

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Nieuwe Veldenweg 4-6 en Past. van
Haarenstraat 85 te Mariaheide

Opdrachtgever

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM16270

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		7 juni 2017
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
M. Vrolix bc.		7 juni 2017

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	5
2. VOORONDERZOEK	7
2.1 Inleiding.....	7
2.2 Topografische beschrijving.....	8
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	8
2.4 Dossieronderzoek.....	10
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	12
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	12
2.7 Asbest.....	13
2.8 Bodemkwaliteitskaart gemeente Veghel.....	13
2.9 Archeologische verwachtingswaarde.....	13
2.10 Niet gesprongen explosieven.....	13
2.11 Onderzoekshypothese.....	14
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	15
3.1 Inleiding.....	15
3.2 Onderzoeksstrategie.....	15
4. VELDWERKZAAMHEDEN	16
4.1 Algemeen.....	16
4.2 Grondbemonstering.....	16
4.3 Grondwatermonsternamen.....	16
5. LABORATORIUMONDERZOEK	18
5.1 Algemeen.....	18
5.2 Grond(meng)monster(s).....	18
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters</i>	19
5.3 Grondwatermonster(s).....	21
5.3.1 <i>Analyseresultaten grondwatermonster(s)</i>	21
5.4 Toetsing van de gestelde hypothese.....	22
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Bodemrapportages Omgevingsdienst Brabant Noord
3	Foto's onderzoekslocatie
4	Situatietekeningen onderzoekslocatie met boorpunten
5	Boorprofielen en visuele waarnemingen
6	Verklaring veldmedewerker
7a t/m 7c	Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
8a t/m 8c	Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonsters

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM16270
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Nieuwe Veldenweg 4-6 en Past. van Haarenstraat 85 te Mariaheide
Gemeente	: Meierijstad
Kadastrale registratie	: deelgebied 1: Veghel sectie L, nrs. 1697, 1698 (ged.), 1699 en 3584 : deelgebied 2: Veghel sectie L, nummer 1073 (ged.) : deelgebied 3: Veghel sectie N, nummer 1189 (ged.)
Coördinaten	: deelgebied 1: X = 168.700 / Y = 405.630 : deelgebied 2: X = 168.620 / Y = 405.565 : deelgebied 3: X = 168.635 / Y = 405.440
Oppervlakte	: deelgebied 1: circa 5.200 m ² : deelgebied 2: circa 7.100 m ² : deelgebied 3: circa 5.700 m ²
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging ten behoeve van herontwikkeling
Opdrachtgever	: BRO

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : onverdacht

Onderzoeksopzet deelgebied 1

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 12
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 3
Peilbuizen	: 1

Visuele waarnemingen deelgebied 1

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: geen bijzonderheden
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: zwakke dieselgeur en zwakke olie-water reactie (boring 2; 1,5-2,1 m-mv)
Grondwater	: geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoekdeelgebied 1

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: licht verhoogd met zink, PAK en som PCB
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: plaatselijk matig verhoogd met minerale olie (boring 2; 1,8-2,0 m-mv)
Grondwater	: geen verhoogde gehalten aangetoond

Onderzoeksopzet deelgebied 2

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 13
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 4
Peilbuizen	: 2

Visuele waarnemingen deelgebied 2

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: geen bijzonderheden
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: geen bijzonderheden
Grondwater	: geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoek deelgebied 2

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: licht verhoogd met som PCB
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: geen verhoogde gehalten aangetoond
Grondwater	: sterk verhoogd met nikkel en licht verhoogd met barium en kobalt

Onderzoeksopzet deelgebied 3

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 12
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 3
Peilbuizen	: 1

Visuele waarnemingen deelgebied 3

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.) : geen bijzonderheden
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.) : geen bijzonderheden
Grondwater : geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoek deelgebied 3

Bovengrond (0-0,5 m-mv.) : licht verhoogd met koper
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.) : geen verhoogde gehalten aangetoond
Grondwater : licht verhoogd met barium, koper en nikkel

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een planlocatie gelegen aan de Nieuwe Veldenweg 4-6 en Past. van Haarenstraat 85 te Mariaheide.

Onderzoeksresultaten deelgebied 1

Uit de analyseresultaten blijkt dat bovengrondmengmonster MM1 licht verhoogd is met zink, PAK en som PCB. In het bovengrondmengmonster MM2 zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Het visueel waargenomen verontreinigde grondmonster M3 (zwakke dieselgeur en zwakke olie-waterreactie) is matig verhoogd met minerale olie. In de ondergrond (MM4 en MM5) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 en 2 zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Voor deelgebied 1 wordt geadviseerd een nader bodemonderzoek uit te voeren naar de omvang van de aangetoonde verontreiniging met minerale olie ter plaatse van boorpunt 2.

Onderzoeksresultaten deelgebied 2

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (MM6 en MM7) licht verhoogd is met som PCB. In het bovengrondmengmonster MM8 en in de ondergrond (MM9 en MM10) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 is licht verhoogd met barium en kobalt en sterk verhoogd met nikkel. Het grondwater van peilbuis 18 is licht verhoogd met barium. Voor de overige onderzochte componenten zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

Ter verificatie van het sterk verhoogde gehalte aan nikkel in het grondwater ter plaatse van peilbuis 17 (deelgebied 2) wordt geadviseerd een herbemonstering uit te voeren.

Onderzoeksresultaten deelgebied 3

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (MM12) plaatselijk licht verhoogd is met koper. In het bovengrondmengmonster MM11 en in de ondergrond (MM13 en MM14) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 36 is licht verhoogd met barium, koper en nikkel. Voor de overige onderzochte componenten zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

De milieuhygiënische conditie van de bodem ter plaatse van deelgebied 3 vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

Algemeen

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van de terreinen plaatsgevonden. Tijdens de veldinspectie zijn binnen deelgebied 1 en 2 asbestverdachte dakplaten waargenomen. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem binnen deelgebied 1 en 2 kan derhalve niet worden uitgesloten (verdacht). Geadviseerd wordt om een asbestinventarisatie uit te voeren waarbij kan worden vastgesteld of er sprake is van asbesthoudende materialen. Indien hieruit blijkt dat asbesthoudende materialen zijn toegepast, dan dient een verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd te worden.

Ten aanzien van hergebruik van vrijkomende grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

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

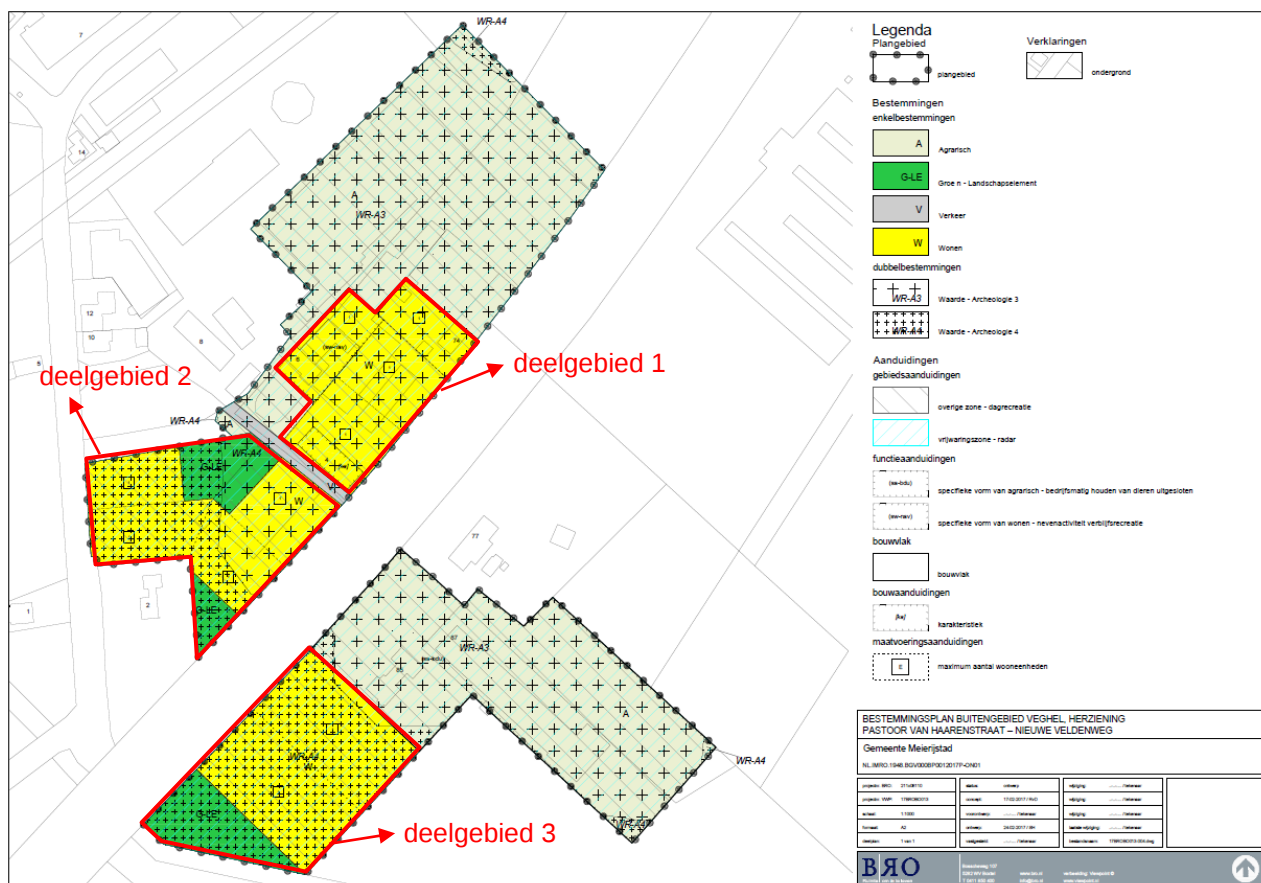
1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van drie deelgebieden aan de Nieuwe Veldenweg 4-6 en Pastoor van Haarenstraat 85 in Mariaheide (gemeente Meierijstad).

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging ten behoeve van woningbouw op de locatie. Nieuwbouw is voorzien binnen drie deelgebieden zoals weergegeven op onderstaande bestemmingsplantekening.



Afbeelding 1: bestemmingsplan tekening met te onderzoeken deelgebieden (bron tekening: BRO)

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 en april 2017. 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 NEN5725 en NEN5740 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

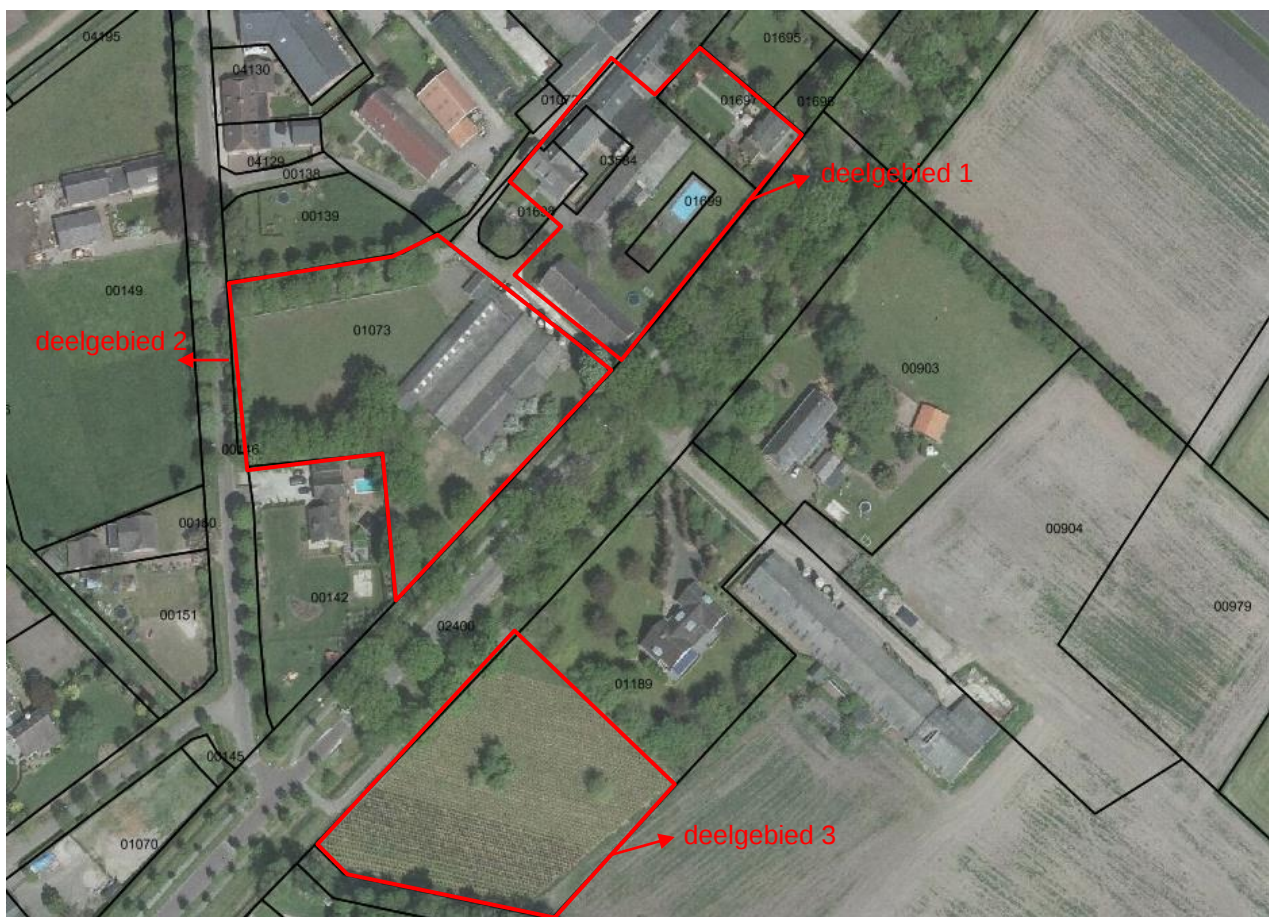
Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 en NEN5707 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- opdrachtgever/eigenaar;
- kadaster.nl;
- omgevingsdienst Brabant Noord;
- bodemloket.nl;
- topotijdreis.nl
- terreininspectie.

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: luchtfoto met te onderzoeken deelgebieden (bron luchtfoto: PDOK viewer)

2.2 Topografische beschrijving

De drie onderzoekslocaties zijn gelegen aan Nieuwe Veldenweg 4-6 en Past. van Haarenstraat 85 te Mariaheide (gemeente Meierijstad). In onderstaande tabel zijn de kadastrale percelen en R.D. coördinaten van de deelgebieden weergegeven.

Deelgebied	Kadastrale registratie	R.D. coördinaten	Oppervlakte
Deelgebied 1	Veghel, sectie L, nrs. 1697, 1698 (ged.), 1699 en 3584	x: 168.700 y: 405.630	5.200 m ²
Deelgebied 2	Veghel, sectie L, nummer 1073 (ged.)	x: 168.620 y: 405.565	7.100 m ²
Deelgebied 3	Veghel, sectie N, nummer 1189 (ged.)	x: 168.635 y: 405.440	5.700 m ²

Tabel 2.1: Overzicht deelgebieden

Zie bijlage 1 voor een topografisch kaart en kadastrale kaarten.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. De studie van het beschikbare kaartmateriaal (figuur 3)¹ geeft de evolutie van het plangebied weer, van 1815 tot 2000. Als eindpunt is bewust het jaar 2000 gekozen, aangezien het kaartmateriaal uit 2015/2016 niet noemenswaardig verschilt van dat uit 2000. We overlopen kort de bevindingen bekomen uit de studie van het historische kaartmateriaal.

Kaart uit 1816: het plangebied ligt middenin een omvangrijk en ogenschijnlijk onbebouwd terrein. De vermelding 'Hoge Heij' en 'Lage Heij' geven een indicatie voor het gebruik van als heide of eventueel landbouwgrond. Deze kaart bevestigt wat we weten over de ontstaansgeschiedenis van Mariaheide in het kader van de heideontginning in de 20^e eeuw. Hierbij dient vermeldt te worden dat deze kaart een onveilig topografisch beeld geeft.

Kaart uit 1850: het plangebied heeft nog steeds een grotendeels agrarische functie. Hier bovenop zijn de perceelgrenzen nu zichtbaar. Mariaheide is in deze periode nog niet te classificeren als dorp, zoals hierboven reeds aangehaald. Het plangebied komt voor naast de vermelding 'Paardebak'. De exacte betekenis van dit toponiem is niet bekend, maar het is hoogstwaarschijnlijk een lokaal of organisch gegroeide noemer voor verschillende aansluitende percelen.

Kaart uit 1890: wijkt niet veel af van wat zichtbaar is in 1850. De vermelding 'Paardebak' komt nog steeds voor in de directe omgeving van het plangebied. De vermelding 'Lage Hei' en 'Hoge Hei' uit 1815 zijn weer zichtbaar. Daarnaast zijn verschillen in landgebruik nu ook zichtbaar.

Kaart uit 1900: betreft een modernisering van het beeld uit 1890. Voor het eerst komen nu zichtbare structuren voor op het plangebied. Bovendien ontstaan langs de verbindingsweg tussen Veghel en Uden de eerste regelmatig aangeplante erven op de plaats waar de latere dorpskern zal ontwikkelen. Verder is het nu duidelijk zichtbaar dat plangebied niet in gebruik was als landbouwgrond of akker. De vermelding 'Paardebak' komt nog steeds voor langs het plangebied, ditmaal naast de verwijzing naar een gedenkteken.

Kaart uit 1950: toont de eerste vorm van de dorpskern van Mariaheide. Verder is dit kaartbeeld een modernisering van het beeld uit 1900.

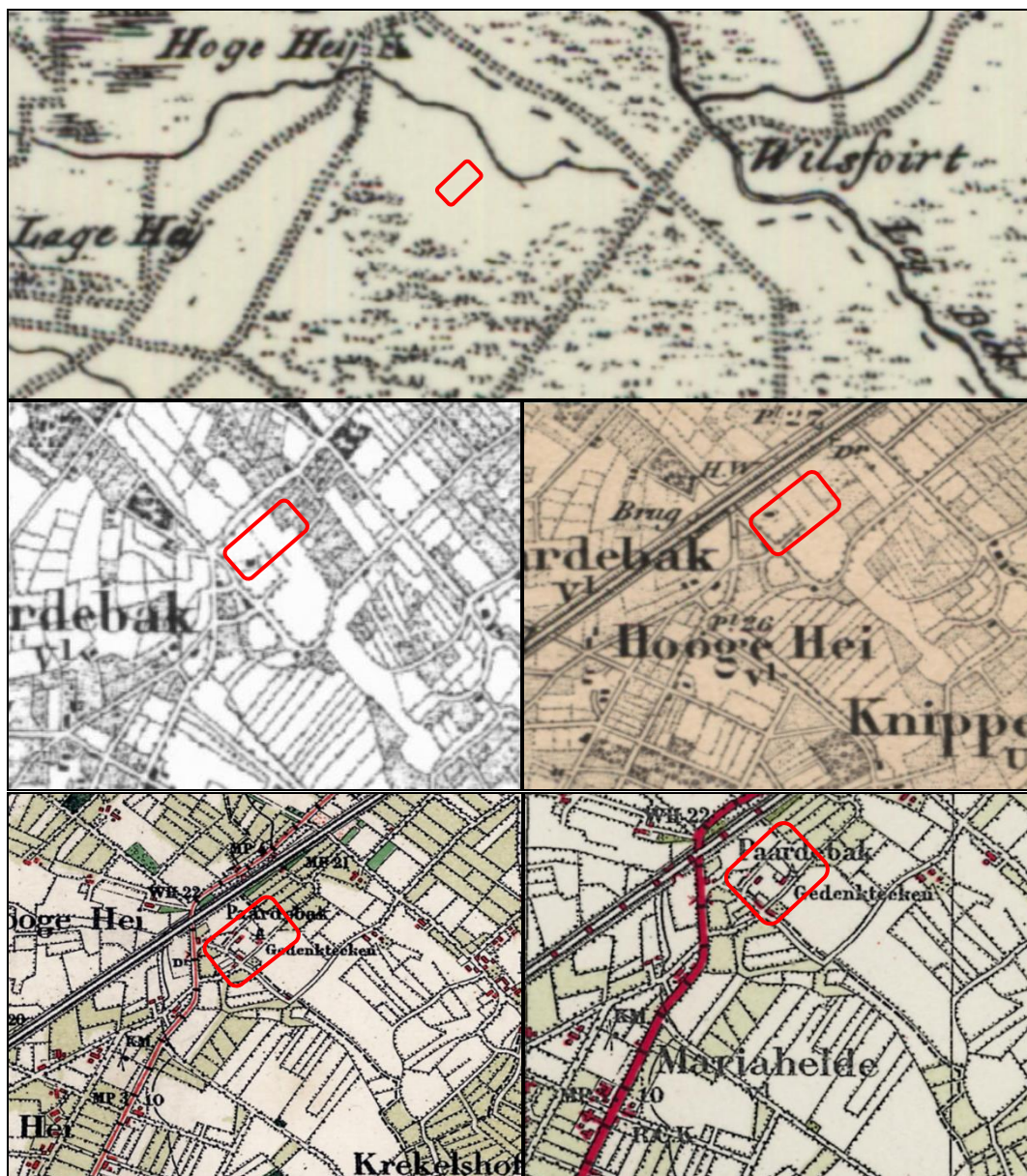
Kaart uit 1970: geeft aan de hand van de aanwezige structuren duidelijk de dorpskern van Mariaheide weer. Het oostelijke deel van plangebied (aan de Nieuwe Veldenweg) lijkt nu gedeeltelijk in gebruik te zijn als landbouwgrond. Net als in de dorpskern is er sprake van een uitbreiding van de aanwezige structuren in het plangebied. Binnen het plangebied is een opmerkelijke structuur zichtbaar, aan de westelijke zijde van de Pastoor van Haarenstraat. Deze wordt geïnterpreteerd als het gedenkteken dat vanaf 1900 zichtbaar is.

¹ www.topotijdreis.nl

Verder onderzoek heeft uitgewezen dat het inderdaad het eerder vermelde gedenkteken betreft.² Dit gedenkteken staat op de locatie waar in 1636, nadat het verbod op het uitoefenen van het katholieke geloof werd ingevoerd, een schuilkerk werd opgericht. De schuilkerk werd nadien verder gebruikt als katholieke school, zoals de vermelding “aen de school” (1719) en “het schoolhuijs”(1725) bewijzen. Aan het einde van de 19^e eeuw werd op de plaats van deze schuilkerk/school een gedenkteken opgericht.³

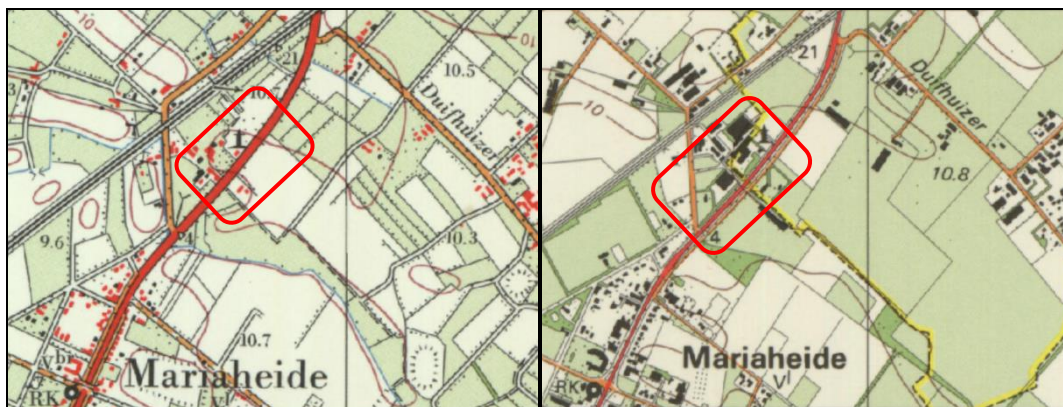
Kaart uit 1990: toont wederom een uitbreiding van structuren in de dorpskern en op het plangebied. Ook stijgt het aandeel landbouwgrond in het plangebied. Het gedenkteken is nog steeds zichtbaar binnen het plangebied.

Kaart uit 2000: toont het moderne beeld van het plangebied en het dorp Mariaheide.



² <https://www.bhic.nl>

³ <http://www.oudzijtaart.nl/>



Afbeelding 3: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk (v.l.n.r.) 1816, 1850, 1890 en 1900, 1970, 1990 en 2000 met in het rood het plangebied aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl en www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van de historische informatie is op 10 februari 2017 een informatieverzoek ingediend bij de Omgevingsdienst Brabant Noord. Door een medewerkster van de Omgevingsdienst zijn digitaal milieuvergunningdossiers toegestuurd van de locaties. Op 26 april 2017 is door een medewerkster van de gemeente Meierijstad informatie toegestuurd van verleende bouwvergunningen voor de locatie. Via het digitale portaal van de Omgevingsdienst Brabant Noord zijn bodemrapportages gedownload van de onderzoekslocaties en directe omgeving. De bodemrapportages zijn opgenomen in bijlage 2.

In de door gemeente Meierijstad aangeleverde bouwvergunninginformatie was geen, voor het bodemonderzoek, relevante informatie opgenomen. Uit de aangeleverde stukken kon niet achterhaald worden of er in het verleden asbesthoudende bouwmaterialen zijn toegepast.

Voor de locatie zijn de in onderstaande tabel weergegeven milieuvergunningen verleend en milieucontroles uitgevoerd. De inrichtingen aan de Pastoor van Haarenstraat 85 en Nieuwe Veldenweg 4-6 zijn technisch, functioneel en organisatorisch met elkaar verbonden.

Adres	Datum	Vergunning	Opmerkingen
Past. van Haarenstraat 85-87 Nieuwe Veldenweg 4-6	09-05-1995	revisievergunning	Inrichting: Hoevenaars b.v. Aard inrichting: fok- en mestvarkensbedrijf Vergunning voor uitbreiding/wijziging van de bestaande inrichting. Uitbreiding betreft het aantal dieren dat gehouden zal worden.
	14-01-2003	uitbreidings-/veranderingsvergunning	Inrichting: ABG Varkens c.v. Aard inrichting: varkenshouderij Vergunning voor veranderen van de inrichting. Verandering betreft het aantal dieren dat gehouden zal worden.
	07-02-2006	revisievergunning	Inrichting: ABG Varkens BV Aard inrichting: fokzeugenhouderij/ vleesvarkenshouderij Vergunning voor het veranderen van de inrichting. De bestaande machineloods wordt opgebouwd tot ziekenboeg.
	31-07-2007	uitbreidings-/veranderingsvergunning	Inrichting: ABG Varkens BV Aard inrichting: varkenshouderij Vergunning voor het veranderen van de inrichting. Verandering betreft het aantal dieren dat gehouden zal worden.

