--	81,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0,01	--	0,01	--				
fenantreen	0,08	--	1,6	--				
antraceen	0,02	--	0,53	--				
fluoranteen	0,17	--	4,1	--				
benzo(a)antraceen	0,08	--	1,9	--				
chryseen	0,10	--	1,8	--				
benzo(k)fluoranteen	0,06	--	1,2	--				
benzo(a)pyreen	0,09	--	2,2	--				
benzo(ghi)peryleen	0,06	--	1,5	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07	--	1,5	--				
pak-totaal (10 van VROM)	0,74	0,74	16,34	16,3 *	1,5	21	40	0,35
(0.7 factor)								

Monstercode en monstertraject

¹ 12120808-003 7a-1 7a (0-50)

² 12120808-004 12-2 12 (20-50)

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 1.2% 28%



Analysrapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Hogelandseweg 1, Biggekerke / uitsplitsing MM2
Uw projectnummer : AM14266
ALcontrol rapportnummer : 12120808, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XHI2GHQL

Rotterdam, 25-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM14266. 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.

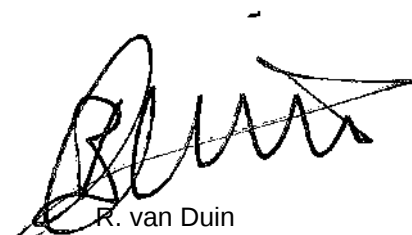
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 Hogelandseweg 1, Biggekerke / uitsplitsing MM2
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12120808 - 1

Orderdatum 23-03-2015
Startdatum 23-03-2015
Rapportagedatum 25-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	2-2 2 (30-50)				
002	Grond (AS3000)	5-1 5 (0-30)				
003	Grond (AS3000)	7a-1 7a (0-50)				
004	Grond (AS3000)	12-2 12 (20-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	81.1	78.0	80.7	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.02 ^{3) 1)}	0.01 ¹⁾	0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.50 ¹⁾	0.89 ¹⁾	0.08 ¹⁾	1.6 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.16 ¹⁾	0.31 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.53 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.92 ¹⁾	1.8 ¹⁾	0.17 ¹⁾	4.1 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.41 ¹⁾	0.78 ¹⁾	0.08 ¹⁾	1.9 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.42 ¹⁾	0.69 ¹⁾	0.10 ¹⁾	1.8 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23 ¹⁾	0.46 ¹⁾	0.06 ¹⁾	1.2 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.39 ¹⁾	0.79 ¹⁾	0.09 ¹⁾	2.2 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22 ¹⁾	0.49 ¹⁾	0.06 ¹⁾	1.5 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23 ¹⁾	0.52 ¹⁾	0.07 ¹⁾	1.5 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.49 ^{1) 2)}	6.75 ^{1) 2)}	0.74 ^{1) 2)}	16.34 ^{1) 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 4

Projectnaam Hogelandseweg 1, Biggekerke / uitsplitsing MM2
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12120808 - 1

Orderdatum 23-03-2015
Startdatum 23-03-2015
Rapportagedatum 25-03-2015

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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | 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 4 van 4

Projectnaam Hogelandseweg 1, Biggekerke / uitsplitsing MM2
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12120808 - 1

Orderdatum 23-03-2015
Startdatum 23-03-2015
Rapportagedatum 25-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4928333	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
002	Y4928888	05-03-2015	04-03-2015	ALC201
003	Y4928387	05-03-2015	05-03-2015	ALC201
004	Y4929698	05-03-2015	04-03-2015	ALC201

Paraaf :

BIJLAGE 8

Analyseresultaten met streef- en interventiewaarden
grondwatermonsters

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

Monstercode Bodemtype	pb 10 1	pb 16 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	330 *	120 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	9,4	20	60	100	2,0
koper	<2,0	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	2,1	15	45	75	2,0
molybdeen	7,8 *	4,7	5,0	152	300	2,0
nikkel	3,1	14	15	45	75	3,0
zink	32	48	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	0,30	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	0,20	0,12				0,10
p- en m-xyleen	0,49	0,27				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,69 *	0,39 *	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,02 *	0,03 *	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000286	0,000429			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 a	0,14 a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 a	<0,2 a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 a	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 a	0,27 *	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 12116661-001 pb 10

² 12116661-002 pb 16

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

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

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

Projectnaam Hogelandseweg, Biggekerke
Projectcode AM14266

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

Monstercode Bodemtype	pb 17 1	pb 39 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	110 *	120 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	<2	20	60	100	2,0
koper	<2,0	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	5,4 *	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	<3	5,2	15	45	75	3,0
zink	14	13	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	0,26	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	0,21	0,15				0,10
p- en m-xyleen	0,51	0,40				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,72 *	0,55 *	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,02 *	<0,02 a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000286	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	0,11				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	0,18 *	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2	<0,2 a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1	<0,1 a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1 a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1 a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2	<0,2 a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	<25				
fractie C12 - C22	<25	<25				
fractie C22 - C30	<25	<25				
fractie C30 - C40	<25	<25				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
¹ 12116661-003 pb 17
² 12116661-004 pb 39

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 6

Uw projectnaam : Hogelandseweg, Biggekerke
Uw projectnummer : AM14266
ALcontrol rapportnummer : 12116661, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : E6DN8NVS

Rotterdam, 23-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM14266. 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.

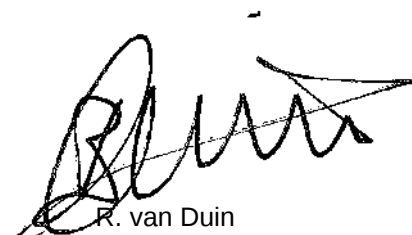
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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 Hogelandseweg, Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12116661 - 1

Orderdatum 12-03-2015
Startdatum 13-03-2015
Rapportagedatum 23-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	pb 10					
002	Grondwater (AS3000)	pb 16					
003	Grondwater (AS3000)	pb 17					
004	Grondwater (AS3000)	pb 39					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
METALEN							
barium	µg/l	S	330	120	110	120	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	9.4	<2	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	2.1	<2.0	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	7.8	4.7	5.4	<2	
nikkel	µg/l	S	3.1	14	<3	5.2	
zink	µg/l	S	32	48	14	13	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.30	<0.2	0.26	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.20	0.12	0.21	0.15	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.49	0.27	0.51	0.40	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.69 ¹⁾	0.39 ¹⁾	0.72 ¹⁾	0.55 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	0.02	0.03	0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.11	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.18 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Hogelandseweg, Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12116661 - 1

Orderdatum 12-03-2015
Startdatum 13-03-2015
Rapportagedatum 23-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	pb 10				
002	Grondwater (AS3000)	pb 16				
003	Grondwater (AS3000)	pb 17				
004	Grondwater (AS3000)	pb 39				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	0.27	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Hogelandseweg, Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12116661 - 1

Orderdatum 12-03-2015
Startdatum 13-03-2015
Rapportagedatum 23-03-2015

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. |

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 6

Projectnaam Hogelandseweg, Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12116661 - 1

Orderdatum 12-03-2015
Startdatum 13-03-2015
Rapportagedatum 23-03-2015

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
xylenen (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	Monsternummer	Verpakking
001	G8687530	13-03-2015	12-03-2015	ALC236
001	B1342503	13-03-2015	12-03-2015	ALC204
001	G8687536	13-03-2015	12-03-2015	ALC236
002	G8687535	13-03-2015	12-03-2015	ALC236
002	G8687534	13-03-2015	12-03-2015	ALC236
002	B1380474	13-03-2015	12-03-2015	ALC204
003	B1380475	13-03-2015	12-03-2015	ALC204
003	G8687537	13-03-2015	12-03-2015	ALC236

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Hogelandseweg, Biggekerke
Projectnummer AM14266
Rapportnummer 12116661 - 1

Orderdatum 12-03-2015
Startdatum 13-03-2015
Rapportagedatum 23-03-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8687531	13-03-2015	12-03-2015	ALC236
004	G8687518	13-03-2015	12-03-2015	ALC236
004	G8687517	13-03-2015	12-03-2015	ALC236
004	B1342496	13-03-2015	12-03-2015	ALC204

Paraaf :