Adres	Datum	Vergunning	Opmerkingen
Past. van Haarenstraat 85-87 Nieuwe Veldenweg 4-6	08-07-2008	integrale milieucontrole	Tijdens de integrale controle is geconstateerd dat de op het bedrijf van toepassing zijn de wet- en regelgeving op een aantal punten niet wordt nageleefd. Zo is uit de controle gebleken dat de mestvaalt niet voorzien is van een opstaande rand of gelijkwaardig. Opm. de situering van de mestvaalt is niet te herleiden uit het controlerapport.
	08-12-2008	hercontrole	Tijdens de hercontrole is geconstateerd dat de eerdere overtredingen zijn opgeheven.
	24-03-2009	revisievergunning	Inrichting: ABG Varkens BV Aard inrichting: fokzeugen- en vlees- varkenshouderij Vergunning voor veranderen van de inrichting. Verandering betreft het aantal dieren dat gehouden zal worden en de aanbrengen van een luchtwassysteem in enkele bestaande stallen.
	24-05-2011	revisievergunning	Inrichting: ABG Varkens BV Aard inrichting: fokzeugenhouderij Vergunning voor veranderen van de inrichting. Verandering betreft het aantal dieren dat gehouden zal worden. Het gedeelte van de inrichting gelegen aan de Pastoor van Haarenstr 85-87 is afgesplitst.

Tabel 2.1: Overzicht verleende milieuvergunningen

Binnen de grenzen van de onderzoekslocaties (deelgebieden 1, 2 en 3) heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden. Ter plaatse van de inrichting Past. Van Haarenstraat 87 is een ondergrondse dieselolietank aanwezig (geweest). Het is niet bekend of de tank gesaneerd is. Inpandig is tevens een bovengrondse dieseltank aanwezig (1.500 liter). De tank is geplaatst in een lekbak.

De vermelde brandstoftanks liggen op circa 85 meter ten noordoosten van deelgebied 3. Deelgebieden 1 en 2 liggen op een afstand van circa 100 meter ten noordwesten.

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

Adres	Samenvatting resultaten
Pastoor van Haarenstraat 77	Verkennd bodemonderzoek (Search Milieu bv, rapportnr. B98.03.015 d.d. 01-04-1998) Grond: geen verhoogde gehalten aangetoond Grondwater: licht verhoogd met minerale olie
Pastoor van Haarenstraat 85	Verkennd bodemonderzoek (Bijvelds, rapportnr. 09757 d.d. 23-06-1997) Aanleiding: bouwvergunning aanvraag Bovengrond: licht verhoogd met koper en lood (> S) Ondergrond: geen verhoogde gehalten aangetoond Grondwater: licht verhoogd met cadmium, chroom, koper en zink
Stortlocatie Krekelhofstraat	Bodemonderzoek (Grontmij, rapportnr. 82/2264 d.d. 01-12-1982) Grondwater: verhoogd gehalte aan COD, NH4 en Kjeldahl-N
	Bodemonderzoek (Promeco, rapportnr. 280998/JGvK) Grondwater: matig verhoogd met chroom en koper

Adres	Samenvatting resultaten
N265	Bodemonderzoek (Arcadis, rapportnr. 110501/ZF4/1MO/200943 d.d. 31-03-2004) Bovengrond: sterk verhoogd met PAK, licht verhoogd met EOX Ondergrond: licht verhoogd met PAK en EOX Grondwater: sterk verhoogd met zink, matig verhoogd met arseen en licht verhoogd met barium en minerale olie Nader bodemonderzoek (Search, rapportnr. 256133.0 d.d. 26-06-2006) Geen resultaten bekend.

Tabel 2.2: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken (bron: bodemrapportages ODBN)

De in tabel 2.2 vermelde stortlocatie Kerkelhofstraat ligt op circa 450 meter ten zuidoosten van deelgebied 3. Deelgebieden 1 en 2 liggen op een afstand van circa 800 meter.

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

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone van veldpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand.⁴ Deze gronden komen voor in het gebied van de Centrale Slenk en op de Peelhorst. Ze bestaan overwegend uit leemarm matig fijn zand. De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.3.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0-20	Nuenen pakket	Fijne zanden en leemlagen
20-70	Formatie van Veghel en Sterksel	Matig tot grove grindhoudende zanden met plaatselijk klei- en veenlagen

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

De gemiddelde maaiveldhoogte ter plaatse van de deelgebieden bedraagt 10,2 m+ NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 9 m+ NAP, overeenkomende met circa 1 meter beneden maaiveld. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 29 en 30 maart 2017 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het maaiveld. Een fotoreportage van de onderzoekslocaties (deelgebieden 1, 2 en 3) is opgenomen in bijlage 3.

Deelgebied 1

Deelgebied 1 is bebouwd met twee woningen (Nieuwe Veldenweg 4 en Past. van Haarenstraat 74), met een zeugenstal centraal gelegen binnen het deelgebied en een werkplaats met kantine ten zuidwesten. Tussen de stal, werkplaats en het woonperceel Past. van Haarenstraat 74 ligt een grasland met zwembad. Tijdens de veldinspectie zijn in de noordwesthoek van het woonperceel Past. van Haarenstraat 74 asbestverdachte golfplaten waargenomen op het maaiveld (foto 9). Het dak van de stal bestaat uit asbestverdachte golfplaten. De stal is voorzien van dakgoten. Er zijn verder geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Zie foto's 1 t/m 15 in bijlage 3.

Deelgebied 2

Deelgebied 2 bestaat grotendeels uit grasland. Op het noordoostelijk deel van de locatie ligt een stal (zeugen) en een parkeerplaats verhard met klinkers. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het dak van de stal bestaat uit asbestverdachte golfplaten. Het grootste deel van de stal is niet voorzien van goten. Er zijn verder geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Zie foto's 16 t/m 23 in bijlage 3.

⁴ Alterra 2009, 45 Oost; De Bakker en Schelling 1989.

Deelgebied 3

Deelgebied 3 is onbebouwd en niet verhard. De locatie is aangeplant met kerstbomen. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Zie foto's 24 t/m 27 in bijlage 3.

2.7 Asbest

Conform de NEN5707 (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 naar voren gekomen dat binnen de deelgebieden 1 en 2 mogelijk asbestverdachte materialen zijn toegepast.

2.8 Bodemkwaliteitskaart gemeente Veghel

Uit de bodemkwaliteitskaart van de Regio Noordoost Brabant (Tauw, rapportnr. 4736324, 12 juli 2011) blijkt dat de onderzoekslocatie ligt in het homogene deelgebied: 'Buitengebied'. Voor zowel de bovengrond als de ondergrond geldt de ontgravingsklasse 'Natuur en Landbouw' (AW2000). Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de bodemfunctie 'landbouw en natuur' (AW2000).

2.9 Archeologische verwachtingswaarde

Op de leidende Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Veghel geldt voor het zuidelijke deel van het plangebied een lage archeologische verwachting, waar voor het noordelijke en grootste deel een middelhoge verwachting geldt.

2.10 Niet gesprongen explosieven

In 1944, tijdens WOII, vinden twee vliegtuigcrashes plaats in Mariaheide. Het eerste vliegtuig stort neer op 21 juli langs de weg Veghel-Uden, hierbij komen alle 6 de bemanningsleden om. Het vliegtuig zelf is een bommenwerper van het type Avro Lancaster I van het 75^{ste} Nieuw-Zeelandse squadron.⁵ De tweede crash vindt plaats op 22 september. Ditmaal betreft het een verkenningsvliegtuig (Auster IV) van het Britse leger bestuurd door Captain C. McCorry.⁶ Het is niet bekend of binnen het plangebied oorlogsgelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden.

⁵ <http://www.bhic.nl/ontdekken/verhalen/neergestorte-vliegtuigen-in-veghele-1940-1945>.

⁶ Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1939-1945).

2.11 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd. Het onderzoek is dan ook uitgevoerd conform de NEN5740 norm voor onverdachte locaties. Wel dient rekening gehouden te worden met het aantreffen van verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater ten gevolge van regionaal verhoogde achtergrondwaarden.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem binnen deelgebied 1 en 2 kan niet worden uitgesloten (verdacht). Geadviseerd wordt om een asbestinventarisatie uit te voeren waarbij kan worden vastgesteld of er sprake is van asbesthoudende materialen. Indien hieruit blijkt dat asbesthoudende materialen zijn toegepast, dan dient een verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd te worden.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN5740 (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 NEN5740 'onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹				
deelgebied 1 - 5.200 m ²	12	3	1	16	12	1	2	2	1
deelgebied 2 - 7.100 m ²	13	4	2	19	18	2	3	2	2
deelgebied 3 - 5.700 m ²	12	3	1	16	12	1	2	2	1
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN5740 "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 BRL SIKB 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 29 en 30 maart 2017 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, 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). Ter plaatse van deelgebied 1 zijn de boringen 1 t/m 16 geplaatst. In deelgebied 2 zijn de boringen 17 t/m 35 geplaatst en in deelgebied 3 de boringen 36 t/m 51. Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 4.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater zijn enkele boringen afgewerkt met een peilbuis. De bovenkant van de peilbuisfilters is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle visueel waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 5).

Met uitzondering van boorpunt 2 zijn in het opgeboorde bodemmateriaal van alle boringen visueel geen bijzonderheden/afwijkingen waargenomen. In het bodemtraject van 1,5 tot 2,1 m-mv ter plaatse van boring 2 (deelgebied 1) is een zwakke dieselgeur en zwakke olie-water reactie waargenomen. Vanwege de visueel waargenomen verontreiniging met dieselolie is ter plaatse van boring 2 een extra peilbuis geplaatst (peilbuis 2 met snijdend filter) voor het uitvoeren van een grondwateronderzoek.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn een week na plaatsing op 7 april 2017 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald.

Deze waarden waren constant bij monsternamen. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd.

De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabellen samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 1	Pb 2	Pb 17
deelgebied	1	1	2
filterstelling [m-mv]	1,6 – 2,6	1,1 – 2,1	1,6 – 2,6
grondwaterpeil [m-mv]	1,5	1,6	1,0
toestroming	goed	matig	goed
zuurgraad [pH]	4,8	5,7	5,8
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	159	479	545
troebelheid [NTU]	128	25,8	53,5
drijfslag	geen	geen	geen
geur	geen	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen

Tabel 4.1: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonsternamen

Peilbuisnummer	Pb 18	Pb 36
deelgebied	2	3
filterstelling [m-mv]	1,4 – 2,4	1,5 – 2,5
grondwaterpeil [m-mv]	1,0	1,0
toestroming	goed	goed
zuurgraad [pH]	5,8	6,2
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	485	920
troebelheid [NTU]	43,6	35,7
drijfslag	geen	geen
geur	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen

Tabel 4.3: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonsternamen

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

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

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

5.2 Grond(meng)monster(s)

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

Monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen
<i>Deelgebied 1</i>			
MM1	1-1 2-1 3-1 5-1 6-1 7-1 8-1 9-1	0 – 0,5 0 – 0,3 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM2	4-1 10-1 11-1 12-1 13-1 14-1 15-1 16-1	0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	geen bijzonderheden
M3	2-6 (steekbus)	1,8 – 2,0	zwakke dieselgeur, zwakke olie-water reactie
MM4	1-2 3-2 3-3 4-2	0,5 – 1,0 0,5 – 1,0 1,0 – 1,4 0,5 – 0,9	geen bijzonderheden
MM5	1-5 2-7 4-3 4-4	1,5 – 2,0 2,1 – 2,5 0,9 – 1,4 1,5 – 2,0	geen bijzonderheden
<i>Deelgebied 2</i>			
MM6	18-1 19-1 20-1 22-1 30-1 31-1 32-1 33-1	0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM7	17-1 21-1 23-1 24-1 25-1 26-1 27-1 28-1 29-1	0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM8	34-1 35-1	0,2 – 0,5 0,2 – 0,5	geen bijzonderheden

Monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen
MM9	17-4 18-3 21-2 22-3	1,0 – 1,5 1,0 – 1,5 0,5 – 1,0 1,0 – 1,5	geen bijzonderheden
MM10	19-3 20-4 21-3 22-4	1,0 – 1,5 1,5 – 2,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0	geen bijzonderheden
Deelgebied 3			
MM11	36-1 37-1 40-1 41-1 42-1 43-1 44-1 45-1	0 – 0,5 0 – 0,4 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM12	38-1 39-1 46-1 47-1 48-1 49-1 50-1 51-1	0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM13	36-3 36-4 37-2 37-4	1,0 – 1,5 1,5 – 2,0 0,5 – 1,0 1,5 – 2,0	geen bijzonderheden
MM14	38-3 38-4 39-3 39-4	1,0 – 1,5 1,5 – 2,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0	geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (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 7a t/m 7c voor de toetsingstabellen en de analyserapporten.

Monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing
Deelgebied 1				
MM1	0 – 0,5	geen bijzonderheden	Zink PAK som PCB	164 mg/kg d.s. 2,62 mg/kg d.s. 26,5 µg/kg d.s. * * *
MM2	0 – 0,5	geen bijzonderheden	--	- -
M3	1,8 – 2,0	zwakke dieselgeur, zwakke olie-water reactie	Minerale olie	4700 mg/kg d.s. **

Monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM4	0,5 – 1,4	geen bijzonderheden	--	-	-
MM5	0,9 – 2,0	geen bijzonderheden	--	-	-
<i>Deelgebied 2</i>					
MM6	0 – 0,5	geen bijzonderheden	som PCB	75,9 µg/kg d.s.	*
MM7	0 – 0,5	geen bijzonderheden	som PCB	24,4 µg/kg d.s.	*
MM8	0,2 – 0,5	geen bijzonderheden	--	-	-
MM9	0,5 – 1,5	geen bijzonderheden	--	-	-
MM10	1,0 – 2,0	geen bijzonderheden	--	-	-
<i>Deelgebied 3</i>					
MM11	0 – 0,5	geen bijzonderheden	--	-	-
MM12	0 – 0,5	geen bijzonderheden	Koper	40,3 mg/kg d.s.	*
MM13	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden	--	-	-
MM14	1,0 – 2,0	geen bijzonderheden	--	-	-

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Deelgebied 1

Uit de analyseresultaten blijkt dat bovengrondmengmonster MM1 licht verhoogd is met zink, PAK en som PCB. In het bovengrondmengmonster MM2 zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Het visueel waargenomen verontreinigde grondmonster M3 (zwakke dieselgeur en zwakke olie-waterreactie) is matig verhoogd met minerale olie.

In de ondergrond (MM4 en MM5) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Deelgebied 2

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (MM6 en MM7) licht verhoogd is met som PCB. In het bovengrondmengmonster MM8 en in de ondergrond (MM9 en MM10) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Deelgebied 3

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (MM12) licht verhoogd is met koper. In het bovengrondmengmonster MM11 en in de ondergrond (MM13 en MM14) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Algemeen

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

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

PCB'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.

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

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

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

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7a t/m 7c voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand	Verhoogde component	Gemeten concentratie en toetsing	
Deelgebied 1					
1	1,7 – 2,7	1,5 m-mv	--	-	-
2	1,1 – 2,1	1,6 m-mv	--	-	-
Deelgebied 2					
17	1,6 – 2,6	1,0 m-mv	Barium	93 µg/l	*
			Kobalt	22 µg/l	*
			Nikkel	87 µg/l	***
18	1,5 – 2,5	1,1 m-mv	Barium	120 µg/l	*
Deelgebied 3					
36	1,5 – 2,5	1,1 m-mv	Barium	220 µg/l	*
			Koper	27 µg/l	*
			Nikkel	31 µg/l	*

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Deelgebied 1

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 en 2 geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Deelgebied 2

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verhoogd is met barium en kobalt en sterk verhoogd is met nikkel. Het grondwater van peilbuis 18 is licht verhoogd met barium. Voor de overige onderzochte componenten zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

Deelgebied 3

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 36 licht verhoogd is met barium, koper en nikkel. Voor de overige onderzochte componenten zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

Algemeen

De verhoogde gehalten aan zware metalen worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten. Met uitzondering van het sterk verhoogde gehalte aan nikkel in peilbuis 17 worden de verhoogde gehalten aan zware metalen beschouwd als regionaal verhoogde achtergrondwaarden. Ter verificatie van de aangetoonde sterk verhoogde concentratie aan nikkel wordt geadviseerd een herbemonstering uit te voeren.

5.4 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. De gemeten licht verhoogde gehalten aan zware metalen en som PCB geven gelet op de berekende concentraties en het ontbreken van potentiële verontreinigingsbronnen geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De visueel waargenomen en analytisch aangetoonde verontreiniging met minerale olie ter plaatse van boorpunt 2 (deelgebied 1) geeft aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek voor het bepalen van de omvang van de verontreiniging. Een potentiële verontreinigingsbron is (vooralsnog) niet aan te wijzen.

Geconcludeerd kan worden dat de licht verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater niet in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is, rekening houdend met het aantreffen van grondwaterverontreinigingen met zware metalen ten gevolge van regionaal verhoogde achtergrondwaarden.

Ter verificatie van de aangetoonde sterk verhoogde concentratie aan nikkel in peilbuis 17 wordt wel geadviseerd een herbemonstering uit te voeren.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een planlocatie gelegen aan de Nieuwe Veldenweg 4-6 en Past. van Haarenstraat 85 te Mariaheide.

Onderzoeksresultaten deelgebied 1

Uit de analyseresultaten blijkt dat bovengrondmengmonster MM1 licht verhoogd is met zink, PAK en som PCB. In het bovengrondmengmonster MM2 zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Het visueel waargenomen verontreinigde grondmonster M3 (zwakke dieselgeur en zwakke olie-waterreactie) is matig verhoogd met minerale olie. In de ondergrond (MM4 en MM5) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 en 2 zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Voor deelgebied 1 wordt geadviseerd een nader bodemonderzoek uit te voeren naar de omvang van de aangetoonde verontreiniging met minerale olie ter plaatse van boorpunt 2.

Onderzoeksresultaten deelgebied 2

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (MM6 en MM7) licht verhoogd is met som PCB. In het bovengrondmengmonster MM8 en in de ondergrond (MM9 en MM10) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 is licht verhoogd met barium en kobalt en sterk verhoogd met nikkel. Het grondwater van peilbuis 18 is licht verhoogd met barium. Voor de overige onderzochte componenten zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

Ter verificatie van het sterk verhoogde gehalte aan nikkel in het grondwater ter plaatse van peilbuis 17 (deelgebied 2) wordt geadviseerd een herbemonstering uit te voeren.

Onderzoeksresultaten deelgebied 3

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (MM12) plaatselijk licht verhoogd is met koper. In het bovengrondmengmonster MM11 en in de ondergrond (MM13 en MM14) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 36 is licht verhoogd met barium, koper en nikkel. Voor de overige onderzochte componenten zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

De milieuhygiënische conditie van de bodem ter plaatse van deelgebied 3 vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

Algemeen

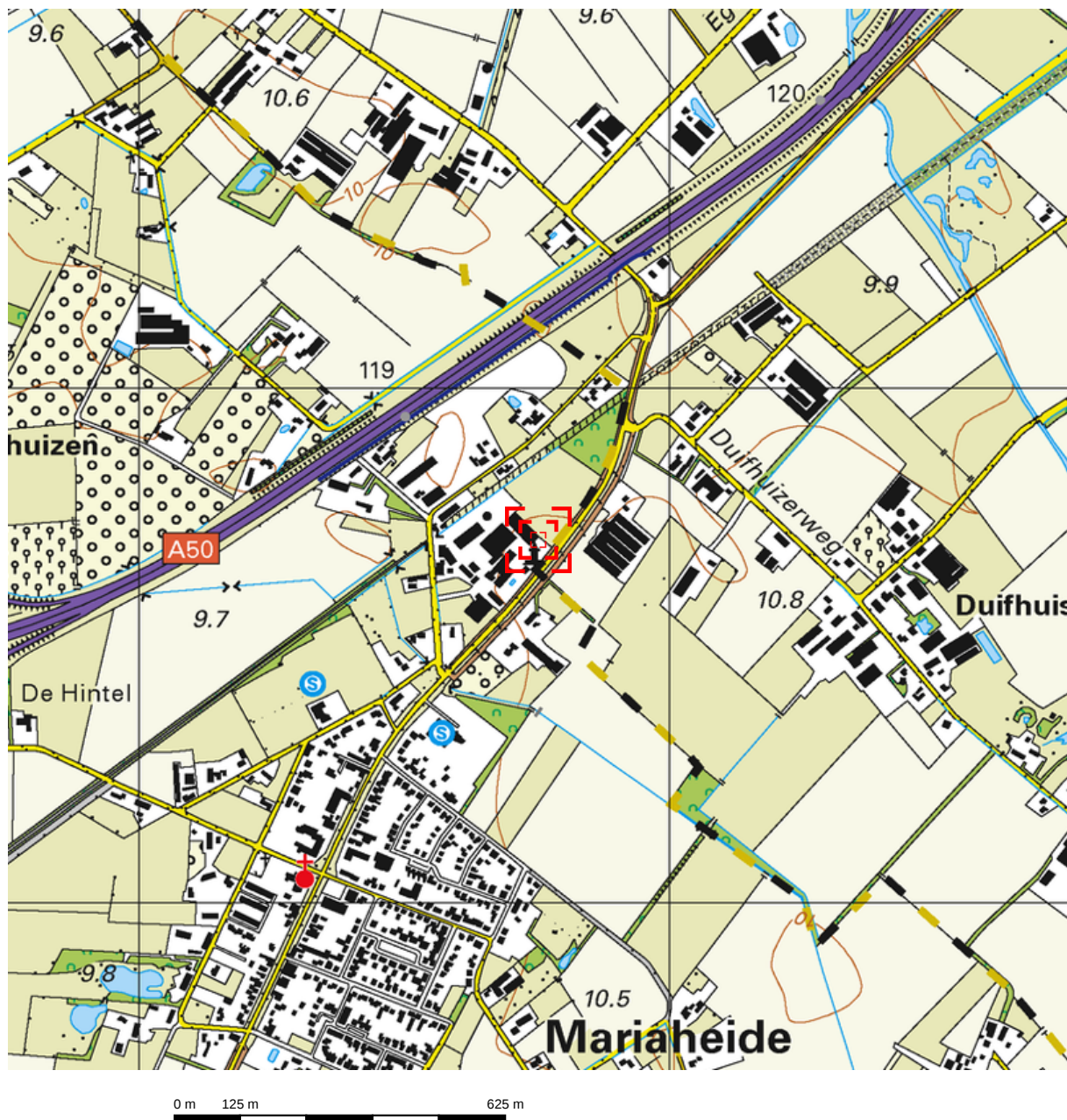
In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van de terreinen plaatsgevonden. Tijdens de veldinspectie zijn binnen deelgebied 1 en 2 asbestverdachte dakplaten waargenomen. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem binnen deelgebied 1 en 2 kan derhalve niet worden uitgesloten (verdacht). Geadviseerd wordt om een asbestinventarisatie uit te voeren waarbij kan worden vastgesteld of er sprake is van asbesthoudende materialen. Indien hieruit blijkt dat asbesthoudende materialen zijn toegepast, dan dient een verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd te worden.

Ten aanzien van hergebruik van vrijkomende grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

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

BIJLAGE 1

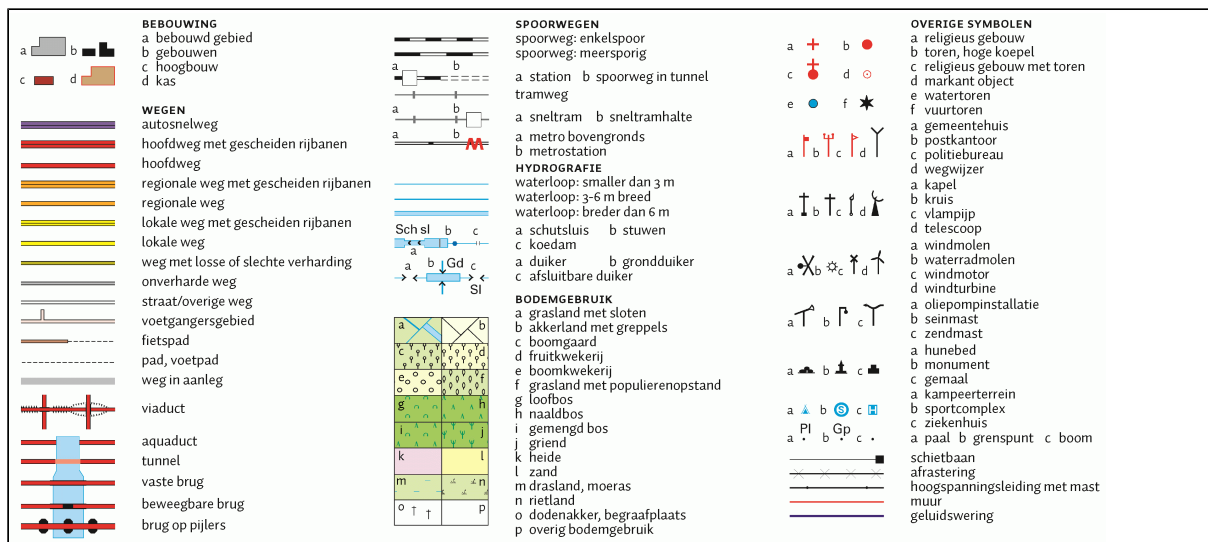
Topografische overzichtskaart en kadastrale situaties

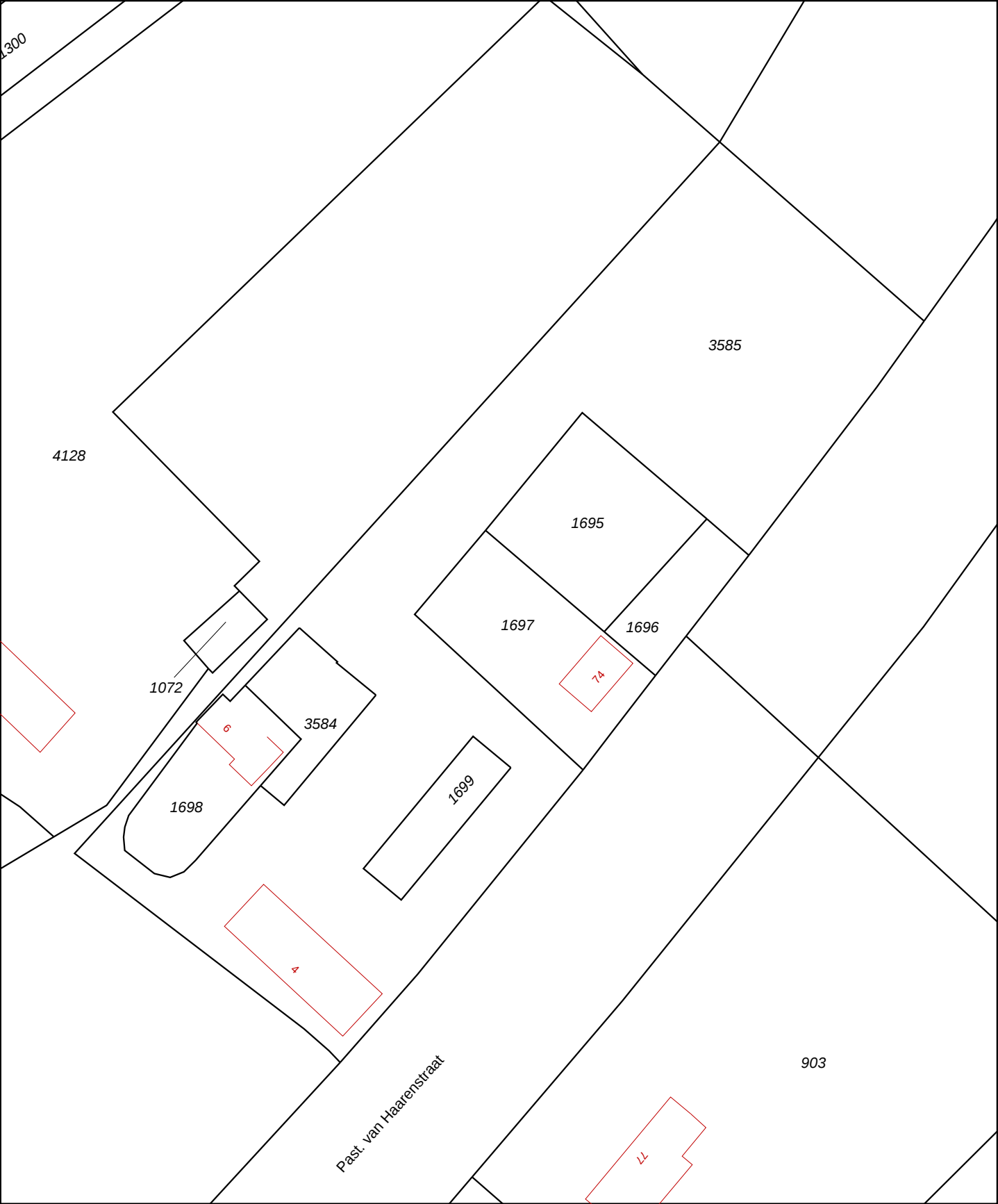


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VEGHEL L 3585
Nieuwe Veldenweg 4, 5464 RC VEGHEL
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 8 februari 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

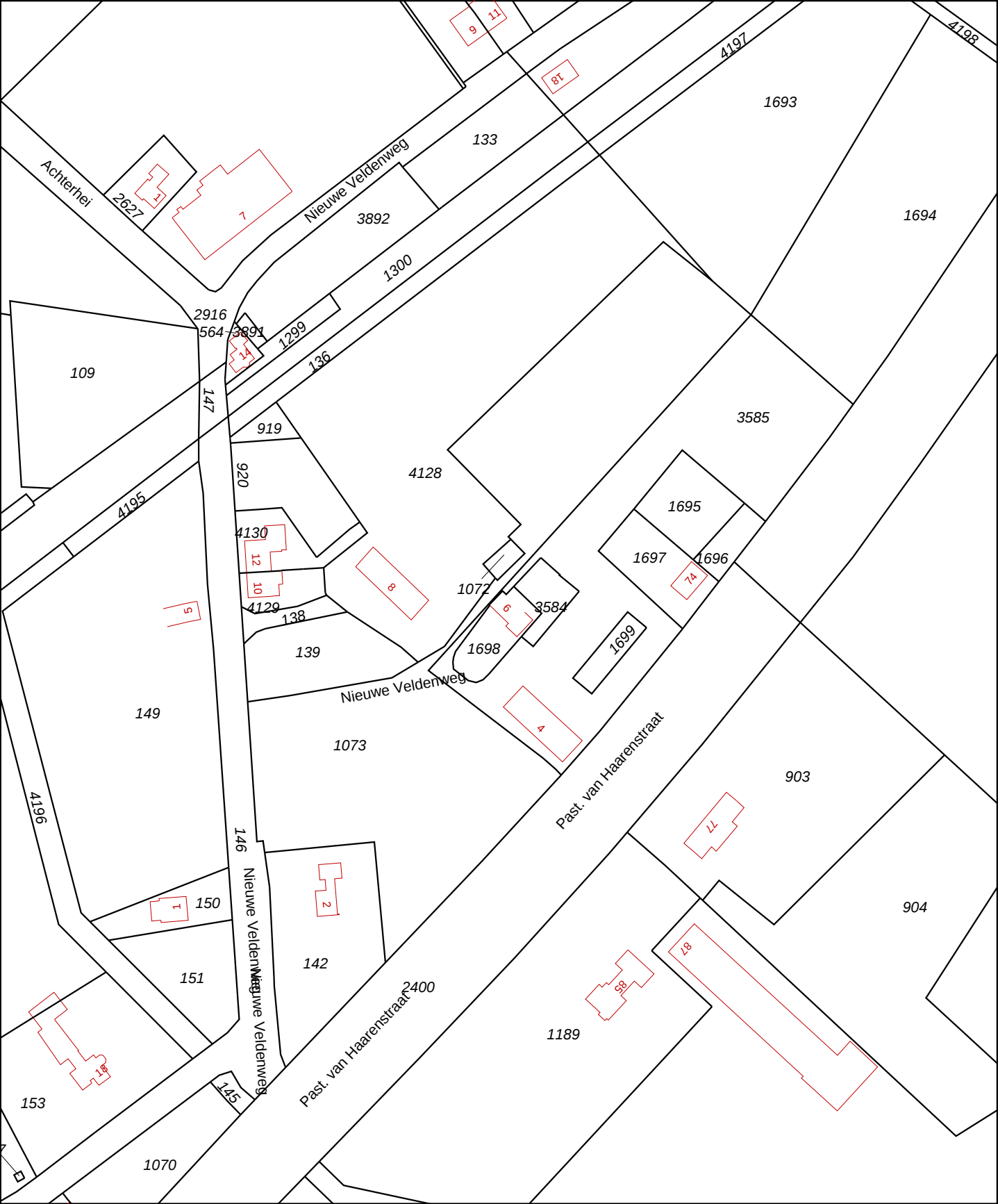
VEGHEL

L

3585

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.



0 m 20 m 100 m

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, 28 maart 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

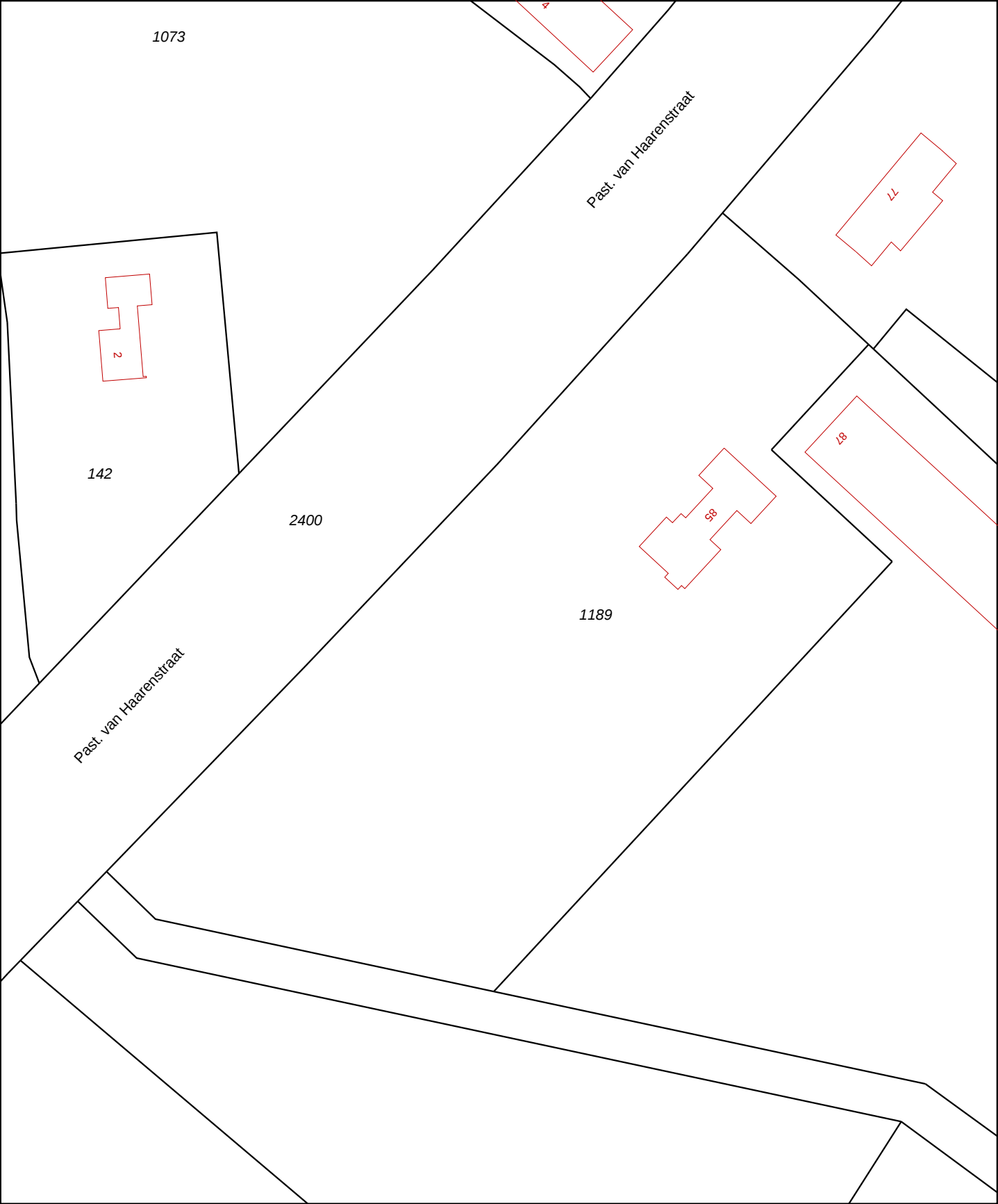
VEGHEL

L

1073

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.



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, 8 februari 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

VEGHEL

N

1189

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

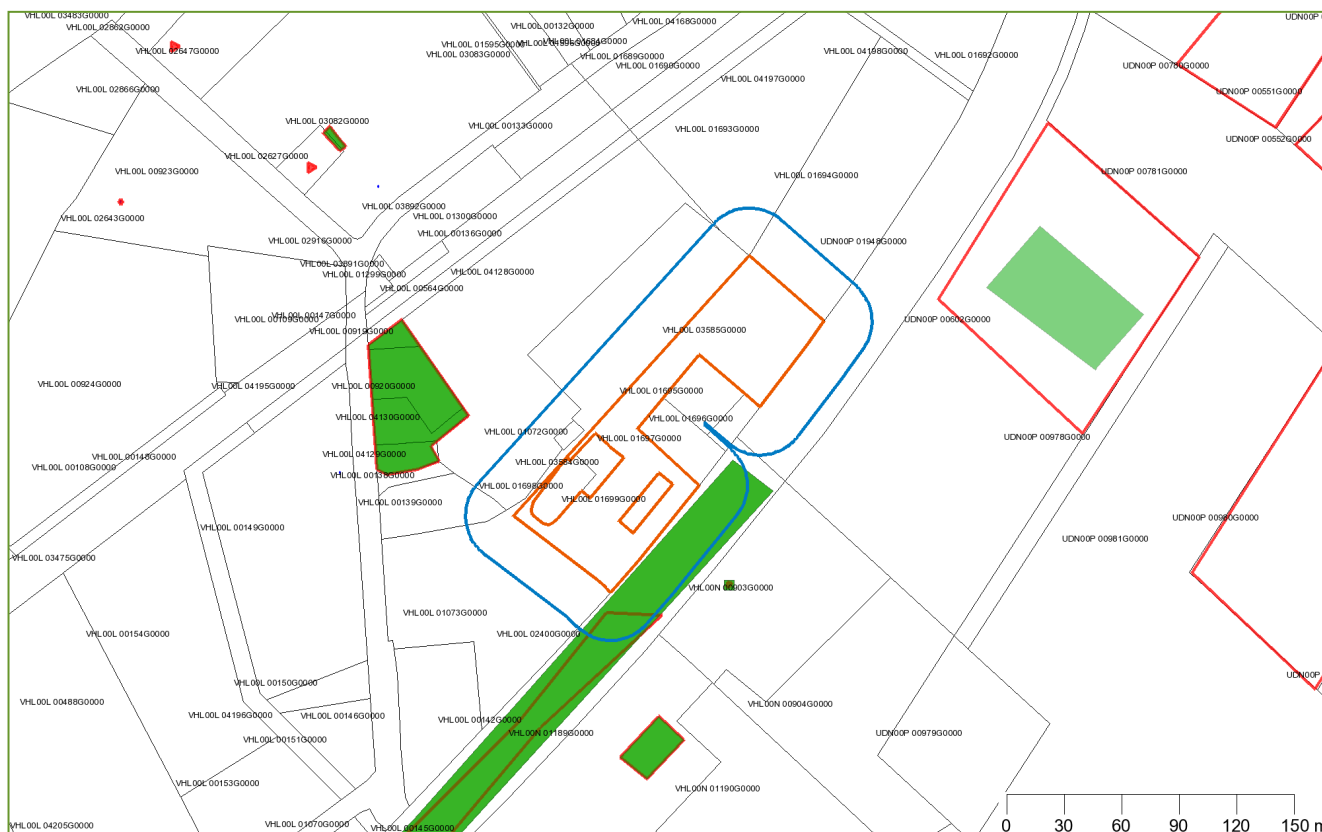
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Bodemrapportages Omgevingsdienst Brabant Noord

Bodemrapportage

Nieuwe Veldenweg 4 te Veghel



Legenda



Geselecteerd perceel



25-meter buffer



locatie



onderzoek



boorpunt



Adreslocatie



nazcatanks



Kadastrale kaart

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 168671 Y 405587 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Geen gegevens beschikbaar

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
N265	N265	Veghel

Locaties

N265

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
N265	256133.0	26-06-2006	Search
N265	110501/ZF4/1M0/200943	31-03-2004	Arcadis

Gegevens per onderzoek

Naam	N265
Rapportnummer	256133.0
Datum rapport	26-06-2006
Onderzoeksbureau	Search
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	NO naar verontr PAK in berm traject Zuid-Willemsvaart tot de rivier de Aa. Bermen niet noemenswaardig verontr. Waarschijnlijk bij VO teerkalkstabilisatie van onder de weg bijgemengd. Bermen cat-1. Geen analyseresultaten ingevoerd.

Naam	N265
Rapportnummer	110501/ZF4/1M0/200943
Datum rapport	31-03-2004
Onderzoeksbureau	Arcadis
Aanleiding	Transactie
Opmerkingen	
Conclusie	NO PAK > T+ > I (bg bermen). Zn > I; Pb 6; herbemonsteren op Zn+As. Zie aant. zw: puin, kolen, slakken, sintels, asfalt, ijzer, plastic, leem

	bg: PAK > I; EOX, Olie > S og: PAK, EOX > S gw: Zn > I; As > T; Olie, Barium > S
--	--

Tanks bij locatie

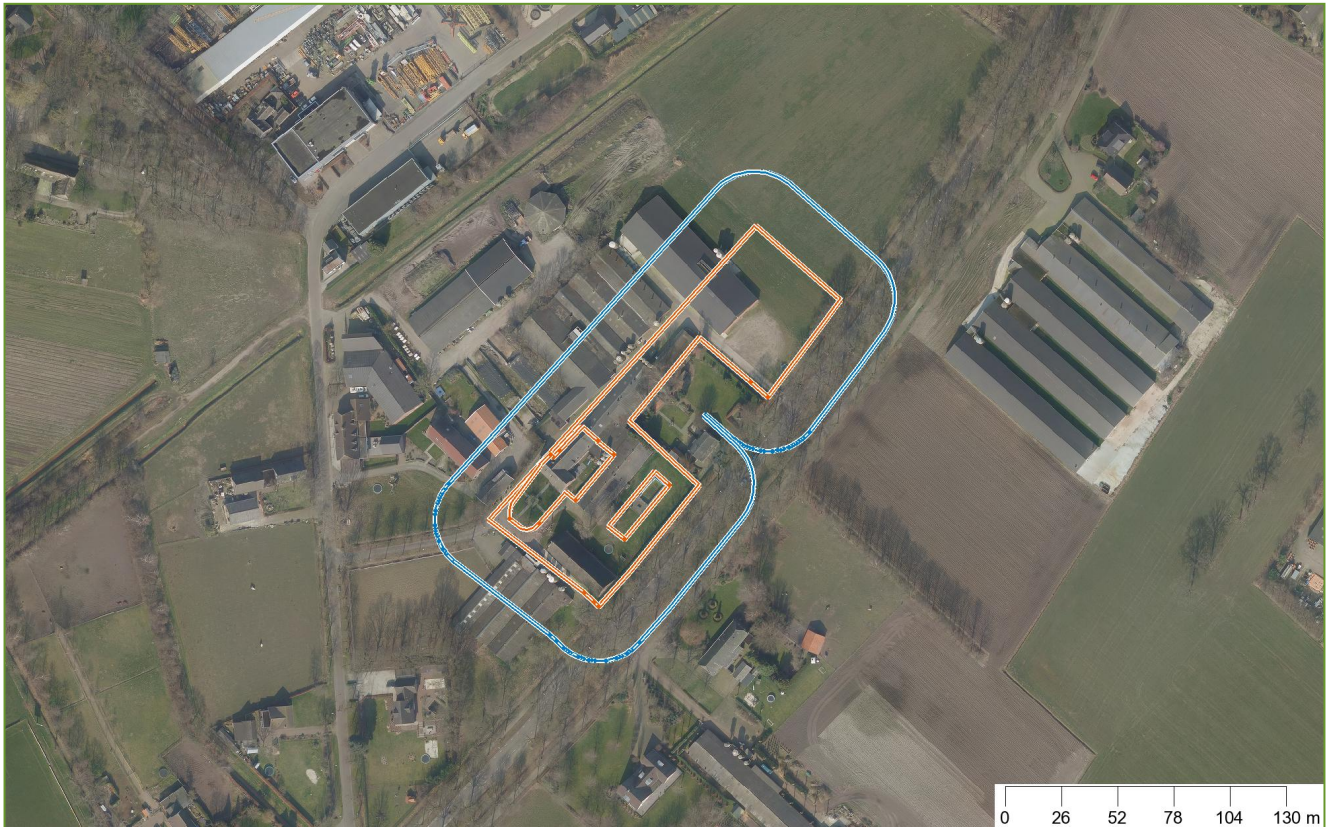
Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
N265	1362-2039.pdf	1362-2039
N265	1362-2040-TEK-000001.pdf	1362-2040-TEK-000001
N265	1362-2040-TEK-000002.pdf	1362-2040-TEK-000002
N265	1362-2040.pdf	1362-2040
N265	1362-TEKENINGEN-TEK-000001.pdf	1362-TEKENINGEN-TEK-000001
N265	1362-TEKENINGEN-TEK-000002.pdf	1362-TEKENINGEN-TEK-000002
N265	1362-TEKENINGEN-TEK-000003.pdf	1362-TEKENINGEN-TEK-000003
N265	1362-TEKENINGEN-TEK-000004.pdf	1362-TEKENINGEN-TEK-000004
N265	1362-TEKENINGEN-TEK-000005.pdf	1362-TEKENINGEN-TEK-000005

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 168671 Y 405587

Buffer: 25 meter

Bodemrapportage

Past. van Haarenstraat 85 te Veghel



Legenda



Geselecteerd perceel



25-meter buffer



locatie



onderzoek



boorpunt



Adreslocatie



nazcatanks



Kadastrale kaart

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 168703 Y 405492 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Past. van Haarenstraat	PAST. VAN HAARENSTRAAT	Mariaheide

Locaties

Past. van Haarenstraat

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Past. van Haarenstraat	09757	23-06-1997	Bijvelds

Gegevens per onderzoek

Naam	Past. van Haarenstraat
Rapportnummer	09757
Datum rapport	23-06-1997
Onderzoeksbureau	Bijvelds
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	
Conclusie	Gestelde hypothese wordt verworpen. Geen belemmering om te bouwen. Nader onderzoek niet noodzakelijk. Grond uit bovenlaag niet multifunctioneel herbruikbaar. bg: Cu en olie > S; og: -; gw: Cr, Cu, Zn en Cd

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Past. van Haarenstraat	1286-0645.pdf	1286-0645

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
N265	N265	Veghel

Locaties

N265

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
N265	256133.0	26-06-2006	Search
N265	110501/ZF4/1M0/200943	31-03-2004	Arcadis

Gegevens per onderzoek

Naam	N265
Rapportnummer	256133.0
Datum rapport	26-06-2006
Onderzoeksbureau	Search
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	NO naar verontr PAK in berm traject Zuid-Willemsvaart tot de rivier de Aa. Bermen niet noemenswaardig verontr. Waarschijnlijk bij VO teerkalkstabilisatie van onder de weg bijgemengd. Bermen cat-1. Geen analyseresultaten ingevoerd.

Naam	N265
Rapportnummer	110501/ZF4/1M0/200943
Datum rapport	31-03-2004
Onderzoeksbureau	Arcadis
Aanleiding	Transactie
Opmerkingen	
Conclusie	NO PAK > T+ > I (bg bermen). Zn > I; Pb 6; herbemonsteren op Zn+As. Zie aant. zw: puin, kolen, slakken, sintels, asfalt, ijzer, plastic, leem

	bg: PAK > I; EOX, Olie > S og: PAK, EOX > S gw: Zn > I; As > T; Olie, Barium > S
--	--

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
N265	1362-2039.pdf	1362-2039
N265	1362-2040-TEK-000001.pdf	1362-2040-TEK-000001
N265	1362-2040-TEK-000002.pdf	1362-2040-TEK-000002
N265	1362-2040.pdf	1362-2040
N265	1362-TEKENINGEN-TEK-000001.pdf	1362-TEKENINGEN-TEK-000001
N265	1362-TEKENINGEN-TEK-000002.pdf	1362-TEKENINGEN-TEK-000002
N265	1362-TEKENINGEN-TEK-000003.pdf	1362-TEKENINGEN-TEK-000003
N265	1362-TEKENINGEN-TEK-000004.pdf	1362-TEKENINGEN-TEK-000004
N265	1362-TEKENINGEN-TEK-000005.pdf	1362-TEKENINGEN-TEK-000005

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 168703 Y 405492

Buffer: 25 meter

Bodemrapportage

Past. van Haarenstraat 87 te Veghel



Legenda

- | | | | |
|---|----------------------|---|------------------|
|  | Geselecteerd perceel |  | boorpunt |
|  | 25-meter buffer |  | Adreslocatie |
|  | locatie |  | nazcatanks |
|  | onderzoek |  | Kadastrale kaart |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 168728 Y 405506 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Geen gegevens beschikbaar

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Krekelhofstraat	Krekelhofstraat ong	VEGHEL
Past. van Haarenstraat	PAST. VAN HAARENSTRAAT	Mariaheide
Stortlocatie Krekelhofstraat	KREKELSHOFSTRAAT	Veghel

Locaties

Krekelhofstraat

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
	82-2264/1824C	01-12-1982	Grontmij Milieu

Gegevens per onderzoek

Naam	
Rapportnummer	82-2264/1824C
Datum rapport	01-12-1982
Onderzoeksbureau	Grontmij Milieu
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Past. van Haarenstraat

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Past. van Haarenstraat	09757	23-06-1997	Bijvelds

Gegevens per onderzoek

Naam	Past. van Haarenstraat
Rapportnummer	09757
Datum rapport	23-06-1997
Onderzoeksbureau	Bijvelds
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	
Conclusie	Gestelde hypothese wordt verworpen. Geen belemmering om te bouwen. Nader onderzoek niet noodzakelijk. Grond uit bovenlaag niet multifunctioneel herbruikbaar. bg: Cu en olie > S; og: -; gw: Cr, Cu, Zn en Cd

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Past. van Haarenstraat	1286-0645.pdf	1286-0645

Stortlocatie Krekelhofstraat

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Stortlocatie Krekelhofstraat	280998/JGvK	01-09-1998	Promeco
Stortlocatie Krekehofstraat	82/2264	01-12-1982	Grontmij

Gegevens per onderzoek

Naam	Stortlocatie Krekelhofstraat
Rapportnummer	280998/JGvK
Datum rapport	01-09-1998
Onderzoeksbureau	Promeco
Aanleiding	Vermoeden of melding verontreiniging
Opmerkingen	
Conclusie	chromium en koper > T Concentratie van de verschillende parameters zijn kenmerkend voor het grondwater nabij een stortplaats.

Naam	Stortlocatie Krekehofstraat
Rapportnummer	82/2264
Datum rapport	01-12-1982
Onderzoeksbureau	Grontmij

Aanleiding	Vermoeden of melding verontreiniging
Opmerkingen	
Conclusie	Grondwater bevat verhoogde gehalte COD, NH4 en Kjeldahl-N. Situatie is normaal voor water rondom een stortlocatie.

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Stortlocatie Krekelhofstraat	0459-1970.pdf	0459-1970
Stortlocatie Krekelhofstraat	0459-1971.pdf	0459-1971

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 168728 Y 405506

Buffer: 25 meter

BIJLAGE 3

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

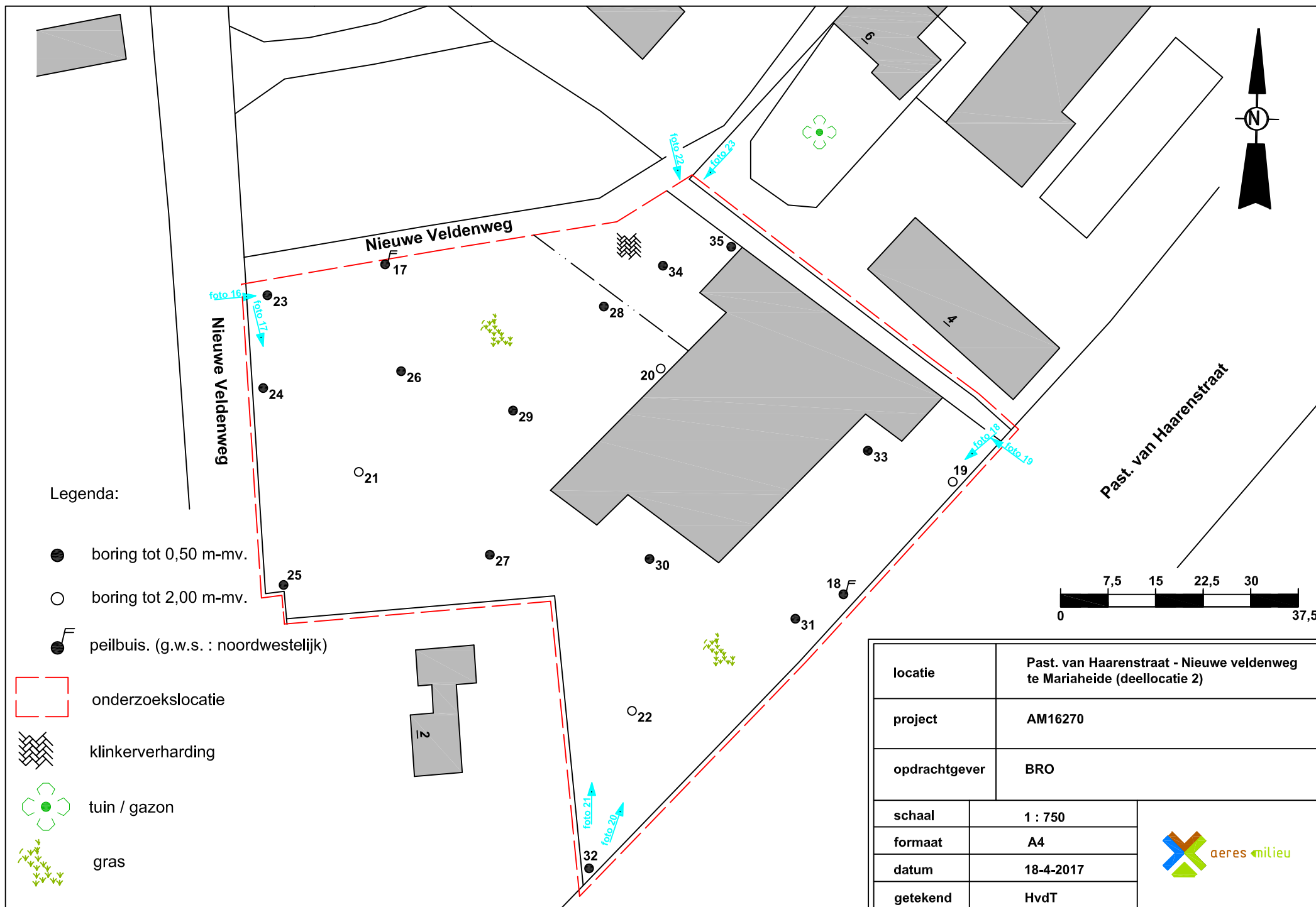


Foto 27

BIJLAGE 4

Situatietekeningen onderzoekslocaties met boorpunten





Past. van Haarenstraat

Legenda:

- boring tot 0,50 m-mv.
- boring tot 2,00 m-mv.
- ⦿ peilbuis. (g.w.s. : noordwestelijk)

onderzoekslocatie



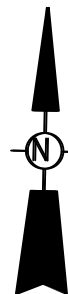
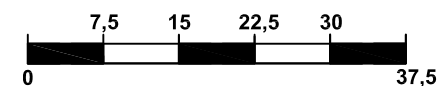
tuin



akker



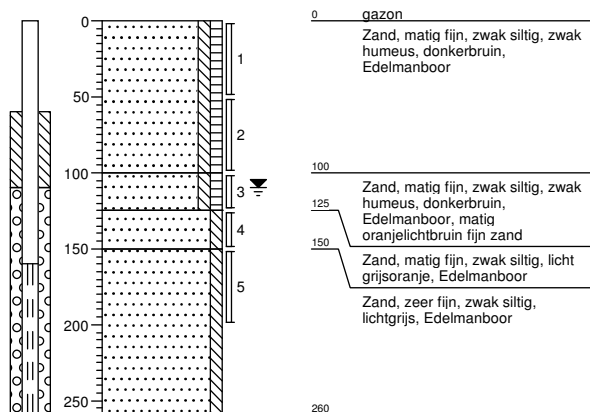
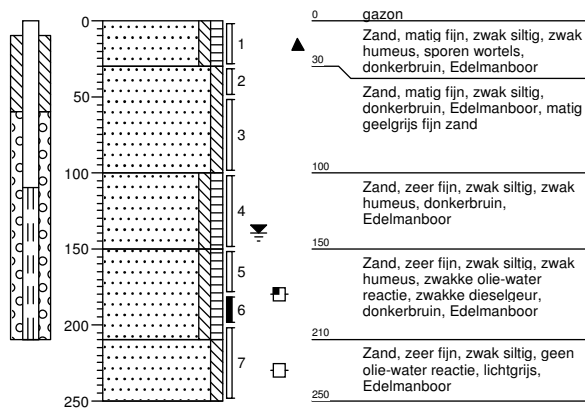
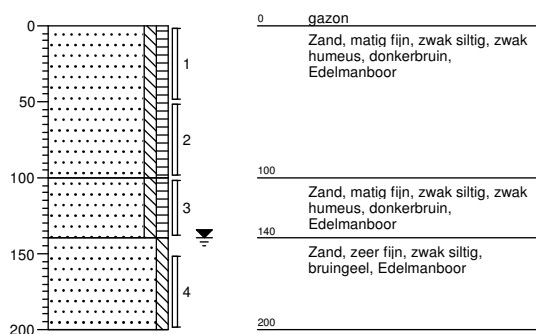
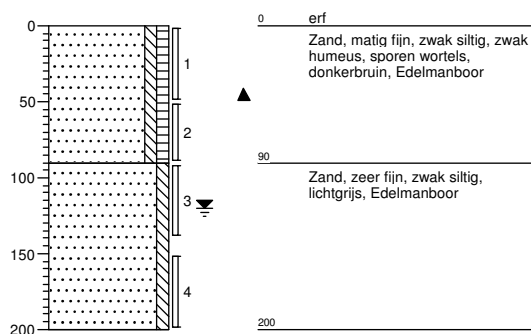
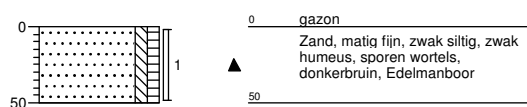
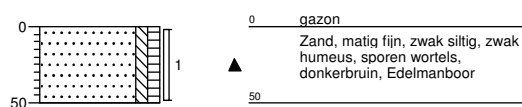
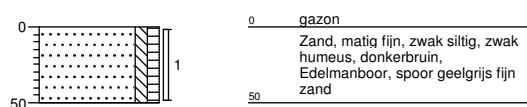
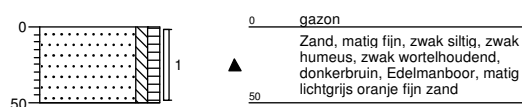
gras



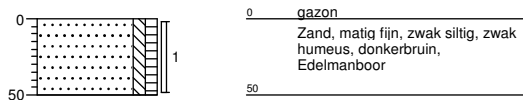
locatie	Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide (deellocatie 3)	
project	AM16270	
opdrachtgever	BRO	
schaal	1 : 750	
formaat	A4	
datum	18-4-2017	
getekend	HvdT	

BIJLAGE 5

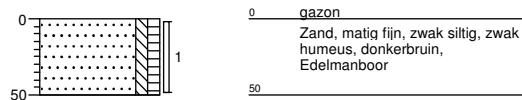
Boorprofielen en visuele waarnemingen

Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4****Boring: 5****Boring: 6****Boring: 7****Boring: 8**

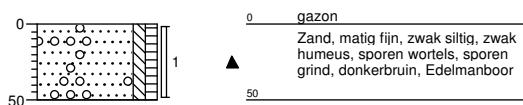
Boring: 9



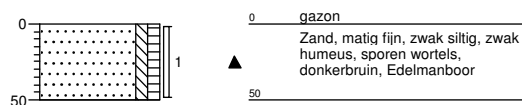
Boring: 10



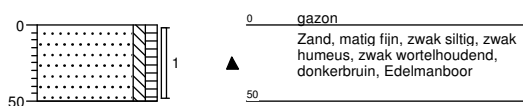
Boring: 11



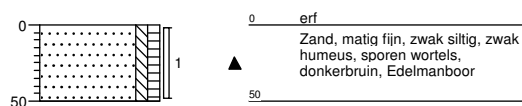
Boring: 12



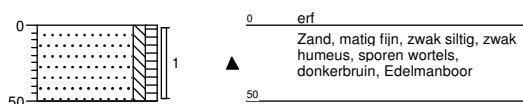
Boring: 13



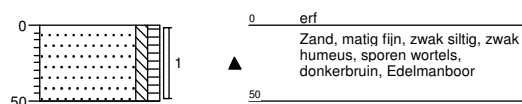
Boring: 14



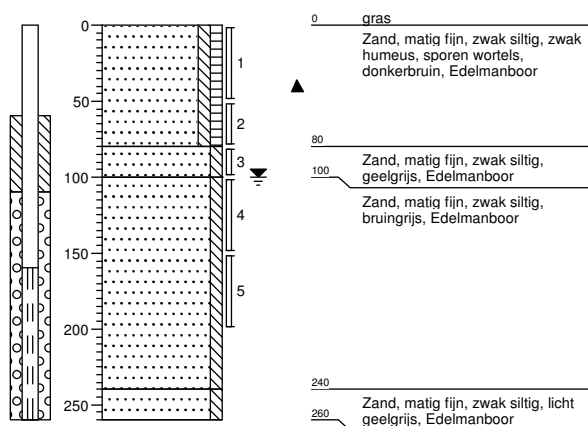
Boring: 15



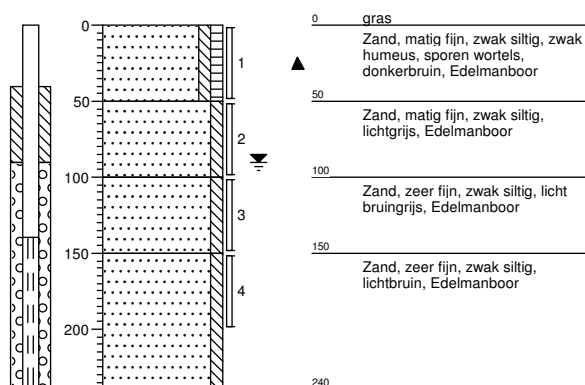
Boring: 16

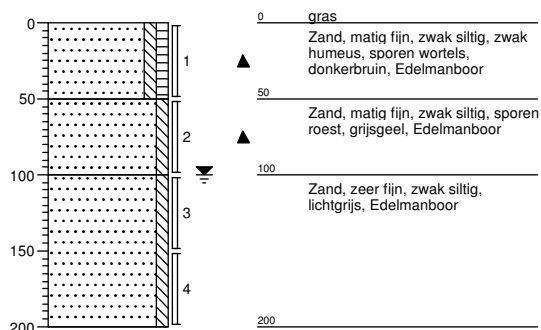
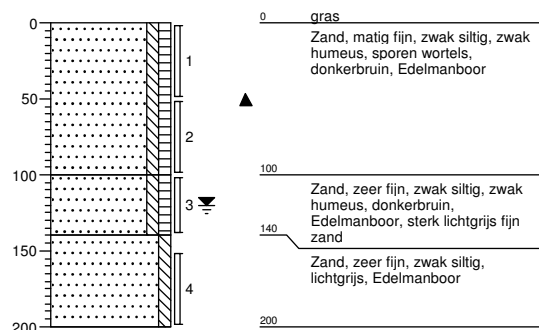
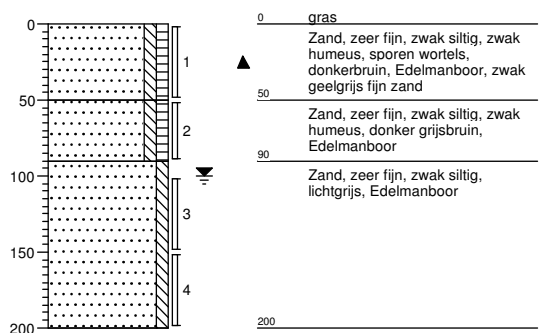
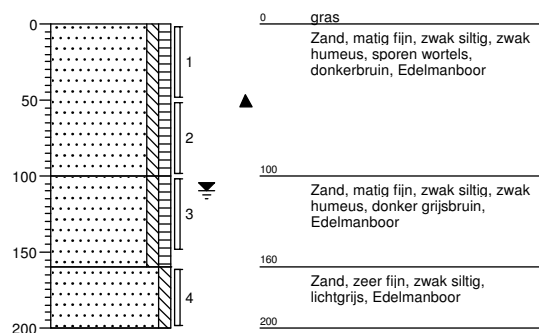
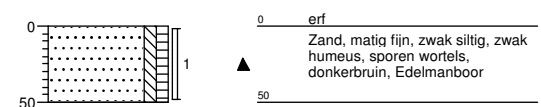
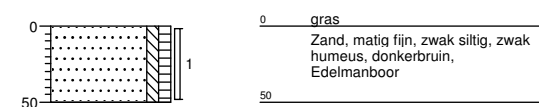
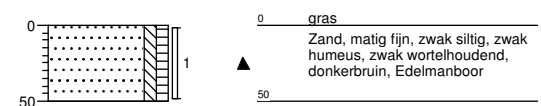
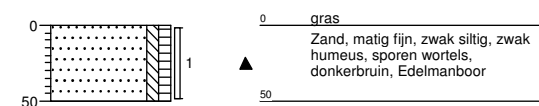
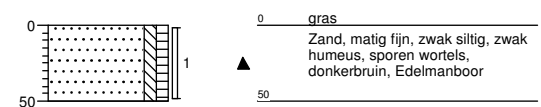
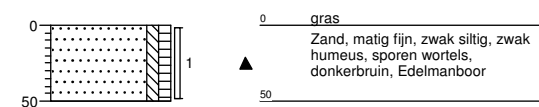


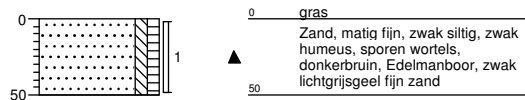
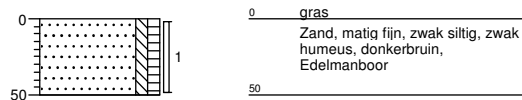
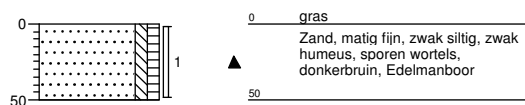
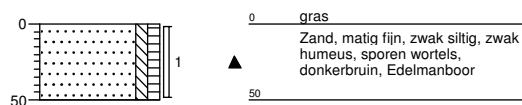
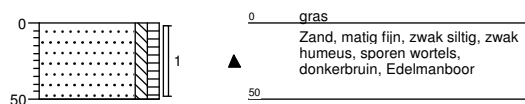
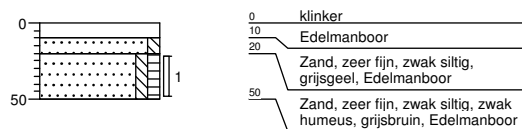
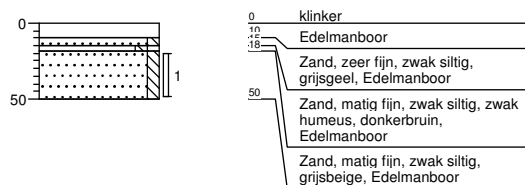
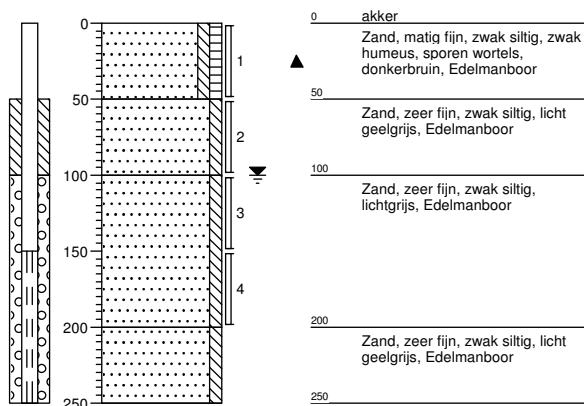
Boring: 17

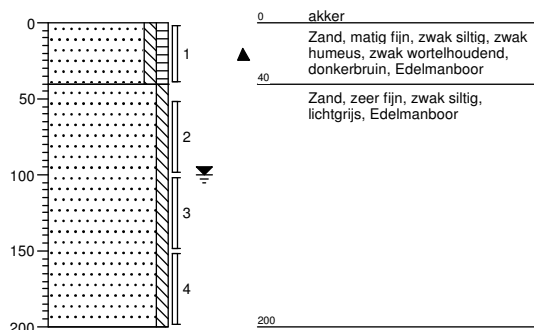
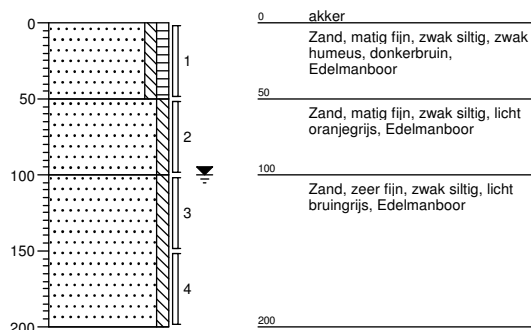
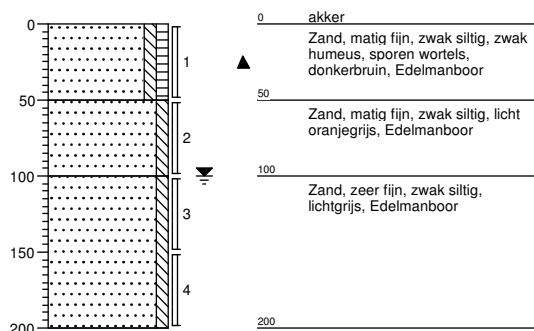
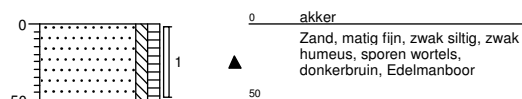
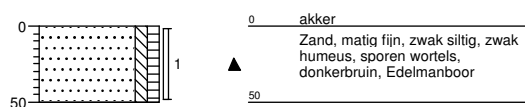
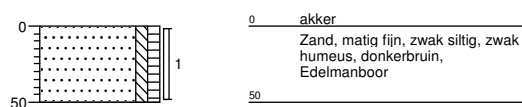
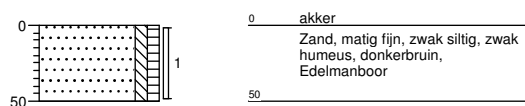
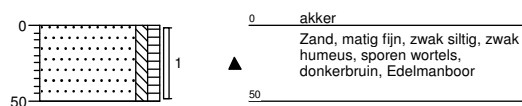
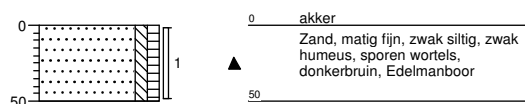
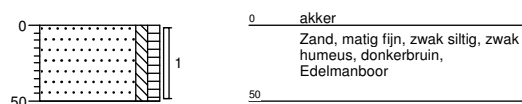


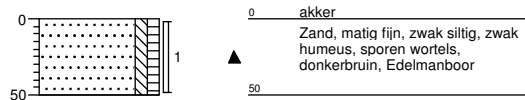
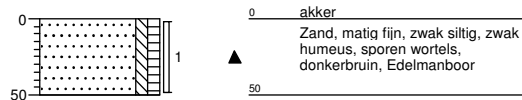
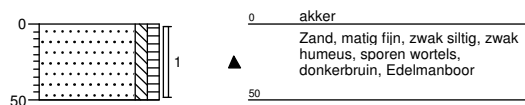
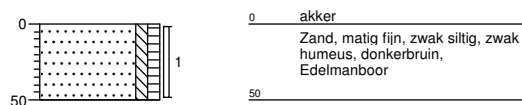
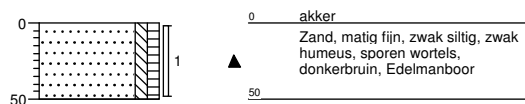
Boring: 18



Boring: 19**Boring: 20****Boring: 21****Boring: 22****Boring: 23****Boring: 24****Boring: 25****Boring: 26****Boring: 27****Boring: 28**

Boring: 29**Boring: 30****Boring: 31****Boring: 32****Boring: 33****Boring: 34****Boring: 35****Boring: 36**

Boring: 37**Boring: 38****Boring: 39****Boring: 40****Boring: 41****Boring: 42****Boring: 43****Boring: 44****Boring: 45****Boring: 46**

Boring: 47**Boring: 48****Boring: 49****Boring: 50****Boring: 51**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

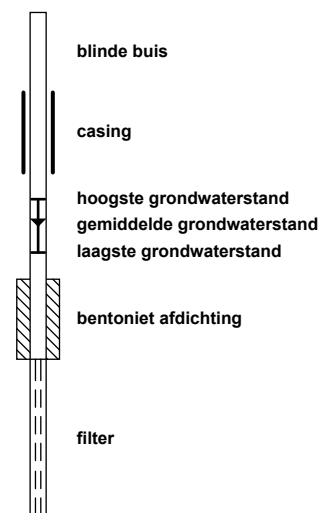
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

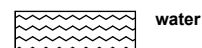
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand



BIJLAGE 6

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

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

Projectnummer	AM16270
Onderzoekslocatie	Nieuwe Veldenweg en Pastoor van Haarenstraat in Mariaheide (gem. Veghel) kadastraal percelen Veghel sectie L nrs. 1697, 1698 (ged.), 1699, 3584, 1073 (ged.) en sectie N. nr. 1189 (ged.)
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	29 en 30 maart 2017 (protocol 2001) 7 april 2017 (protocol 2002)
Gecertificeerd monsternemer	Dhr. H. van den Tillaar



BIJLAGE 7a

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
deelgebied 1

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 1
Projectcode AM16270

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

Monstercode Bodemtype	MM1 1 <i>or</i> <i>br</i>		MM2 2 <i>or</i> <i>br</i>		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
droge stof (gew.-%)	90.5	--	89.0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.9	--	2.5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	5.1	--	3.5	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	39.1	<20	45.7			920	20
cadmium	0.21	0.345	0.22	0.362	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	2.76	<1.5	3.17	15	102	190	3.0
koper	12	22.4	16	31	40	115	190	5.0
kwik	<0.05	0.0479	<0.05	0.0489	0.15	18	36	0.050
lood	21	31.3	22	33.4	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	4.87	<3	5.44	35	68	100	4.0
zink	80	164	32	69.7	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	0.23	--	0.09	--				
antraceen	0.02	--	0.02	--				
fluoranteen	0.77	--	0.25	--				
benzo(a)antraceen	0.31	--	0.12	--				
chryseen	0.34	--	0.12	--				
benzo(k)fluoranteen	0.25	--	0.08	--				
benzo(a)pyreen	0.29	--	0.10	--				
benzo(ghi)peryleen	0.20	--	0.08	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.20	--	0.08	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.617	2.62	0.947	0.947	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	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.3	26.5	4.9	19.6	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	7	--	5	--				
fractie C30-C40	7	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	56	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12508236-001 MM1 1-1 / 2-1 / 3-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 8-1 / 9-1

² 12508236-002 MM2 4-1 / 10-1 / 11-1 / 12-1 / 13-1 / 14-1 / 15-1 / 16-1

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%.)

Bodentype	humus	lutum
1	1.9%	5.1%
2	2.5%	3.5%

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 1
Projectcode AM16270

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

Monstercode	M3		MM4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK	
Bodemtype	3		4					eis	
	or	br	or	br					
droge stof (gew.-%)	83.7	--	86.3	--					
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--					
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.3	--	1.8	--					
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	4.6	--					
METALEN									
barium ⁺	-		<20	40.9			920	20	
cadmium	-		<0.2	0.232	0.60	6.8	13	0.20	
kobalt	-		<1.5	2.87	15	102	190	3.0	
koper	-		5.6	10.6	40	115	190	5.0	
kwik	-		<0.05	0.0483	0.15	18	36	0.050	
lood	-		<10	10.5	50	290	530	10	
molybdeen	-		<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5	
nikkel	-		<3	5.03	35	68	100	4.0	
zink	-		25	52.4	140	430	720	20	
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	<0.05	0.175	-		0.20	0.65	1.1	0.050	
tolueen	<0.05	0.175	-		0.20	16	32	0.050	
ethylbenzeen	<0.05	0.175	-		0.20	55	110	0.050	
o-xyleen	<0.05		--	-				0.050	
p- en m-xyleen	<0.05		--	-				0.10	
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.35	-		0.45	8.7	17	0.10	
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18		--	-					
naftaleen	<0.05		--	-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	-		<0.01	--					
fenantreen	-		<0.01	--					
antraceen	-		<0.01	--					
fluoranteen	-		<0.01	--					
benzo(a)antraceen	-		<0.01	--					
chryseen	-		<0.01	--					
benzo(k)fluoranteen	-		<0.01	--					
benzo(a)pyreen	-		<0.01	--					
benzo(ghi)peryleen	-		<0.01	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-		<0.01	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-		0.07	0.07	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	47	--	<5	--					
fractie C12-C22	670	--	<5	--					
fractie C22-C30	170	--	<5	--					
fractie C30-C40	54	--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	940	4700	**	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	12508236-003	M3 2-6
²	12508236-004	MM4 1-2 / 3-2 / 3-3 / 4-2

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

3	1.3%	1%
4	1.8%	4.6%

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 1
Projectcode AM16270

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

Monstercode	MM5		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	79.3	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	1.5	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	54.2			920	20
cadmium	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69	15	102	190	3.0
koper	<5	7.24	40	115	190	5.0
kwik	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050
lood	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12	35	68	100	4.0
zink	<20	33.2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--				
chryseen	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	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	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	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12508236-005 MM5 1-5 / 2-7 / 4-3 / 4-4

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
5	0.5%	1.5%



Analysrapport

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

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 1
Uw projectnummer : AM16270
ALcontrol rapportnummer : 12508236, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : WXYSW1N9

Rotterdam, 10-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM16270. 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.

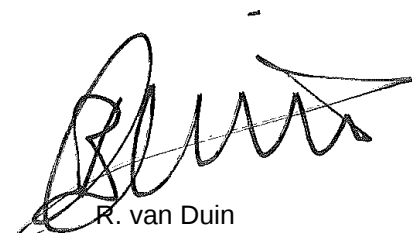
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 1
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12508236 - 1

Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 1-1 / 2-1 / 3-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 8-1 / 9-1					
002	Grond (AS3000)	MM2 4-1 / 10-1 / 11-1 / 12-1 / 13-1 / 14-1 / 15-1 / 16-1					
003	Grond (AS3000)	M3 2-6					
004	Grond (AS3000)	MM4 1-2 / 3-2 / 3-3 / 4-2					
005	Grond (AS3000)	MM5 1-5 / 2-7 / 4-3 / 4-4					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.5	89.0	83.7	86.3	79.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	2.5	1.3	1.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1	3.5	<1	4.6	1.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20		<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.22		<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5		<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	12	16		5.6	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	22		<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5		<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3		<3	<3
zink	mg/kgds	S	80	32		25	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S			<0.05		
tolueen	mg/kgds	S			<0.05		
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.05		
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.05		
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			<0.05		
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.07 ¹⁾		
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.18 ²⁾		
naftaleen	mg/kgds	S			<0.05		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.23	0.09		<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02		<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.77	0.25		<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.31	0.12		<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.34	0.12		<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.08		<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.29	0.10		<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20	0.08		<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.08		<0.01	<0.01

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 1
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12508236 - 1

Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 1-1 / 2-1 / 3-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 8-1 / 9-1					
002	Grond (AS3000)	MM2 4-1 / 10-1 / 11-1 / 12-1 / 13-1 / 14-1 / 15-1 / 16-1					
003	Grond (AS3000)	M3 2-6					
004	Grond (AS3000)	MM4 1-2 / 3-2 / 3-3 / 4-2					
005	Grond (AS3000)	MM5 1-5 / 2-7 / 4-3 / 4-4					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.617 ¹⁾	0.947 ¹⁾		0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1		<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1		<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1		<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1		<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	<1		<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1		<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1		<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾		4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	47	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	670	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	5	170	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5	54	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	940	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 1
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12508236 - 1

Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

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 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam	Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 1	Orderdatum	31-03-2017
Projectnummer	AM16270	Startdatum	31-03-2017
Rapportnummer	12508236 - 1	Rapportagedatum	10-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. 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).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 1
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12508236 - 1

Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6009544	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
001	Y6009668	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
001	Y6009681	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
001	Y6009678	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
001	Y6009597	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
001	Y6009672	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
001	Y6009663	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
001	Y6009677	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
002	Y6009679	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
002	Y6009692	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
002	Y6009684	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
002	Y6009680	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
002	Y6009531	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
002	Y6009660	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
002	Y6009674	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
002	Y6009686	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
003	L2124573	30-03-2017	29-03-2017	ALC211
004	Y6009688	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
004	Y6009685	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
004	Y6009667	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
004	Y6009658	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
005	Y6009656	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
005	Y6009693	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
005	Y6009676	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
005	Y6009661	30-03-2017	29-03-2017	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 1
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12508236 - 1

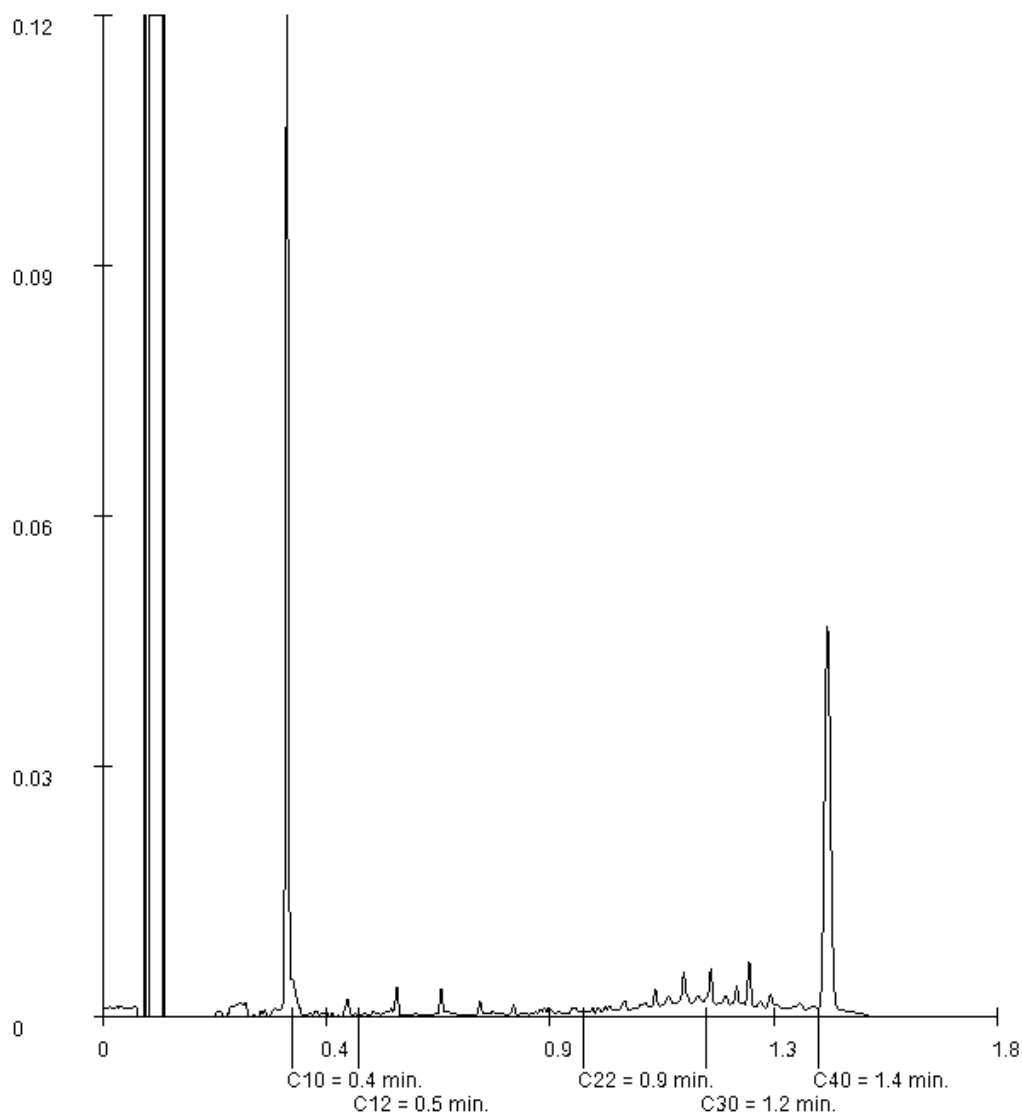
Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM11-1 / 2-1 / 3-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 8-1 / 9-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 1
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12508236 - 1

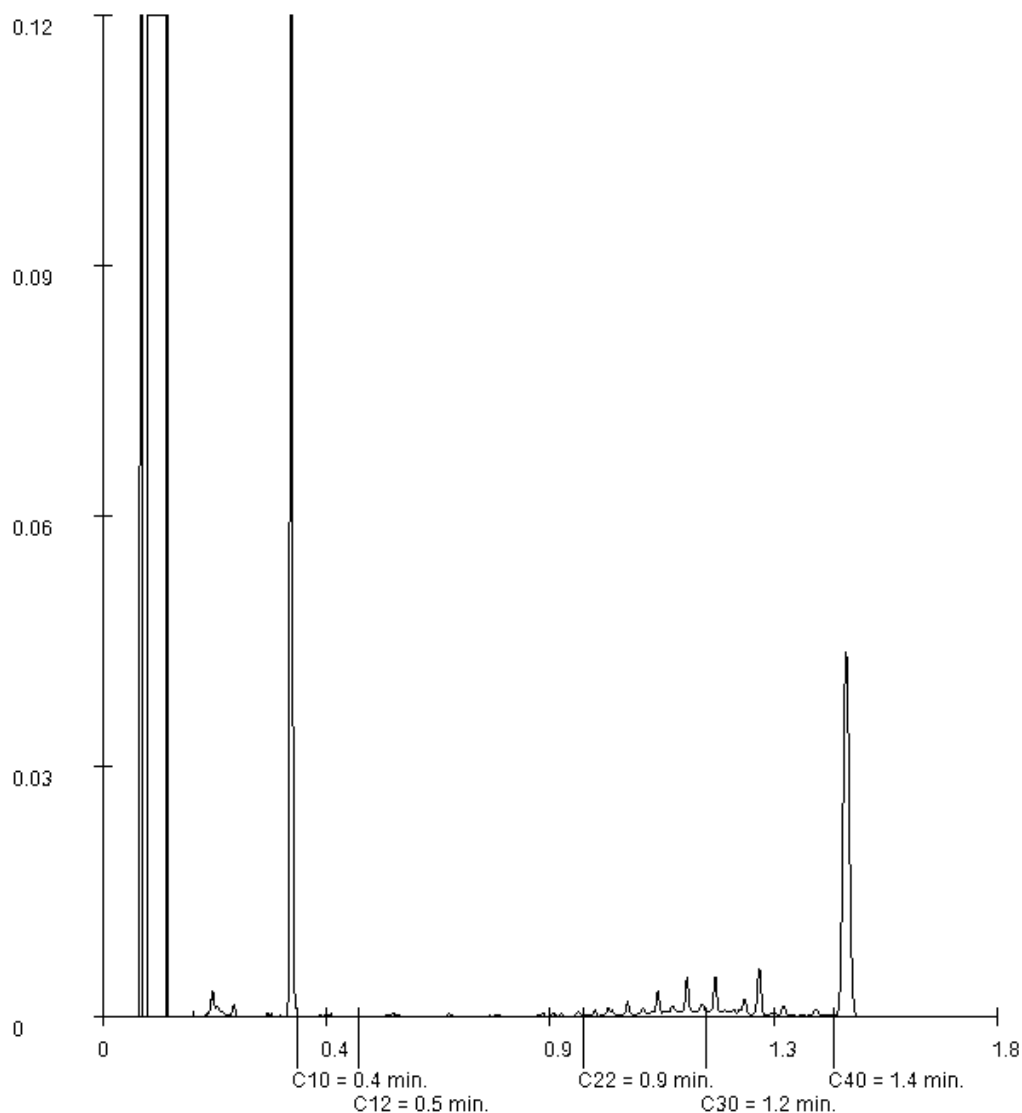
Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM24-1 / 10-1 / 11-1 / 12-1 / 13-1 / 14-1 / 15-1 / 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 9 van 9

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 1
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12508236 - 1

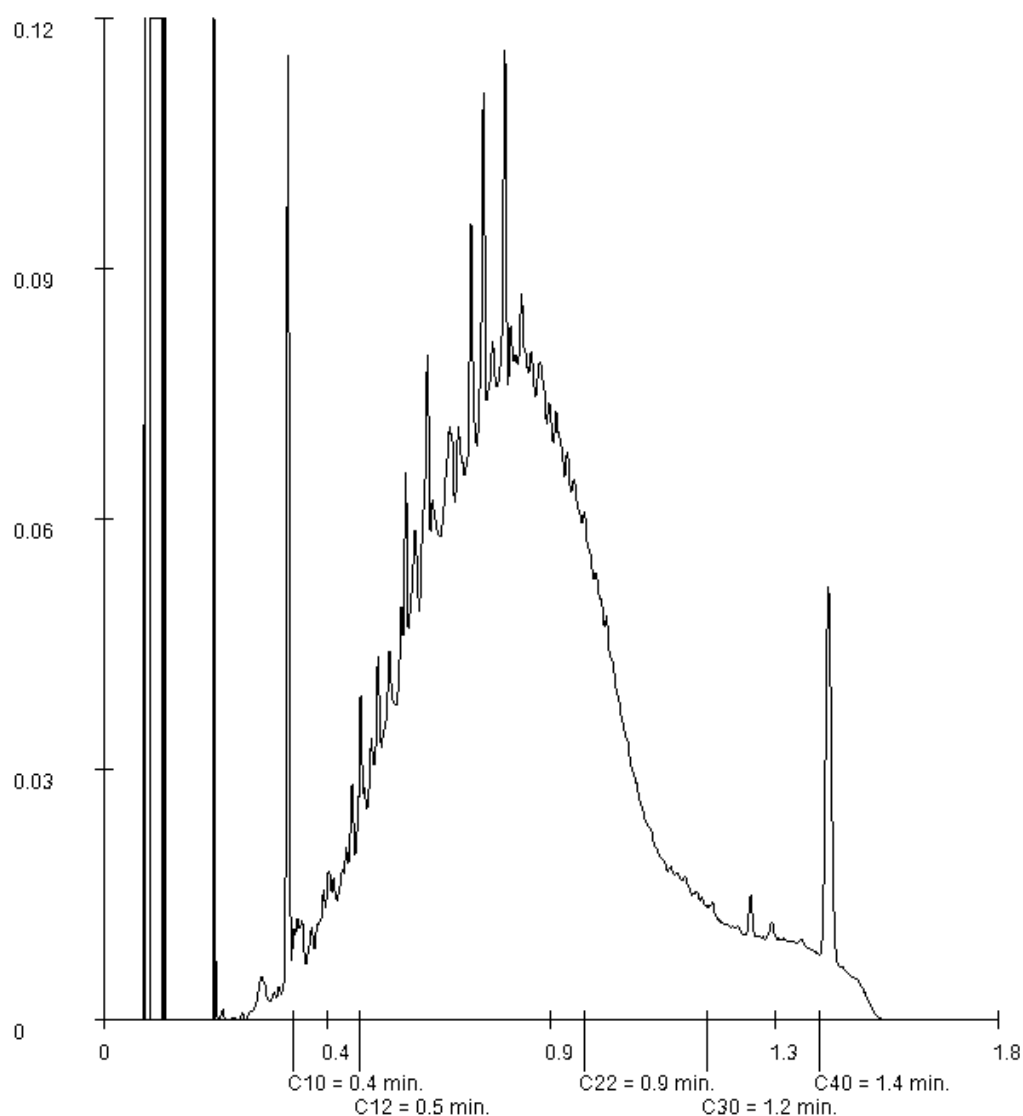
Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M32-6

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE 7b

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
deelgebied 2

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 2
Projectcode AM16270

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

Monstercode	MM6		MM7		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	86.9	--	87.5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.9	--	2.7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	3.6	--	4.7	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	45.2	<20	40.6			920	20
cadmium	0.31	0.501	0.24	0.385	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.14	<1.5	2.85	15	102	190	3.0
koper	9.5	18.1	12	22.2	40	115	190	5.0
kwik	<0.05	0.0487	<0.05	0.0479	0.15	18	36	0.050
lood	19	28.6	16	23.7	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	5.4	<3	5	35	68	100	4.0
zink	42	90.3	41	84.2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	0.04	--	0.04	--				
antraceen	0.01	--	<0.01	--				
fluoranteen	0.16	--	0.23	--				
benzo(a)antraceen	0.06	--	0.12	--				
chryseen	0.08	--	0.13	--				
benzo(k)fluoranteen	0.06	--	0.12	--				
benzo(a)pyreen	0.08	--	0.14	--				
benzo(ghi)peryleen	0.06	--	0.10	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--	0.11	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.617	0.617	1.004	1	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	1.0	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	3.6	--	1.0	--				
PCB 118 (µg/kgds)	3.7	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	6.9	--	1.6	--				
PCB 153 (µg/kgds)	4.8	--	1.2	--				
PCB 180 (µg/kgds)	1.3	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	22	75.9	6.6	24.4	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	6	--	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	48.3	<20	51.9	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12508266-001 MM6 18-1 / 19-1 / 20-1 / 22-1 / 30-1 / 31-1 / 32-1 / 33-1

² 12508266-002 MM7 17-1 / 21-1 / 23-1 / 24-1 / 25-1 / 26-1 / 27-1 / 28-1 / 29-1

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

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

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

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

Bodemtypehumuslutum

1	2.9%	3.6%
2	2.7%	4.7%

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 2
Projectcode AM16270

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

Monstercode Bodemtype	MM8 3 orbr		MM9 4 orbr		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis		
droge stof (gew.-%)	90.8	--	80.0	--						
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.9	--	2.0	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	3.3	--	<1	--						
METALEN										
barium ⁺	<20	46.7	<20	54.2			920	20		
cadmium	<0.2	0.236	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20		
kobalt	<1.5	3.23	<1.5	3.69	15	102	190	3.0		
koper	<5	6.93	<5	7.24	40	115	190	5.0		
kwik	<0.05	0.0492	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050		
lood	<10	10.8	<10	11	50	290	530	10		
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5		
nikkel	<3	5.53	<3	6.12	35	68	100	4.0		
zink	<20	31.2	<20	33.2	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--						
fenantreen	0.03	--	<0.01	--						
antraceen	<0.01	--	<0.01	--						
fluoranteen	0.19	--	0.03	--						
benzo(a)antraceen	0.08	--	0.01	--						
chryseen	0.09	--	0.02	--						
benzo(k)fluoranteen	0.10	--	0.02	--						
benzo(a)pyreen	0.11	--	0.02	--						
benzo(ghi)peryleen	0.10	--	0.01	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.10	--	0.01	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.814	0.814	0.141	0.141	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	24.5	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	--	5	--						
fractie C30-C40	<5	--	<5	--						
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35		

Monstercode en monstertraject

¹ 12508266-003 MM8 34-1 / 35-1

² 12508266-004 MM9 17-4 / 18-3 / 21-2 / 22-3

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

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

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

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

Bodemtype	humus	lutum
3	0.9%	3.3%
4	2%	1%

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 2
Projectcode AM16270

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

Monstercode	MM10		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	82.7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	1.9	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	54.2			920	20
cadmium	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69	15	102	190	3.0
koper	<5	7.24	40	115	190	5.0
kwik	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050
lood	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12	35	68	100	4.0
zink	<20	33.2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--				
chryseen	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	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	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	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12508266-005 MM10 19-3 / 20-4 / 21-3 / 22-4

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
5	0.5%	1.9%



Analysrapport

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

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 2
Uw projectnummer : AM16270
ALcontrol rapportnummer : 12508266, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 8F3MWKGN

Rotterdam, 10-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM16270. 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.

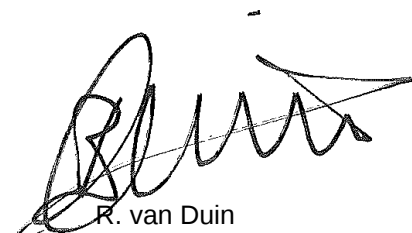
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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 8

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 2
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12508266 - 1

Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM6 18-1 / 19-1 / 20-1 / 22-1 / 30-1 / 31-1 / 32-1 / 33-1					
002	Grond (AS3000)	MM7 17-1 / 21-1 / 23-1 / 24-1 / 25-1 / 26-1 / 27-1 / 28-1 / 29-1					
003	Grond (AS3000)	MM8 34-1 / 35-1					
004	Grond (AS3000)	MM9 17-4 / 18-3 / 21-2 / 22-3					
005	Grond (AS3000)	MM10 19-3 / 20-4 / 21-3 / 22-4					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.9	87.5	90.8	80.0	82.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	2.7	0.9	2.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	4.7	3.3	<1	1.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.24	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.5	12	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	16	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	42	41	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.03	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.23	0.19	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.12	0.08	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.13	0.09	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.12	0.10	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.14	0.11	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.10	0.10	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.11	0.10	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.617 ¹⁾	1.004 ¹⁾	0.814 ¹⁾	0.141 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	3.6	1.0	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	3.7	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	6.9	1.6	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	4.8	1.2	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 2
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12508266 - 1

Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM6 18-1 / 19-1 / 20-1 / 22-1 / 30-1 / 31-1 / 32-1 / 33-1					
002	Grond (AS3000)	MM7 17-1 / 21-1 / 23-1 / 24-1 / 25-1 / 26-1 / 27-1 / 28-1 / 29-1					
003	Grond (AS3000)	MM8 34-1 / 35-1					
004	Grond (AS3000)	MM9 17-4 / 18-3 / 21-2 / 22-3					
005	Grond (AS3000)	MM10 19-3 / 20-4 / 21-3 / 22-4					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	22 ¹⁾	6.6 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		6	<5	<5	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
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.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 2
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12508266 - 1

Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

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.



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam	Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 2	Orderdatum	31-03-2017
Projectnummer	AM16270	Startdatum	31-03-2017
Rapportnummer	12508266 - 1	Rapportagedatum	10-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. 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).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6009827	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
001	Y6009671	30-03-2017	29-03-2017	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 2
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12508266 - 1

Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6009826	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
001	Y6009832	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
001	Y6011308	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
001	Y6009690	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
001	Y6009837	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
001	Y6009825	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
002	Y6376734	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
002	Y6011320	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
002	Y6009687	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
002	Y6376737	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
002	Y6009665	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
002	Y6376732	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
002	Y6011311	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
002	Y6009691	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
002	Y6376736	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
003	Y6011327	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
003	Y6376738	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
004	Y6009833	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
004	Y6009590	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
004	Y6376739	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
004	Y6011317	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
005	Y6009835	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
005	Y6011316	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
005	Y6009689	30-03-2017	29-03-2017	ALC201
005	Y6376733	30-03-2017	30-03-2017	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 2
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12508266 - 1

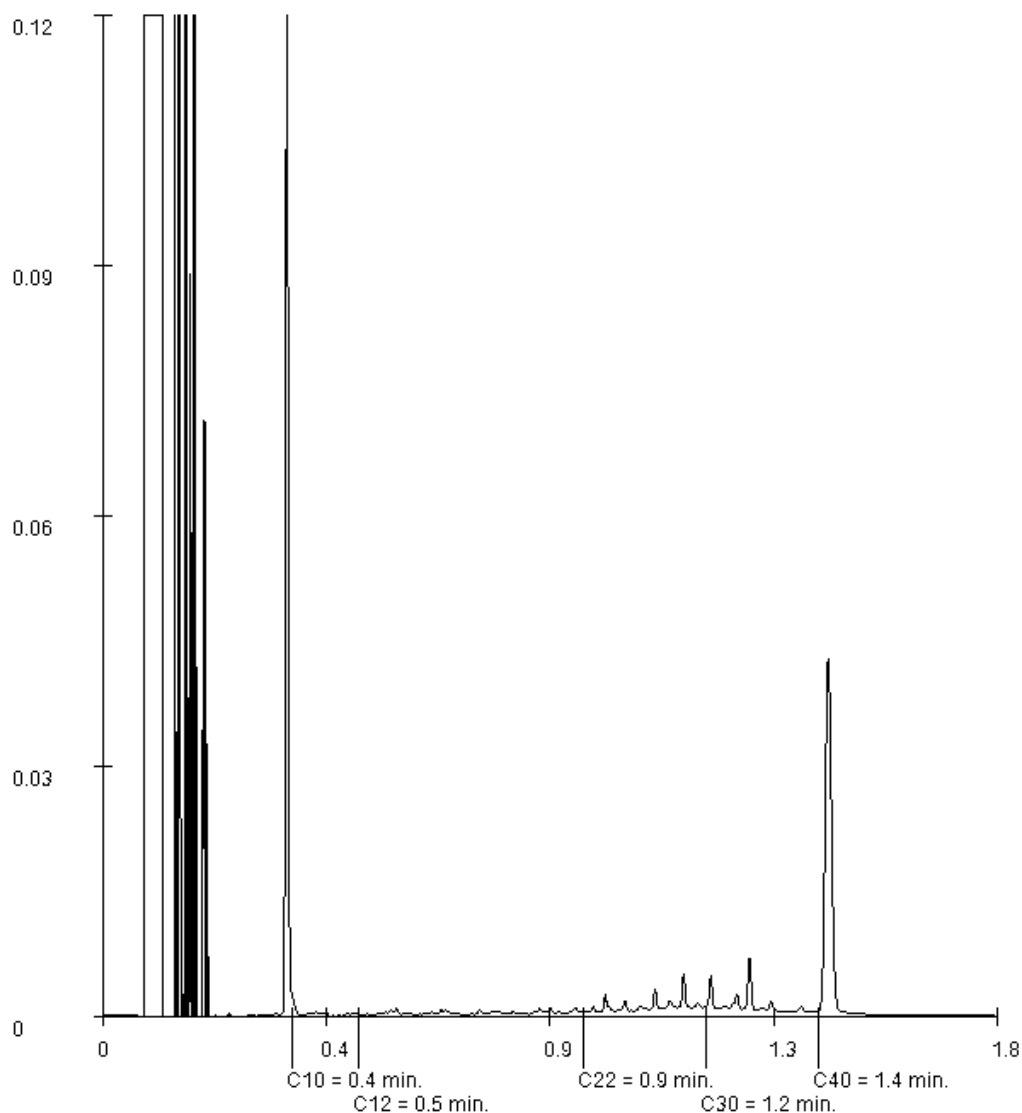
Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM618-1 / 19-1 / 20-1 / 22-1 / 30-1 / 31-1 / 32-1 / 33-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 2
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12508266 - 1

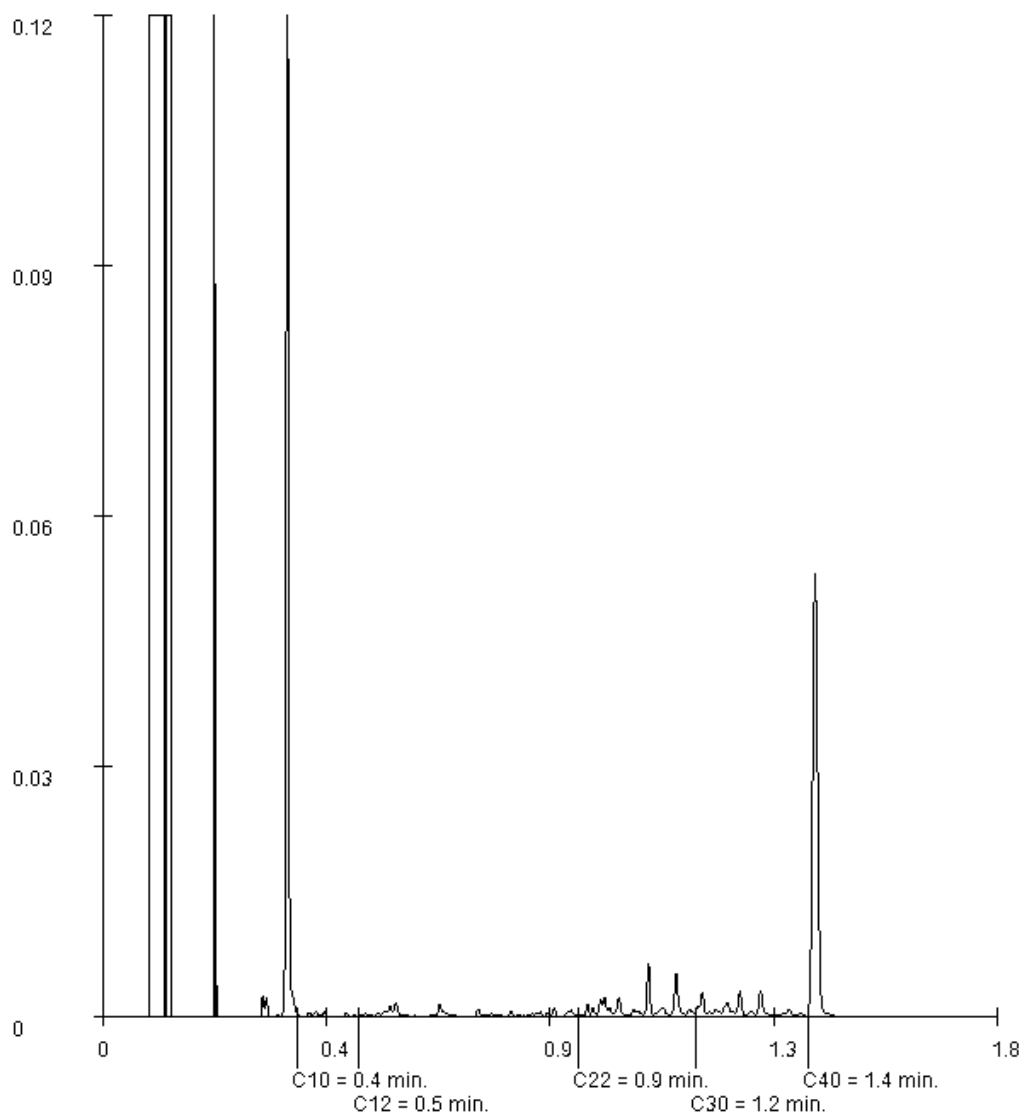
Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM917-4 / 18-3 / 21-2 / 22-3

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE 7c

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
deelgebied 3

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 3
Projectcode AM16270

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

Monstercode	MM11		MM12		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	85.5	--	85.1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.8	--	2.4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2.9	--	2.4	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	48.8	<20	51.7			920	20
cadmium	0.20	0.328	0.23	0.386	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.36	<1.5	3.54	15	102	190	3.0
koper	16	31.3	20	40.3	*	40	115	190
kwik	<0.05	0.0492	<0.05	0.0498	0.15	18	36	0.050
lood	<10	10.7	13	20.2	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	5.7	<3	5.93	35	68	100	4.0
zink	40	89	43	99	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	0.04	--	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--	<0.01	--				
fluoranteen	0.09	--	0.03	--				
benzo(a)antraceen	0.03	--	0.01	--				
chryseen	0.04	--	0.02	--				
benzo(k)fluoranteen	0.03	--	0.02	--				
benzo(a)pyreen	0.04	--	0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	0.03	--	0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	0.02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.344	0.344	0.141	0.141	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	17.5	4.9	20.4	^a	20	510	1000
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	50	<20	58.3	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12508294-001 MM11 36-1 / 37-1 / 40-1 / 41-1 / 42-1 / 43-1 / 44-1 / 45-1

² 12508294-002 MM12 38-1 / 39-1 / 46-1 / 47-1 / 48-1 / 49-1 / 50-1 / 51-1

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

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

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

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

Bodemtypehumuslutum

1	2.8%	2.9%
2	2.4%	2.4%

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 3
Projectcode AM16270

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

Monstercode	MM13		MM14		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		4					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	84.1	--	81.1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	0.6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2.7	--	<1	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	49.9	<20	54.2			920	20
cadmium	<0.2	0.238	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.43	<1.5	3.69	15	102	190	3.0
koper	<5	7.07	<5	7.24	40	115	190	5.0
kwik	<0.05	0.0497	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050
lood	<10	10.9	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	5.79	<3	6.12	35	68	100	4.0
zink	<20	32.1	<20	33.2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--	<0.01	--				
fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--	<0.01	--				
chryseen	<0.01	--	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<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)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	20	510
(µg/kgds)							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 12508294-003 MM13 36-3 / 36-4 / 37-2 / 37-4

² 12508294-004 MM14 38-3 / 38-4 / 39-3 / 39-4

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
3	0.5%	2.7%
4	0.6%	1%



Analysrapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 3
Uw projectnummer : AM16270
ALcontrol rapportnummer : 12508294, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9GPGC67J

Rotterdam, 09-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM16270. 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.

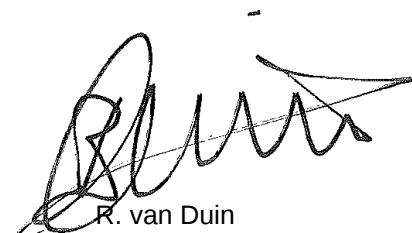
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 3
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12508294 - 1

Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 09-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM11 36-1 / 37-1 / 40-1 / 41-1 / 42-1 / 43-1 / 44-1 / 45-1				
002	Grond (AS3000)	MM12 38-1 / 39-1 / 46-1 / 47-1 / 48-1 / 49-1 / 50-1 / 51-1				
003	Grond (AS3000)	MM13 36-3 / 36-4 / 37-2 / 37-4				
004	Grond (AS3000)	MM14 38-3 / 38-4 / 39-3 / 39-4				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	85.5	85.1	84.1	81.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	2.4	<0.5	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	2.4	2.7	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.20	0.23	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	16	20	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	13	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	40	43	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.344 ¹⁾	0.141 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 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
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 3
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12508294 - 1

Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 09-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM11 36-1 / 37-1 / 40-1 / 41-1 / 42-1 / 43-1 / 44-1 / 45-1
002	Grond (AS3000)	MM12 38-1 / 39-1 / 46-1 / 47-1 / 48-1 / 49-1 / 50-1 / 51-1
003	Grond (AS3000)	MM13 36-3 / 36-4 / 37-2 / 37-4
004	Grond (AS3000)	MM14 38-3 / 38-4 / 39-3 / 39-4

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 3
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12508294 - 1

Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 09-04-2017

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 Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 3
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12508294 - 1

Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 09-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. 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).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6334296	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
001	Y6334307	30-03-2017	30-03-2017	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 3
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12508294 - 1

Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 09-04-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6334306	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
001	Y6334295	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
001	Y6334298	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
001	Y6334302	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
001	Y6334297	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
001	Y6376725	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
002	Y6334299	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
002	Y6334310	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
002	Y6334309	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
002	Y6334314	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
002	Y6334300	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
002	Y6334303	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
002	Y6376731	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
002	Y6334301	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
003	Y6376721	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
003	Y6376724	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
003	Y6334312	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
003	Y6334304	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
004	Y6376728	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
004	Y6334313	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
004	Y6334308	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
004	Y6334311	30-03-2017	30-03-2017	ALC201

Paraaf :

BIJLAGE 8a

Toetsingstabel en analyserapport grondwatermonster
deelgebied 1

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

Monstercode Bodemtype	pb 1 1	pb 2 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	22	-	50	338	625	20
cadmium	<0,20	-	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	-	20	60	100	2,0
koper	4,6	-	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	-	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	-	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	-	5,0	152	300	2,0
nikkel	<3	-	15	45	75	3,0
zink	46	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	<0,1	--	--	--	0,10
p- en m-xyleen	<0,2	<0,2	--	--	--	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	-	0,63 ⁻⁻	--	--	--	--
styreen	<0,2	-	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,0002	--	--	1	--
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	-	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	-	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	-	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻⁻	-	--	--	--	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻⁻	-	--	--	--	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	-	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 ^a	-	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,2	-	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropan	<0,2	-	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropan	<0,2	-	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	-	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	-	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	-	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	-	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	-	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	-	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	-	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 ^a	-	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	-	--	--	630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25 ⁻⁻	<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 12513576-001 pb 1

² 12513576-002 pb 2

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

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

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



Analysrapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 1
Uw projectnummer : AM16270
ALcontrol rapportnummer : 12513576, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XUN9PDEZ

Rotterdam, 14-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM16270. 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.

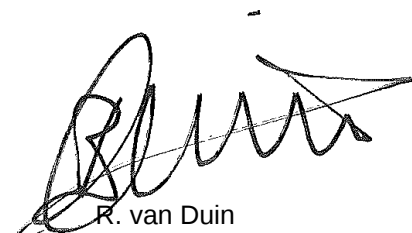
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 1
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12513576 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

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

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	22 ¹⁾	
cadmium	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	
kobalt	µg/l	S	<2 ¹⁾	
koper	µg/l	S	4.6 ¹⁾	
kwik	µg/l	S	<0.05 ¹⁾	
lood	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	
molybdeen	µg/l	S	<2 ¹⁾	
nikkel	µg/l	S	<3 ¹⁾	
zink	µg/l	S	46 ¹⁾	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.63 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ²⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ²⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 1
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12513576 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

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

Analyse	Eenheid	Q	001	002
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 1
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12513576 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

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.

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 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 Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 1
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12513576 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

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 (meting 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)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6249641	07-04-2017	07-04-2017	ALC236
001	G6249640	07-04-2017	07-04-2017	ALC236
001	B1609833	07-04-2017	07-04-2017	ALC204

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 1
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12513576 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6249643	07-04-2017	07-04-2017	ALC236
002	G6249642	07-04-2017	07-04-2017	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 8b

Toetsingstabel en analyserapport grondwatermonster
deelgebied 2

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

Monstercode Bodemtype	pb 17 1	pb 18 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	93 *	120 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	22 *	2,7	20	60	100	2,0
koper	5,3	2,5	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	87 ***	8,3	15	45	75	3,0
zink	43	21	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --				0,10
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 a	0,21 a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,02 a	<0,02 a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	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 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	<0,2 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 12513579-001 pb 17

² 12513579-002 pb 18

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 : Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 2
Uw projectnummer : AM16270
ALcontrol rapportnummer : 12513579, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PBVYTEQ7

Rotterdam, 14-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM16270. 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.

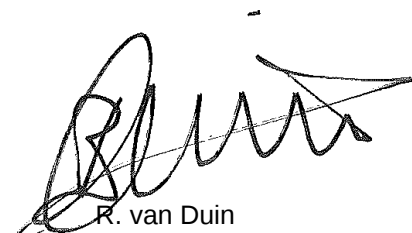
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 2
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12513579 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	pb 17		
002	Grondwater (AS3000)	pb 18		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	93 ¹⁾	120 ¹⁾
cadmium	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾
kobalt	µg/l	S	22 ¹⁾	2.7 ¹⁾
koper	µg/l	S	5.3 ¹⁾	2.5 ¹⁾
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
molybdeen	µg/l	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
nikkel	µg/l	S	87 ¹⁾	8.3 ¹⁾
zink	µg/l	S	43 ¹⁾	21 ¹⁾
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 2
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12513579 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	pb 17			
002	Grondwater (AS3000)	pb 18			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 2
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12513579 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

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.

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 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 Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 2
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12513579 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

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 (meting 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)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
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	B1609818	07-04-2017	07-04-2017	ALC204
001	G6249645	07-04-2017	07-04-2017	ALC236
001	G6249644	07-04-2017	07-04-2017	ALC236
002	G6249647	07-04-2017	07-04-2017	ALC236

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 2
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12513579 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6249646	07-04-2017	07-04-2017	ALC236
002	B1609819	07-04-2017	07-04-2017	ALC204

Paraaf :

BIJLAGE 8c

Toetsingstabel en analyserapport grondwatermonster
deelgebied 3

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

Monstercode Bodemtype	pb 36 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN					
barium	220 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	6,5	20	60	100	2,0
koper	27 *	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	31 *	15	45	75	3,0
zink	36	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1 --				0,10
p- en m-xyleen	<0,2 --				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,02 ^a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25 --				
fractie C12-C22	<25 --				
fractie C22-C30	<25 --				
fractie C30-C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

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

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

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



Analysrapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 3
Uw projectnummer : AM16270
ALcontrol rapportnummer : 12513584, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PS18TIFQ

Rotterdam, 14-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM16270. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

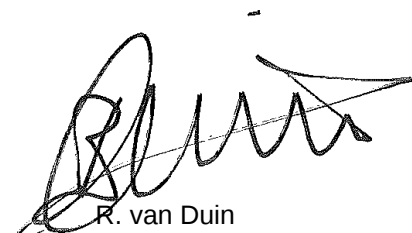
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 3
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12513584 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	pb 36		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	220	¹⁾
cadmium	µg/l	S	<0.20	¹⁾
kobalt	µg/l	S	6.5	¹⁾
koper	µg/l	S	27	¹⁾
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	¹⁾
molybdeen	µg/l	S	<2	¹⁾
nikkel	µg/l	S	31	¹⁾
zink	µg/l	S	36	¹⁾
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42	²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 3
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12513584 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 36

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

MINERALE OLIE

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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 3
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12513584 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg, Mariaheide / deelgebied 3
Projectnummer AM16270
Rapportnummer 12513584 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

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 (meting 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)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6249649	07-04-2017	07-04-2017	ALC236
001	G6249648	07-04-2017	07-04-2017	ALC236
001	B1609820	07-04-2017	07-04-2017	ALC204

Paraaf :

BRO

Mevrouw M. Timmers

Bosscheweg 107

5282 WV BOXTEL

Roermond : 25 mei 2018
Ons kenmerk : AM18057
Betreft : Aanvullend bodemonderzoek Past. van Haarenstraat – Nieuwe Veldenweg Mariaheide

Geachte mevrouw Timmers,

In uw opdracht heeft Aeres Milieu een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Pastoor van Haarenstraat-Nieuwe Veldenweg in Mariaheide (gemeente Veghel). Een beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in deze briefrapportage.

Het uitgevoerde bodemonderzoek bestaat uit een afperkend grondonderzoek, een aanvullend grondwateronderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest in bodem. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling (nieuwbouw) van het terrein en de resultaten van een in maart-april 2017 uitgevoerd verkennend bodemonderzoek. De resultaten van het verkennend bodemonderzoek geven voor wat betreft een matig verhoogd gehalte aan minerale olie in de ondergrond ter plaatse van boorpunt 2 (deelgebied 1) en een sterk verhoogd gehalte aan nikkel in het grondwater ter plaatse van peilbuis 17 (deelgebied 2) aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek. Gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte dakplaten zonder regengoot binnen deelgebied 1 en 2 kan de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem niet worden uitgesloten (verdacht). Nabij asbestdaken zonder regengoot blijkt dat er een grote kans bestaat dat de grond onder deze daken verontreinigd is met asbestvezels. Deze bodemverontreiniging ontstaat door de erosie van de asbestdaken, ten gevolge van weersinvloeden, en het vervolgens wegspoelen van asbestdeeltjes met het regenwater.

Het doel van het afperkend grondonderzoek is het vaststellen van de omvang (horizontaal en verticaal) van het matig verhoogde gehalte aan minerale olie ter plaatse van boorpunt 2 (deelgebied 1) uit het voorgaande bodemonderzoek. Ter verificatie van het analyseresultaat van het grondwatermonster uit peilbuis 17 is een herbemonstering uitgevoerd. Het verkennend onderzoek asbest heeft als doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

De deelgebieden 1 en 2 zijn gelegen aan de Nieuwe Veldenweg 4-6 en Pastoor van Haarenstraat 85 in Mariaheide (gemeente Meierijstad). In onderstaande tabel zijn de kadastrale percelen en R.D. coördinaten van de deelgebieden weergegeven.

Deelgebied	Kadastrale registratie	R.D. coördinaten
Deelgebied 1	Veghel, sectie L, nrs. 1697, 1698 (ged.), 1699 en 3584	x: 168.700 y: 405.630
Deelgebied 2	Veghel, sectie L, nummer 1073 (ged.)	x: 168.620 y: 405.565

Tabel 1: Overzicht deelgebieden

Zie bijlage 1 voor een topografisch kaart en kadastrale kaart.



Afbeelding 1: luchtfoto met de ligging van deelgebieden 1 en 2 (bron luchtfoto: PDOK viewer)

Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in maart-april 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd [Aeres Milieu, rapportnr. AM16270 d.d. 7 juni 2017]. Een samenvatting van de resultaten is in onderstaand tekstvak weergegeven.

Aanleiding

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging ten behoeve van woningbouw op de locatie. Nieuwbouw is voorzien binnen drie deelgebieden. De drie onderzoekslocaties zijn gelegen aan Nieuwe Veldeweg 4-6 en Past. van Haarenstraat 85 te Mariaheide (gemeente Veghel).

Hypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd. Het onderzoek is dan ook uitgevoerd conform de NEN5740 norm voor onverdachte locaties. Wel dient rekening gehouden te worden met het aantreffen van verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater ten gevolge van regionaal verhoogde achtergrondwaarden.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem binnen deelgebieden 1 en 2 kan niet worden uitgesloten (verdacht). Geadviseerd wordt om een asbestinventarisatie uit te voeren waarbij kan worden vastgesteld of er sprake is van asbesthoudende materialen. Indien hieruit blijkt dat asbesthoudende materialen zijn toegepast, dan dient een verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd te worden.

Bevindingen veldwerk

Met uitzondering van boorpunt 2 (deelgebied 1) zijn in het opgeboorde bodemmateriaal van alle boringen visueel geen bijzonderheden/afwijkingen waargenomen. In het bodemtraject van 1,5 tot 2,1 m-mv ter plaatse van boring 2 (deelgebied 1) is een zwakke dieselgeur en zwakke olie-water reactie waargenomen. Vanwege de visueel waargenomen verontreiniging met dieselolie is ter plaatse van boring 2 een extra peilbuis geplaatst (peilbuis 2 met snijdend filter) voor het uitvoeren van een grondwateronderzoek.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Analyseresultaten

Deelgebied 1

Uit de analyseresultaten blijkt dat bovengrondmengmonster MM1 licht verhoogd is met zink, PAK en som PCB. In het bovengrondmengmonster MM2 zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Het visueel waargenomen verontreinigde grondmonster M3 (zwakke dieselgeur en zwakke olie-waterreactie) is matig verhoogd met minerale olie. In de ondergrond (MM4 en MM5) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 en 2 geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Deelgebied 2

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (MM6 en MM7) licht verhoogd is met som PCB. In het bovengrondmengmonster MM8 en in de ondergrond (MM9 en MM10) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verhoogd is met barium en kobalt en sterk verhoogd is met nikkel. Het grondwater van peilbuis 18 is licht verhoogd met barium. Voor de overige onderzochte componenten zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

Deelgebied 3

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (MM12) licht verhoogd is met koper. In het bovengrondmengmonster MM11 en in de ondergrond (MM13 en MM14) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 36 licht verhoogd is met barium, koper en nikkel. Voor de overige onderzochte componenten zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

Onderzoeksopzet

Afperkend grondonderzoek boorpunt 2

Voor het bepalen van de omvang van het matig verhoogde gehalte aan minerale olie in de ondergrond ter plaatse van boring 2 wordt volgens de in onderstaande tabel boringen en analyses verricht.

(handmatige) boringen	Analyses
5 boringen tot 3 m-mv grondmonsternamen	6 analyses grondmonsters op minerale olie

Tabel 2: onderzoeksopzet afperkend grondonderzoek

Herbemonstering grondwater peilbuis 17

Ter verificatie van het voorgaande analyseresultaat (sterk verhoogd gehalte aan nikkel) wordt het grondwater uit peilbuis 17 opnieuw bemonsterd en geanalyseerd op nikkel.

Verkenkend bodemonderzoek naar asbest in bodem

Het verkennend bodemonderzoek naar asbest in bodem omvat veldwerkzaamheden en laboratoriumanalyses volgens onderstaande tabel (strategie verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld van de NEN 5707). Het onderzoek vindt plaats direct rondom de gebouwen met asbestverdachte dakplaten. De veldwerkzaamheden bestaan uit een inspectie van het oppervlak en het graven van inspectiegaten.

Deelgebied en oppervlakte locatie	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m-mv	Aantal te analyseren grond(meng)monsters per verdachte laag
deelgebied 1 7900 m ²	7	7	1	2 x analyse asbest
deelgebied 2 7900 m ²	11	11	2	3 x analyse asbest

Tabel 3: onderzoeksopzet verkennend onderzoek naar asbest in bodem

Uitvoering veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op 17 en 18 april 2018 onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende monsternemer de heer H. van den Tillaar.

De boringen voor het afperkend grondonderzoek zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (Ø 7 en/of 12 cm). De boringen zijn doorgezet tot 3 m-mv. Voor de verticale afperking van de verontreiniging is boring 101 verricht ter plaatse van boorpunt 2 uit het verkennend bodemonderzoek. Voor de horizontale afperking zijn de boringen 102 t/m 105 geplaatst in een raster van circa 5x5 meter rondom boorpunt 101.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Het opgeboorde bodemmateriaal is middels een panproef (olie-water reactie test) visueel beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen met olie. Bij alle uitgevoerde testen van het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen olie-water reactie waargenomen. Op basis van de visuele beoordeling van het opgeboorde bodemmateriaal en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden.

Voor het aanvullend grondwateronderzoek is peilbuis 17 opnieuw bemonsterd. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monsternamen. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch). De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabellen samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 17
filterstelling [m-mv]	1,6 – 2,6
grondwaterpeil [m-mv]	0,95
toestroming	goed
zuurgraad [pH]	5,1
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	675
troebelheid [NTU]	6,59
drijfslag	geen
geur	geen
waargenomen afwijkingen	geen

Tabel 4: Resultaten veldmeting tijdens grondwatermonsternamen

Voorafgaand aan het graven van de asbestinspectiegaten is het maaiveld rondom de gebouwen met asbestverdachte daken geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Bij de visuele inspectie is geen grond geroerd of onder (vaste) obstakels gekeken. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Rondom het gebouw binnen deelgebied 1 zijn 7 asbestinspectiegaten (ABG12 t/m ABG18) gegraven. Rondom het gebouw binnen deelgebied 2 zijn 11 asbestinspectiegaten (ABG1 t/m ABG11) gegraven. De inspectiegaten hebben een omvang van minimaal 0,3 x 0,3 meter met een diepte van 0,5 m-mv. In de asbestinspectiegaten (ABG4, ABG10 en ABG17) zijn met behulp van de Edelmanboor ($\varnothing$ 12 cm) boringen verricht tot 2 meter beneden maaiveld.

Het uitkomende materiaal uit de inspectiegaten is vervolgens voorbehandeld en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Hierbij zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op basis van de visuele waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld. Zie tabel 7 voor de monstersamenstelling.

Zie bijlage 2 voor een situatietekening met boorpunten en asbestinspectiegaten. De uitkomende grond en alle visueel waargenomen bijzonderheden zijn per boring/asbestinspectie gat beschreven in de profielbeschrijvingen. Deze zijn opgenomen in bijlage 3. Tevens zijn foto's van de asbestinspectiegaten en het uitgegraven bodemmateriaal opgenomen (ABG11 is abusievelijk niet gefotografeerd).

Analyses en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Synlab BV te Rotterdam. Synlab 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.

Afperkend grondonderzoek minerale olie deelgebied 1, boorpunt 2

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster is gebaseerd op de visuele waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Monsternummer	Afperking	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen
M1	verticaal	101-5	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden/afwijkingen
M2	verticaal	101-6	2,0 – 2,5	geen bijzonderheden/afwijkingen
M3	horizontaal	102-4	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden/afwijkingen
M4	horizontaal	103-4	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden/afwijkingen

Monsternummer	Afperking	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen
M5	horizontaal	104-4	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden/afwijkingen
M6	horizontaal	105-4	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden/afwijkingen

Tabel 5: schema grond(meng)monsters

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

De resultaten worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van navolgende sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

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

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing plaats dient te vinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (= berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 5 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

Monster	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing	
M1 (101-5)	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden/afwijkingen	--	-	-
M2 (101-6)	2,0 – 2,5	geen bijzonderheden/afwijkingen	--	-	-
M3 (102-4)	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden/afwijkingen	--	-	-
M4 (103-4)	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden/afwijkingen	--	-	-
M5 (104-4)	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden/afwijkingen	--	-	-
M6 (105-4)	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden/afwijkingen	--	-	-

Tabel 6: toetsingsresultaten van de grondmonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grondmonsters van de afperkende boringen geen verhoogde gehalten aan minerale olie zijn aangetoond.

Aanvullend grondwateronderzoek nikkel (deelgebied 2), peilbuis 17

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

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

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor de toetsingstabel en het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand	Verhoogde component	Gemeten concentratie en toetsing	
17 (herbemonstering)	1,6 – 2,6	0,95 m-mv	Nikkel	64 µg/l	**

Tabel 7: Toetsingsresultaten van de grondwatermonster

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 17 matig verhoogd is met nikkel. Het eerder aangetoonde sterk verhoogde gehalte aan nikkel (87 µg/l) wordt niet bevestigd.

Verkennd onderzoek naar asbest in bodem

Van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) zijn mengmonsters samengesteld van minimaal 10 kg. De mengmonsters zijn genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de gezeefde grond te nemen. Voor deelgebied 1 zijn de mengmonsters ABM4 en ABM5 samengesteld en voor deelgebied 2 de mengmonsters ABM1 t/m ABM4. In tabel 8 is de samenstelling van de mengmonsters weergegeven.

monster	Inspectiegaten	Bodemlaag [m-mv]	Bijmengingen	Asbestverdacht materiaal in grove fractie	Geselecteerd voor analyse
ABM1	ABG1 ABG2 ABG3	0,1 – 0,35 0,1 – 0,5 0,1 – 0,5	geen bijmengingen geen bijmengingen geen bijmengingen	Nee	Ja
ABM2	ABG4 ABG5 ABG6 ABG7	0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	sporen baksteen (0%) geen bijmengingen sporen puin en keramiek (0%) geen bijmengingen	Nee	Ja
ABM3	ABG8 ABG9 ABG10 ABG11	0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	sporen baksteen (0%) geen bijmengingen sporen puin sporen baksteen en puin (0%)	Nee	Ja
ABM4	ABG12 ABG13	0,1 – 0,5 0,1 – 0,5	sporen baksteen (0%) sporen baksteen (0%)	Nee	Ja
ABM5	ABG14 ABG15 ABG16 ABG17 ABG18	0,05 – 0,5 0,05 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	sporen baksteen (0%) sporen baksteen (0%) geen bijmengingen geen bijmengingen geen bijmengingen	Nee	Ja

Tabel 8: samenstelling mengmonsters fijne fractie (NEN5707)

De berekende concentratie is bepaald door sommatie van de asbestconcentratie in de grond (mg/kg d.s.) en de eventuele bijdrage van materiaalmonsters uit het inspectiegat (mg/kg d.s. voor geschouwd volume), gecorrigeerd voor drooggewicht grond. Zie bijlage 7 voor het analyserapport.

Monster	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Totaal gehalte asbest in mg/kg d.s. (gecorrigeerd voor de groe fractie)
	groe fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
	serpentina	amfibool	serpentina	amfibool	
ABM1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-
ABM2	n.a.	n.a.	3,1	n.a.	3,1
ABM3	n.a.	n.a.	8,9	2,3	32
ABM4	n.a.	n.a.	0,58	0,22	2,8
ABM5	n.a.	n.a.	2,6	0,44	7

Tabel 9: analyseresultaten

n.a. = niet aangetoond

Uit de resultaten van het geanalyseerde grondmengmonster ABM1 blijkt dat in de fijne fractie geen verhoogde concentratie aan asbest is aangetoond. In de overige geanalyseerde grondmengmonsters (ABM2 t/m ABM5) zijn verhoogde concentraties aan asbest aangetoond.

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest in de bodem kan geconcludeerd worden dat de verwachting dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest terecht is. In de fijne fractie van 4 mengmonsters is analytisch een verhoogde concentratie aan asbest aangetoond. In alle mengmonsters is het totale gehalte aan asbest kleiner dan de helft van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) waardoor nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

CONCLUSIE

Uit de resultaten van het afperkend grondonderzoek blijkt dat in de geanalyseerde grondmonsters geen verhoogde gehalten aan minerale olie zijn aangetoond. Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van boorpunt 2 uit het verkennend bodemonderzoek geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit het analyseresultaat blijkt dat het grondwater matig verhoogd is met nikkel. Het eerder aangetoonde sterk verhoogd gehalte wordt niet bevestigd. Verder onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Uit de resultaten van het uitgevoerde verkennend onderzoek naar asbest in de bodem blijkt dat op het maaiveld en in de grove fractie van het uitgegraven bodemmateriaal visueel geen asbestverdacht materiaal is waargenomen.

In de geanalyseerde mengmonsters ABM2 t/m ABM5 zijn in de fijne fractie verhoogde concentraties aan asbest aangetoond. In alle mengmonsters is het totale gehalte aan asbest kleiner dan de helft van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) waardoor nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek kan geconcludeerd worden dat de milieuhygiënische conditie van de bodem geen belemmering vormt voor de voorgenomen herontwikkeling tot woongebied.

Mocht u nog vragen hebben over de uitvoering van het onderzoek of de rapportage belt u dan gerust met de heer T. Thijssen.

Met vriendelijke groet,

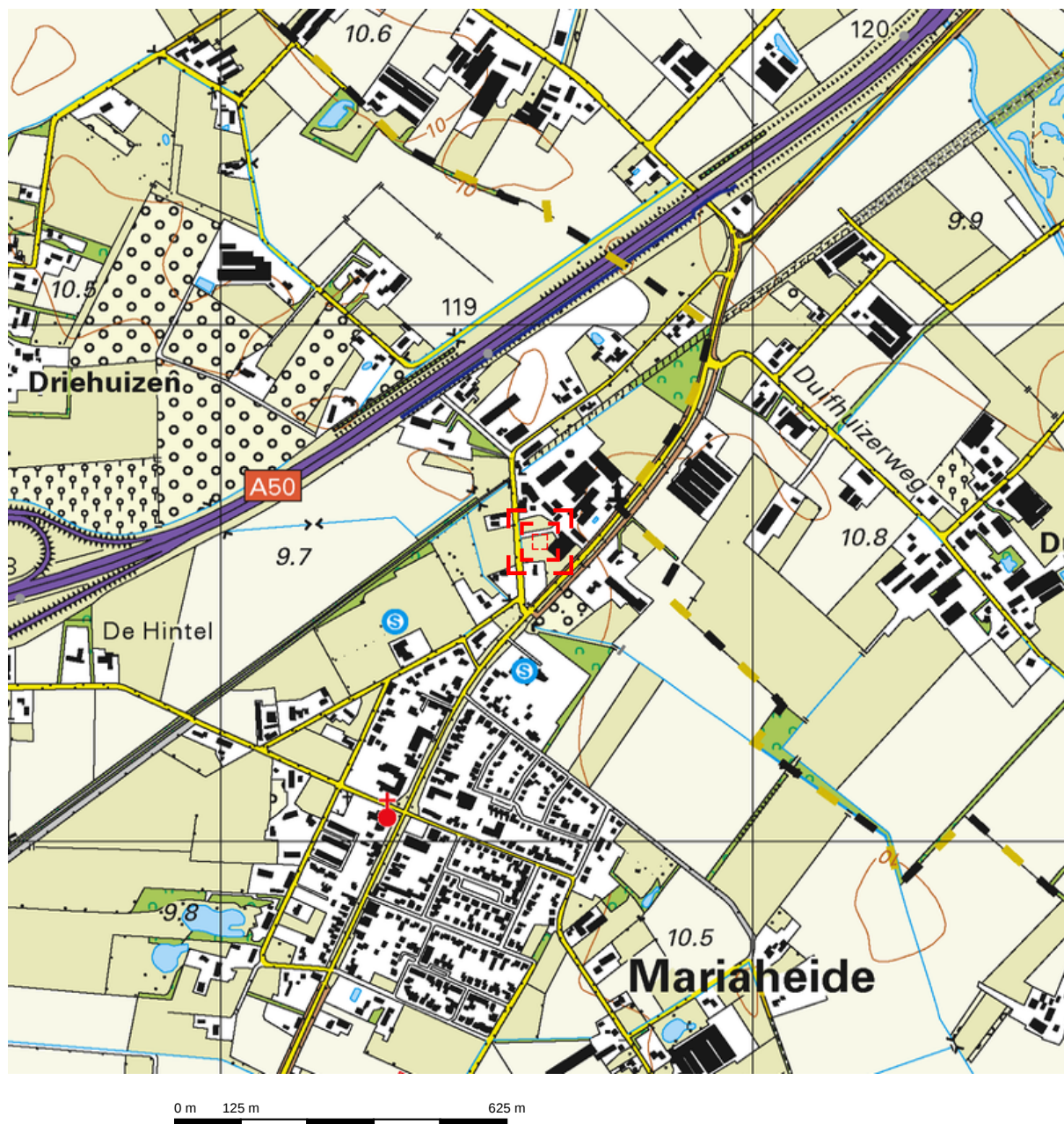
Ing. J.M.G. Reuver
[directeur]

Bijlagen:

- 1 Topografische en kadastrale kaart
- 2 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en asbestinspectiegaten
- 3 Boorprofielbeschrijvingen en foto's asbestinspectiegaten
- 4 Verklaring veldmedewerker
- 5 Toetsingstabellen en analyserapport afperkend grondonderzoek
- 6 Toetsingstabel en analyserapport grondwatermonster
- 7 Analyserapport grond(meng)monsters asbest (fijne fractie)

BIJLAGE 1

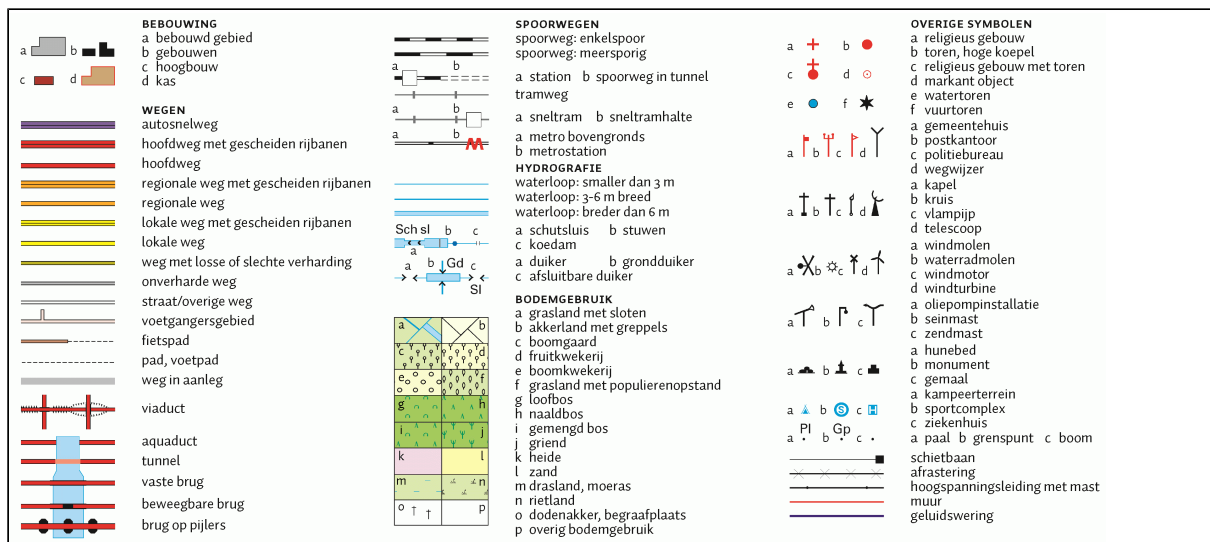
Topografische en kadastrale overzichtskaart

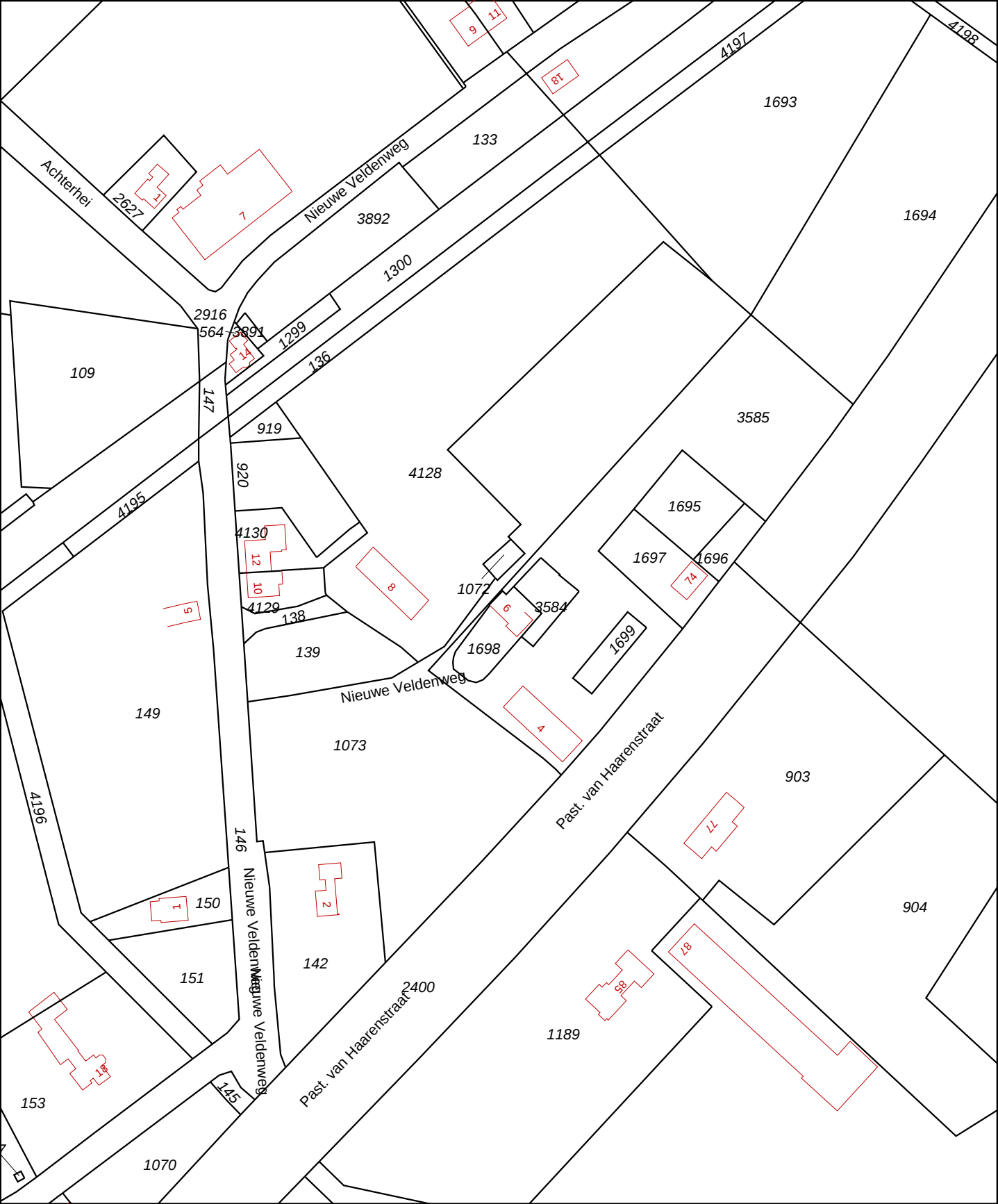


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VEGHEL L 1073
Nieuwe Veldenweg , VEGHEL
CC-BY Kadaster.





0 m 20 m 100 m

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, 28 maart 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

VEGHEL

L

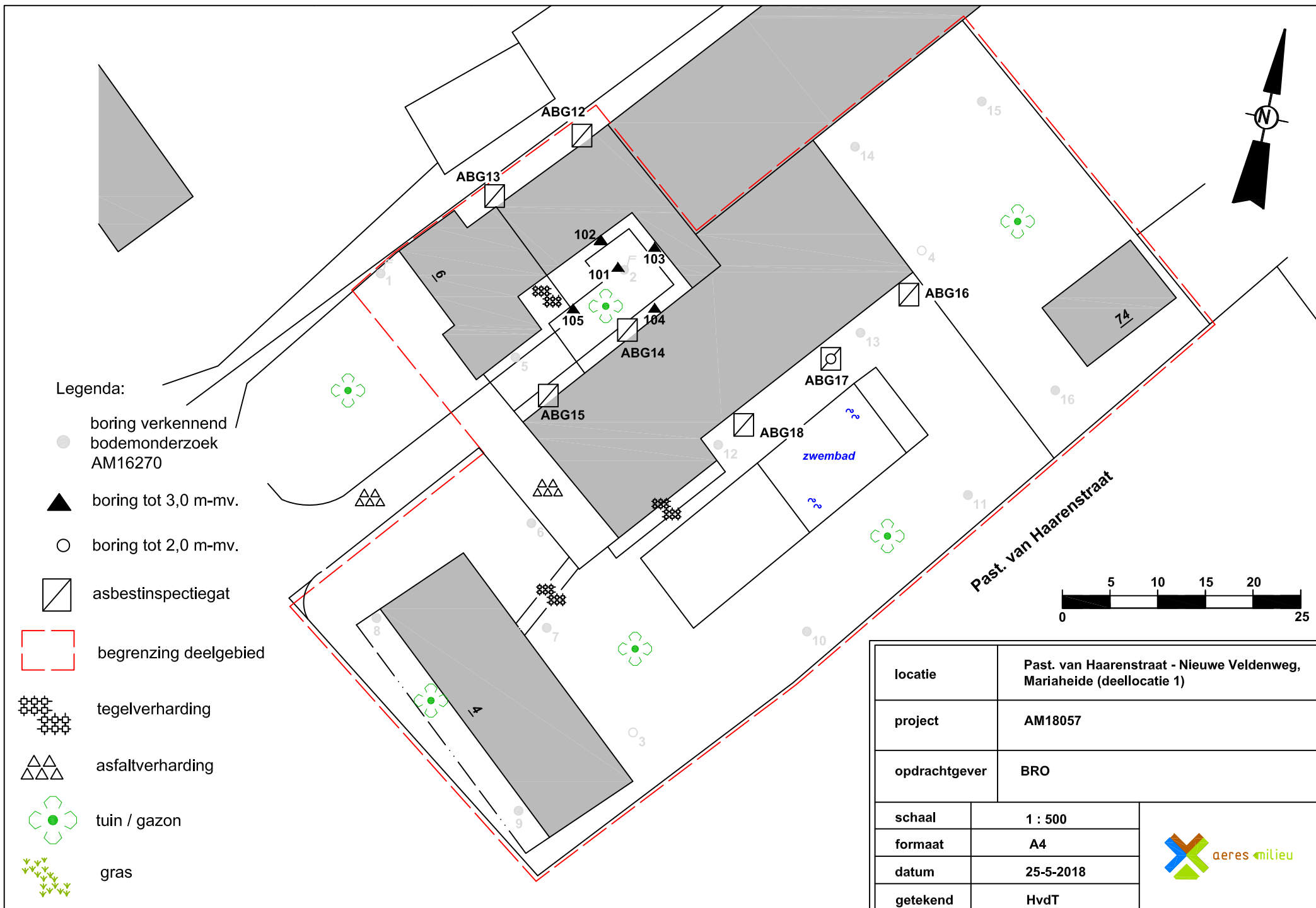
1073

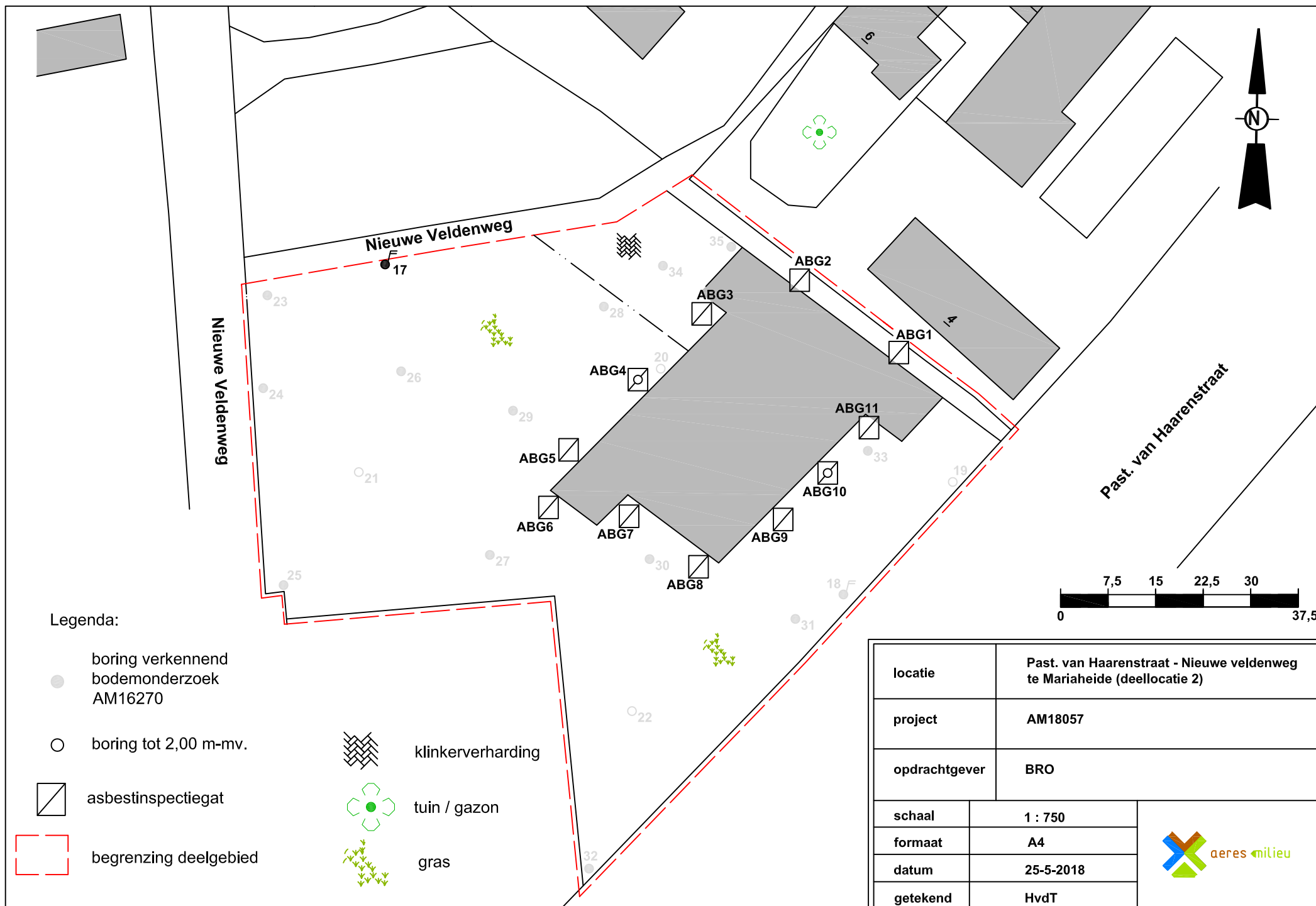
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

BIJLAGE 2

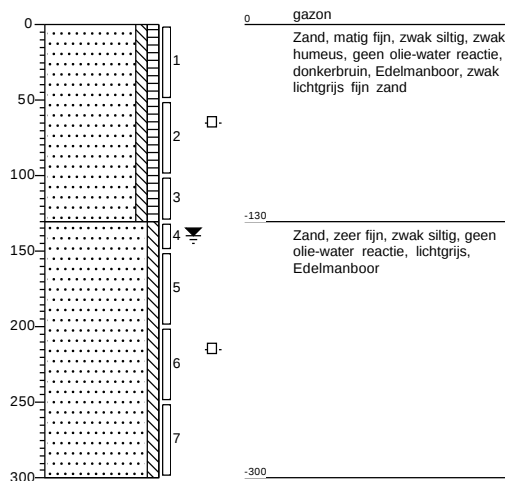
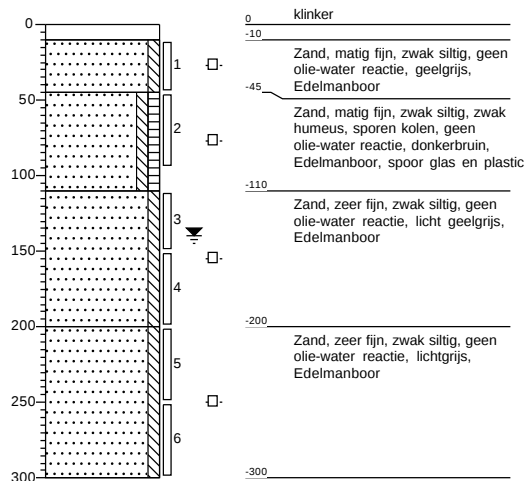
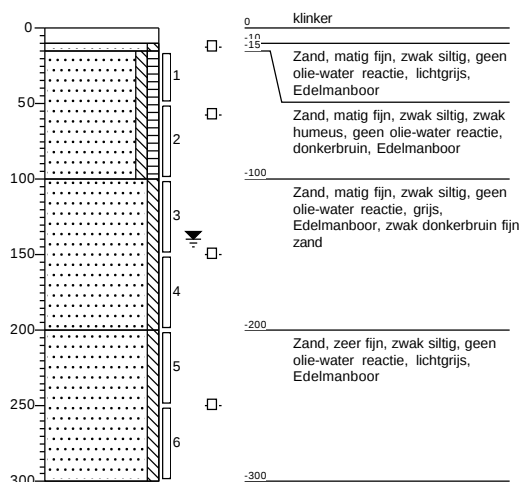
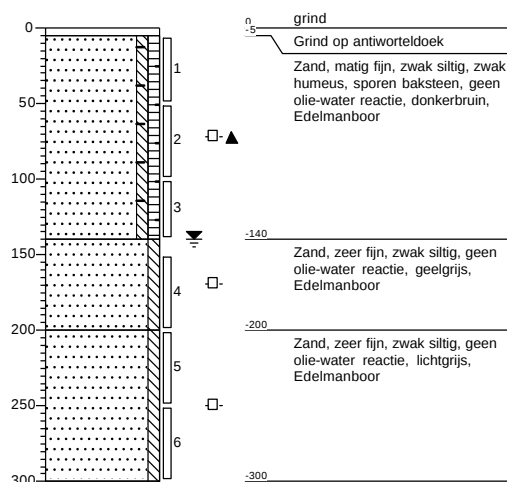
Situatietekening met boorpunten en asbestinspectiegaten



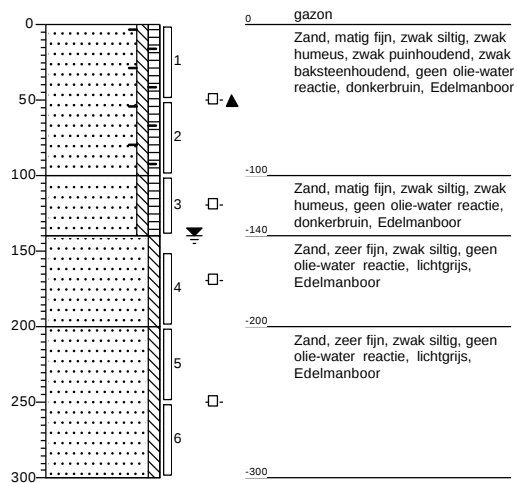


BIJLAGE 3

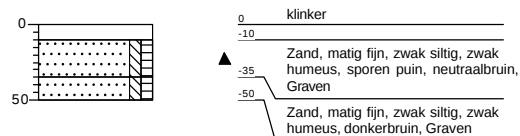
Boorprofielbeschrijvingen en foto's asbestinspectiegaten

Boring: 101**Boring: 102****Boring: 103****Boring: 104**

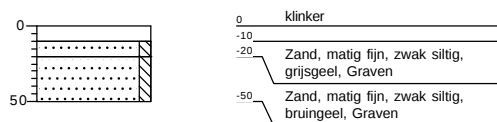
Boring: 105



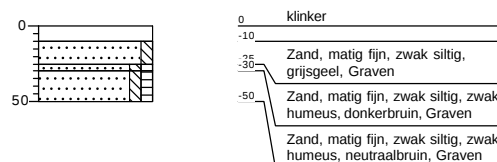
Boring: ABG01



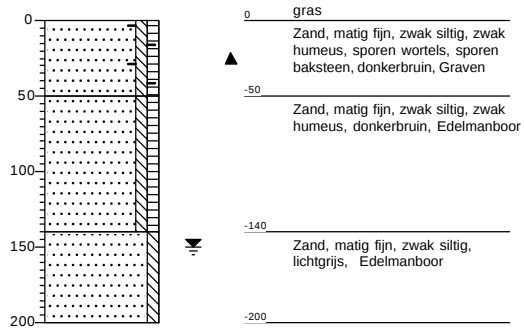
Boring: ABG02



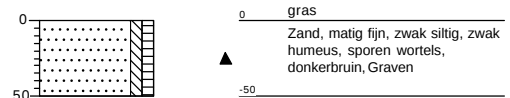
Boring: ABG03



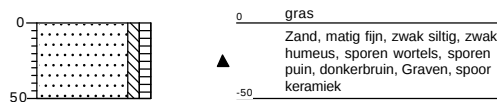
Boring: ABG04



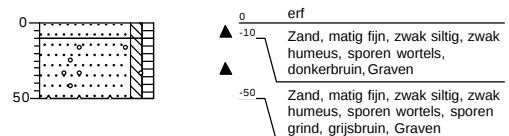
Boring: ABG05



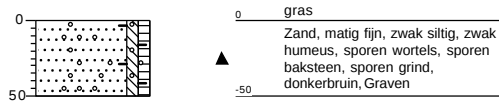
Boring: ABG06



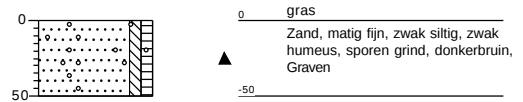
Boring: ABG07



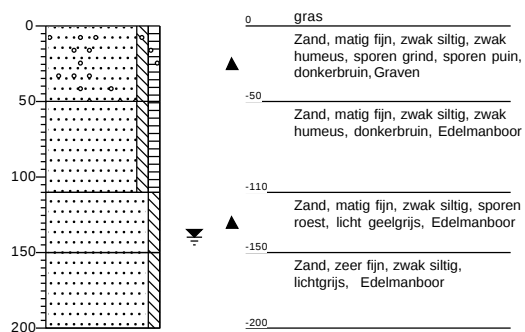
Boring: ABG08



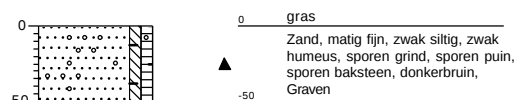
Boring: ABG09



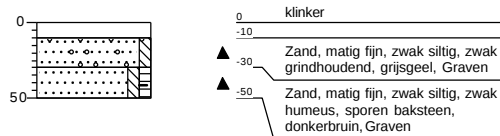
Boring: ABG10



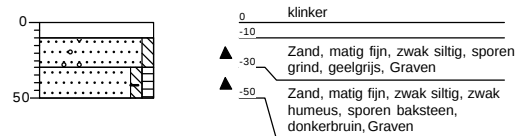
Boring: ABG11



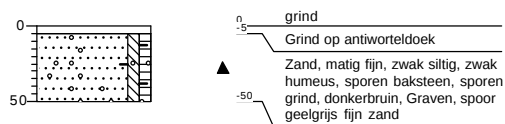
Boring: ABG12



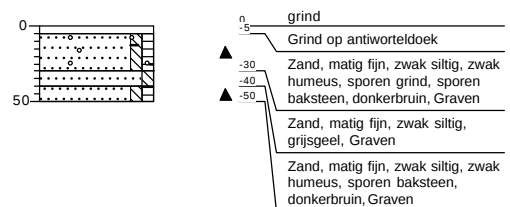
Boring: ABG13



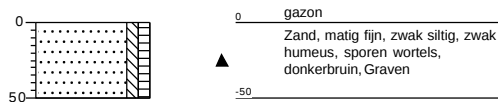
Boring: ABG14



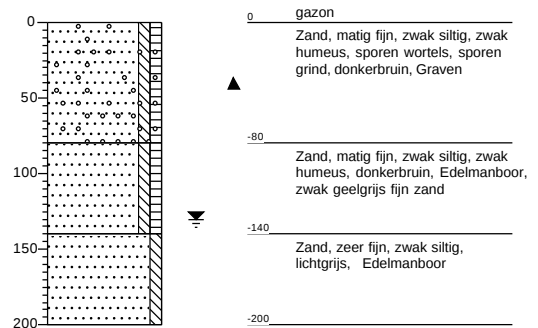
Boring: ABG15



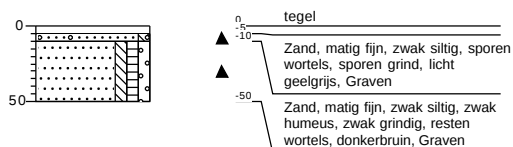
Boring: ABG16



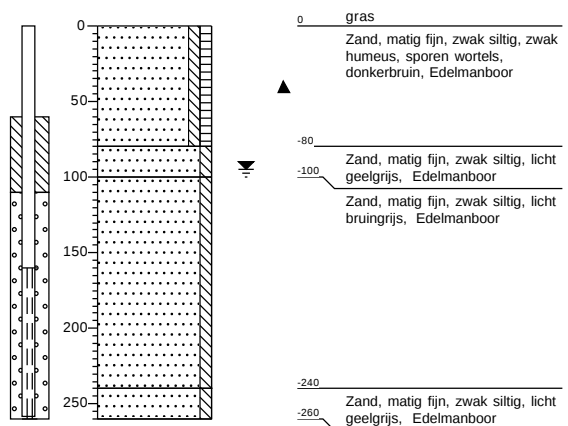
Boring: ABG17



Boring: ABG18



Boring: Pb17

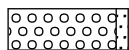


Legenda (conform NEN 5104)

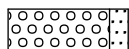
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

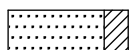


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

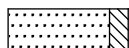
zand



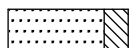
Zand, kleïg



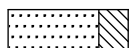
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

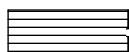


Zand, sterk siltig

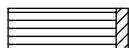


Zand, uiterst siltig

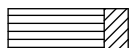
veen



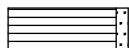
Veen, mineraalarm



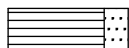
Veen, zwak kleïg



Veen, sterk kleïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



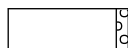
zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

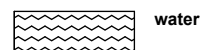
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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



slib



water



ABG1



ABG2



ABG3



ABG4



ABG5



ABG6



ABG7



ABG8



ABG9



ABG10



ABG12



ABG13



ABG14



ABG15



ABG16



ABG17



ABG18

BIJLAGE 4

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en protocollen 2001, 2002 en 2018.

Projectnummer	AM18057
Onderzoekslocatie	Past. van Haarenstraat – Nieuwe Veldenweg Mariaheide
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	17 en 18 april 2018
Gecertificeerd monsternemer	dhr. H. van den Tillaar



BIJLAGE 5

Toetsingstabellen en analyserapport grondmonsters
afperkend onderzoek

Projectnaam Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Projectcode AM18057

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

Monstercode	M1		M2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	80,8	--	78,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	<0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2,0	--	2,2	--				
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	9	--	8	--				
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 12769130-001 M1 101(5)
² 12769130-002 M2 101(6)

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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 0.5% 2%

2 0.5% 2.2%

Projectnaam Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Projectcode AM18057

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

Monstercode	M3		M4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		4					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	85,7	--	77,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2,3	--	1,1	--				
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 12769130-003 M3 102(4)
² 12769130-004 M4 103(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).

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 0.5% 2.3%
4 0.5% 1.1%

Projectnaam Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Projectcode AM18057

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

Monstercode	M5		M6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5		6					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	81,6	--	83,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	<0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1,6	--	2,1	--				
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 12769130-005 M5 104(4)
² 12769130-006 M6 105(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).

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
5 0.5% 1.6%
6 0.5% 2.1%

Aeres Milieu BV
Vrolix Michiel
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Uw projectnummer : AM18057
SYNLAB rapportnummer : 12769130, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : MI4TV57Y

Rotterdam, 30-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18057. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aeres Milieu BV
Vrolix Michiel

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Projectnummer AM18057
Rapportnummer 12769130 - 1

Orderdatum 20-04-2018
Startdatum 20-04-2018
Rapportagedatum 30-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 101(5)					
002	Grond (AS3000)	M2 101(6)					
003	Grond (AS3000)	M3 102(4)					
004	Grond (AS3000)	M4 103(4)					
005	Grond (AS3000)	M5 104(4)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.8	78.4	85.7	77.5	81.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	2.2	2.3	1.1	1.6
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	8	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
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.

Paraaf :



Projectnaam Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Projectnummer AM18057
Rapportnummer 12769130 - 1

Orderdatum 20-04-2018
Startdatum 20-04-2018
Rapportagedatum 30-04-2018

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. |

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Vrolix Michiel

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Projectnummer AM18057
Rapportnummer 12769130 - 1

Orderdatum 20-04-2018
Startdatum 20-04-2018
Rapportagedatum 30-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	M6 105(4)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
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.

Paraaf :



Projectnaam Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Projectnummer AM18057
Rapportnummer 12769130 - 1

Orderdatum 20-04-2018
Startdatum 20-04-2018
Rapportagedatum 30-04-2018

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.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Vrolix Michiel

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Projectnummer AM18057
Rapportnummer 12769130 - 1

Orderdatum 20-04-2018
Startdatum 20-04-2018
Rapportagedatum 30-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7037173	19-04-2018	19-04-2018	ALC201
002	Y7037179	19-04-2018	19-04-2018	ALC201
003	Y7037164	19-04-2018	19-04-2018	ALC201
004	Y7037169	19-04-2018	19-04-2018	ALC201
005	Y7037328	19-04-2018	19-04-2018	ALC201
006	Y7037156	19-04-2018	19-04-2018	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Vrolix Michiel

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Projectnummer AM18057
Rapportnummer 12769130 - 1

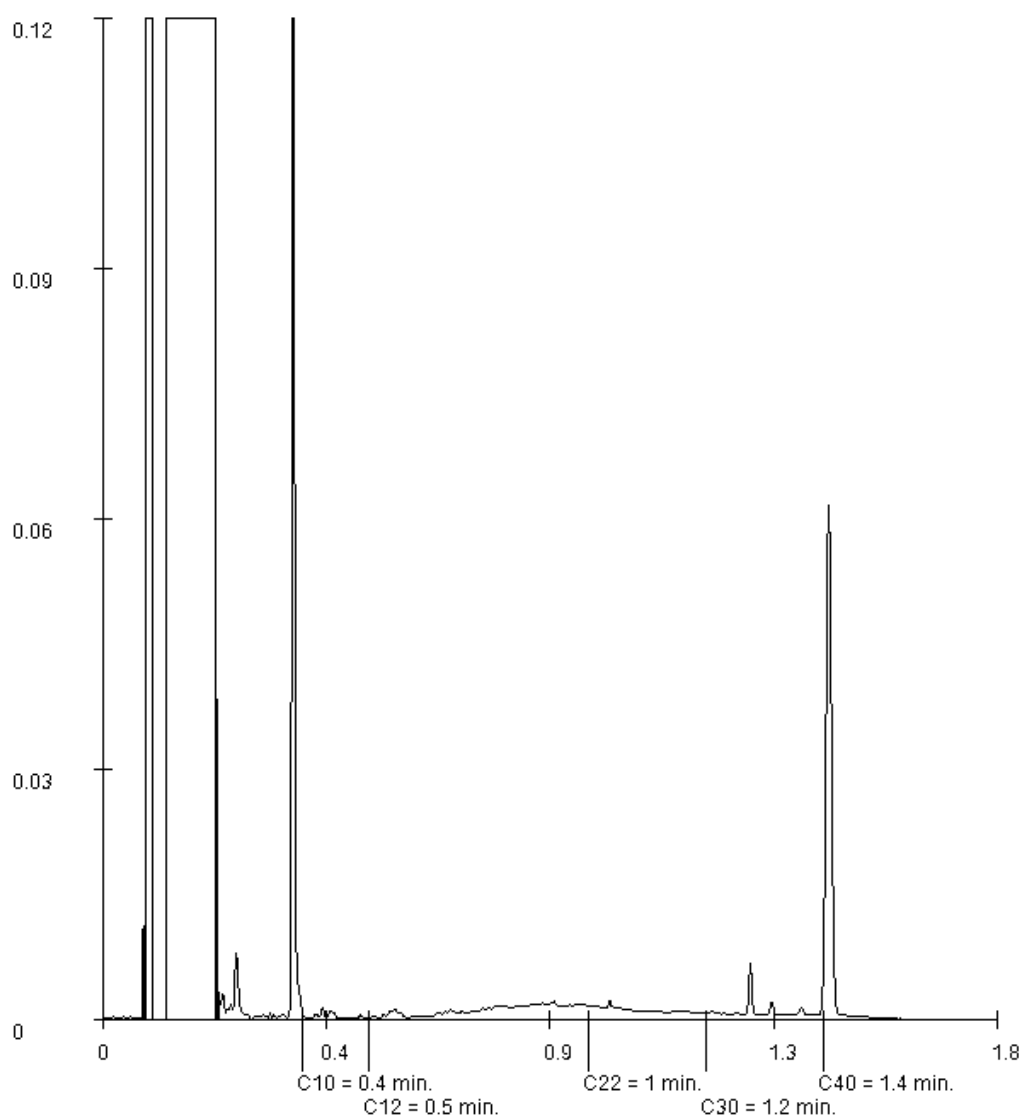
Orderdatum 20-04-2018
Startdatum 20-04-2018
Rapportagedatum 30-04-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M1101(5)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Aeres Milieu BV
Vrolix Michiel

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Projectnummer AM18057
Rapportnummer 12769130 - 1

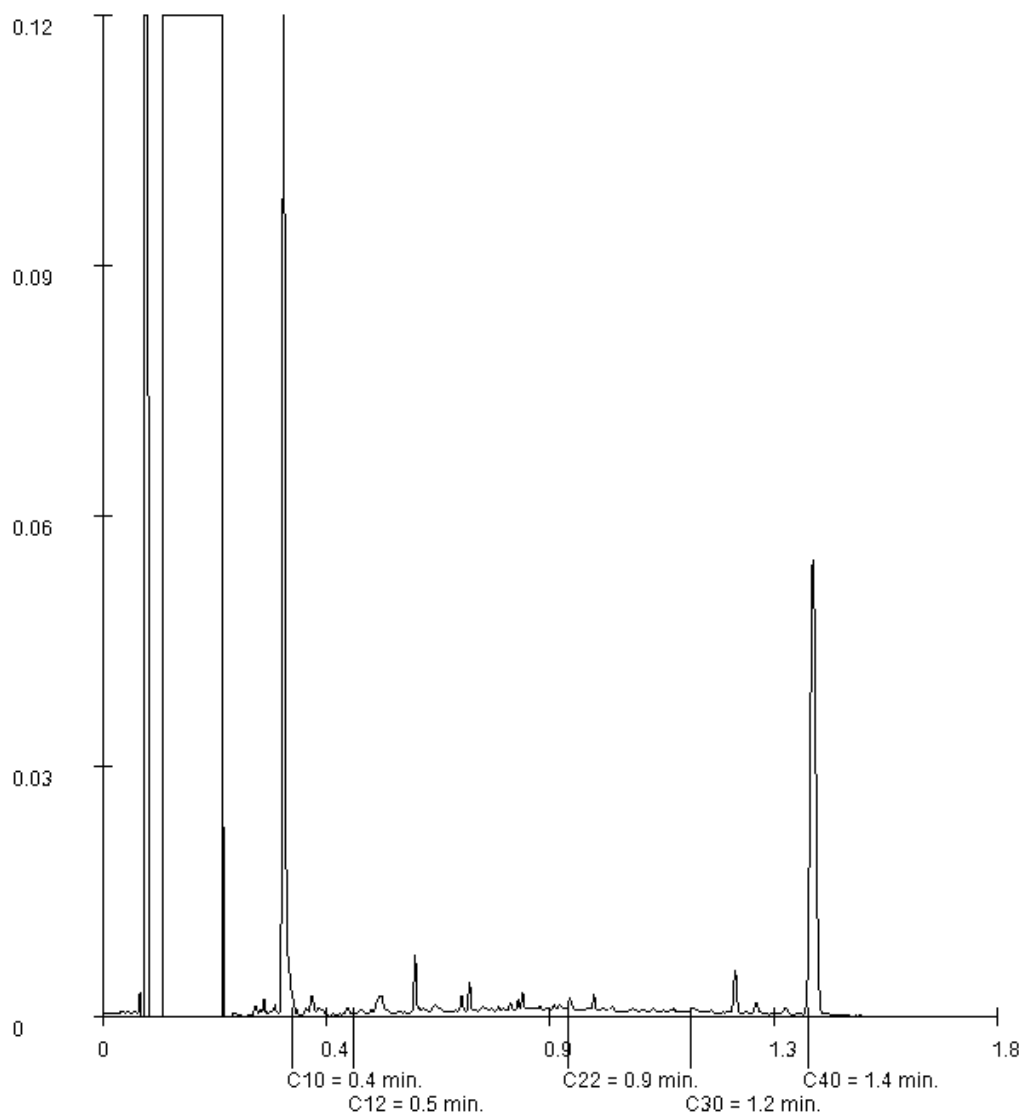
Orderdatum 20-04-2018
Startdatum 20-04-2018
Rapportagedatum 30-04-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M2101(6)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE 6

Toetsingstabel en analyserapport grondwatermonster

Projectnaam Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Projectcode AM18057

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

Monstercode	Pb17-1	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
METALEN					
nikkel	64 **	15	45	75	3,0

Monstercode en monstertraject
¹ 12769160-001 Pb17-1 Pb17(Pb17-1)

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).

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Uw projectnummer : AM18057
SYNLAB rapportnummer : 12769160, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VI66DVZM

Rotterdam, 29-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18057. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Projectnummer AM18057
Rapportnummer 12769160 - 1

Orderdatum 20-04-2018
Startdatum 20-04-2018
Rapportagedatum 29-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Pb17-1 Pb17(Pb17-1)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
nikkel	µg/l	S	64	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Projectnummer AM18057
Rapportnummer 12769160 - 1

Orderdatum 20-04-2018
Startdatum 20-04-2018
Rapportagedatum 29-04-2018

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.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Projectnummer AM18057
Rapportnummer 12769160 - 1

Orderdatum 20-04-2018
Startdatum 20-04-2018
Rapportagedatum 29-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1680344	20-04-2018	20-04-2018	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 7

Analyserapport grond(meng)monsters asbest (fijne fractie)

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

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Uw projectnummer : AM18057
SYNLAB rapportnummer : 12769246, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : RH39CKMJ

Rotterdam, 07-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18057. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 2 van 13

Projectnaam Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Projectnummer AM18057
Rapportnummer 12769246 - 1

Orderdatum 20-04-2018
Startdatum 20-04-2018
Rapportagedatum 07-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABM1
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABM2
003	Asbestverdachte grond AS3000	ABM3
004	Asbestverdachte grond AS3000	ABM4
005	Asbestverdachte grond AS3000	ABM5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in grond conform Nen 5898	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
----------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 3 van 13

Projectnaam Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Projectnummer AM18057
Rapportnummer 12769246 - 1

Orderdatum 20-04-2018
Startdatum 20-04-2018
Rapportagedatum 07-05-2018

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Asbest in grond conform NEN 5898		Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1556236	19-04-2018	18-04-2018	ALC291
002	E1556237	19-04-2018	18-04-2018	ALC291
003	E1556238	19-04-2018	18-04-2018	ALC291
004	E1556233	19-04-2018	19-04-2018	ALC291
005	E1556234	19-04-2018	19-04-2018	ALC291

Paraaf :





Analysecertificaat

V040518_1

Datum rapportage 07-05-2018

Monsternummer: 18-075191

Rapportnummer: 1804-3930_01

Ordernummer RPS 1804-3930
Ordernummer opdrachtgever P64831
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 30-04-2018
Datum analyse 07-05-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 12769246-001
Barcode e1556236
Datum monstername 18-04-2018
Adres monstername Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Monsternamepunt ABM1
Opmerking
Soort monster Grond (12,743kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,825

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,022	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,021	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,019	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,041	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,157	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,566	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,825	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analysecertificaat

V040518_1

Datum rapportage 07-05-2018

Monsternummer: 18-075191

Rapportnummer: 1804-3930_01

Ordernummer RPS	1804-3930
Ordernummer opdrachtgever	P64831
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	30-04-2018
Datum analyse	07-05-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12769246-001
Barcode	e1556236
Datum monstername	18-04-2018
Adres monstername	Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Monsternamepunt	ABM1
Opmerking	
Soort monster	Grond (12,743kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingssgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



V040518_1



Analysecertificaat

Datum rapportage 07-05-2018

Monsternummer: 18-075192

Rapportnummer: 1804-3930_01

Ordernummer RPS 1804-3930
Ordernummer opdrachtgever P64831
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 30-04-2018
Datum analyse 07-05-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 12769246-002
Barcode e1556237
Datum monstername 18-04-2018
Adres monstername Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Monsternamepunt ABM2
Opmerking
Soort monster Grond (12,572kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,076

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,026	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,024	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,024	0,013	5	100,0	5,7	-	-	-	5,7	5,7
1-2 mm	0,042	0,047	11	100,0	21,0	-	-	-	21,0	21,0
0,5-1 mm	0,233	0,010	42	86,0	7,8	-	-	-	7,8	7,8
< 0,5 mm	10,729	0,000	0	-	LB>3	-	-	-	-	LB
Totaal	11,076	0,069	58		34,5	-	-	-	34,5	34,5

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	3,1	-	-	-	3,1	3,1
Ondergrens (mg/kg d.s.)	2,1	-	-	-	2,1	2,1
Bovengrens (mg/kg d.s.)	4,1	-	-	-	4,1	4,1

Droge stof 88,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

3,1

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Losse vezelmasa; Chrysotiel 30 - 60%

Losse vezelbundels; Chrysotiel 60 - 100%

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analysecertificaat

V040518_1

Datum rapportage 07-05-2018

Monsternummer: 18-075192

Rapportnummer: 1804-3930_01

Ordernummer RPS	1804-3930
Ordernummer opdrachtgever	P64831
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	30-04-2018
Datum analyse	07-05-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12769246-002
Barcode	e1556237
Datum monstername	18-04-2018
Adres monstername	Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Monsternamepunt	ABM2
Opmerking	
Soort monster	Grond (12,572kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator





Analysecertificaat

V040518_1

Datum rapportage 07-05-2018

Monsternummer: 18-075193

Rapportnummer: 1804-3930_01

Ordernummer RPS 1804-3930
Ordernummer opdrachtgever P64831
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 30-04-2018
Datum analyse 07-05-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 12769246-003
Barcode e1556238
Datum monstername 18-04-2018
Adres monstername Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Monsternamepunt ABM3
Opmerking
Soort monster Grond (13,358kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,956

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,048	0,635	1	100,0	79,4	-	-	79,4	-	79,4
4-8 mm	0,054	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,060	0,020	100	100,0	8,0	-	8,0	-	16,0	16,0
1-2 mm	0,095	0,020	100	100,0	8,0	-	8,0	-	16,0	16,0
0,5-1 mm	0,279	0,028	100	71,7	11,2	-	11,2	-	22,3	22,3
< 0,5 mm	11,422	0,000	0	-	LB>3	-	LB>3	-	-	LB
Totaal	11,956	0,703	301		106,5	-	27,2	79,4	54,3	133,7

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	8,9	-	2,3	6,6	4,5	11
Ondergrens (mg/kg d.s.)	7	-	1,7	5,3	3,3	8,6
Bovengrens (mg/kg d.s.)	11	-	2,9	8	5,9	14

Droge stof 89,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

32

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15%

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Losse bundels; Crocidoliet 60 - 100%

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analysecertificaat

V040518_1

Datum rapportage 07-05-2018

Monsternummer: 18-075193

Rapportnummer: 1804-3930_01

Ordernummer RPS	1804-3930
Ordernummer opdrachtgever	P64831
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	30-04-2018
Datum analyse	07-05-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12769246-003
Barcode	e1556238
Datum monstername	18-04-2018
Adres monstername	Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Monsternamepunt	ABM3
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,358kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



V040518_1



Analysecertificaat

Datum rapportage 07-05-2018

Monsternummer: 18-075194

Rapportnummer: 1804-3930_01

Ordernummer RPS 1804-3930
Ordernummer opdrachtgever P64831
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 30-04-2018
Datum analyse 07-05-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 12769246-004
Barcode e1556233
Datum monstername 19-04-2018
Adres monstername Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Monsternamepunt ABM4
Opmerking
Soort monster Grond (13,586kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,744

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,177	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,147	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,161	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,209	0,003	17	100,0	2,7	-	-	-	2,7	2,7
0,5-1 mm	0,579	0,009	16	34,6	4,6	-	2,8	-	7,4	7,4
< 0,5 mm	11,472	0,000	0	-	LB>3	-	LB>3	-	-	LB
Totaal	12,744	0,013	33		7,3	-	2,8	-	10,1	10,1

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,58	-	0,22	-	0,79	0,79
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,34	-	0,096	-	0,44	0,44
Bovengrens (mg/kg d.s.)	0,97	-	0,48	-	1,5	1,5

Droge stof 93,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

2,8

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Losse vezelbundels; Chrysotiel 60 - 100%

Losse vezelbundels; Crocidoliet 60 - 100%

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS

Analysecertificaat

V040518_1

Datum rapportage 07-05-2018

Monsternummer: 18-075194

Rapportnummer: 1804-3930_01

Ordernummer RPS	1804-3930
Ordernummer opdrachtgever	P64831
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	30-04-2018
Datum analyse	07-05-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12769246-004
Barcode	e1556233
Datum monstername	19-04-2018
Adres monstername	Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Monsternamepunt	ABM4
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,586kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

V040518_1



Analysecertificaat

Datum rapportage 07-05-2018

Monsternummer: 18-075195

Rapportnummer: 1804-3930_01

Ordernummer RPS 1804-3930
Ordernummer opdrachtgever P64831
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 30-04-2018
Datum analyse 07-05-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 12769246-005
Barcode e1556234
Datum monstername 19-04-2018
Adres monstername Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Monsternamepunt ABM5
Opmerking
Soort monster Grond (12,764kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,583

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,086	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,064	0,010	1	100,0	4,4	-	0,3	-	4,7	4,7
2-4 mm	0,067	0,030	4	100,0	13,4	-	1,0	-	14,4	14,4
1-2 mm	0,092	0,014	9	100,0	6,4	-	0,5	-	6,9	6,9
0,5-1 mm	0,372	0,012	33	53,8	6,5	-	3,3	-	9,8	9,8
< 0,5 mm	10,904	0,000	0	-	LB>3	-	LB>3	-	-	LB
Totaal	11,583	0,066	47		30,7	-	5,1	-	35,8	35,8

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	2,6	-	0,44	-	3,1	3,1
Ondergrens (mg/kg d.s.)	1,7	-	0,26	-	2	2
Bovengrens (mg/kg d.s.)	3,6	-	0,71	-	4,4	4,4

Droge stof 90,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

7

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Losse vezelmasa; Chrysotiel 30 - 60% Crocidoliet 2 - 5%

Losse vezelbundels; Chrysotiel 60 - 100%

Losse vezelbundels; Crocidoliet 60 - 100%

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS

Analysecertificaat

V040518_1

Datum rapportage 07-05-2018

Monsternummer: 18-075195

Rapportnummer: 1804-3930_01

Ordernummer RPS	1804-3930
Ordernummer opdrachtgever	P64831
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	30-04-2018
Datum analyse	07-05-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12769246-005
Barcode	e1556234
Datum monstername	19-04-2018
Adres monstername	Past. van Haarenstraat - Nieuwe Veldenweg, Mariaheide
Monsternamepunt	ABM5
Opmerking	
Soort monster	Grond (12,764kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator