

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Huis te Landelaan 414-418 te Rijswijk

Opdrachtgever

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV BOXTEL

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM17054

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:		paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver			9 mei 2017
Kwaliteitscontrole:		paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen			9 mei 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	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 Inleiding.....	4
2.2 Topografische beschrijving.....	4
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	5
2.4 Dossieronderzoek.....	6
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	8
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	8
2.7 Asbest.....	8
2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie.....	9
2.9 Onderzoekshypothese.....	9
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3.1 Inleiding.....	10
3.2 Onderzoeksstrategie.....	10
4. VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1 Algemeen.....	11
4.2 Grondbemonstering.....	11
4.3 Grondwatermonsternamen.....	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK	13
5.1 Algemeen.....	13
5.2 Grond(meng)monster(s).....	13
5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters.....	13
5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese.....	15
5.3 Grondwatermonster(s).....	15
5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s).....	15
5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese.....	15
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16

Bijlagen:

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

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM17054
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Huis te Landelaan 414-418 te Rijswijk
Gemeente	: Rijswijk
Kadastrale registratie	: sectie D, nrs. 5986, 8096, 8097 en 8210 (ged.)
Coördinaten	: X = 81.805 / Y = 450.885
Oppervlakte	: circa 7900 m ²
Aanleiding onderzoek	: bestemmingswijziging
Opdrachtgever	: BRO

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : onverdacht

Onderzoeksopzet

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

Zintuiglijke waarnemingen

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

Laboratoriumonderzoek

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk licht verhoogd met kwik en PAK
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: zintuiglijk schone ondergrond: geen verhogingen ter plaatse van boring 19: licht verhoogd met cadmium, kwik, PAK en minerale olie, matig verhoogd met lood en sterk verhoogd met koper en zink
Grondwater	: licht verhoogd met barium, plaatselijk licht verhoogd met xylenen

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in april 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Huis te Landelaan 414-418 te Rijswijk.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogd is met kwik en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. De ondergrond waarin zintuiglijk bijmengingen met puin, baksteen en kolen zijn vastgesteld (boring 19) is licht verhoogd met cadmium, kwik, PAK en minerale olie, matig verhoogd met lood en sterk verhoogd met koper en zink. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium en plaatselijk licht verhoogd met xylenen.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven voor wat betreft de aangetoonde matige verhoging met lood en sterke verhoging met koper en zink in de ondergrond ter plaatse van boring 19 aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

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

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

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

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Huis te Landelaan 414-418 te Rijswijk
Gemeente	: Rijswijk
Kadastrale registratie	: sectie D, nrs. 5986, 8096, 8097 en 8210 (ged.)
Oppervlakte	: circa 7900 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: braakliggend met uitzondering van een nog aanwezige kerktoeren
Toekomstig gebruik	: nieuwbouw van sociale huurwoningen (100 appartementen)

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

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

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 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 NEN-5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

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

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

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

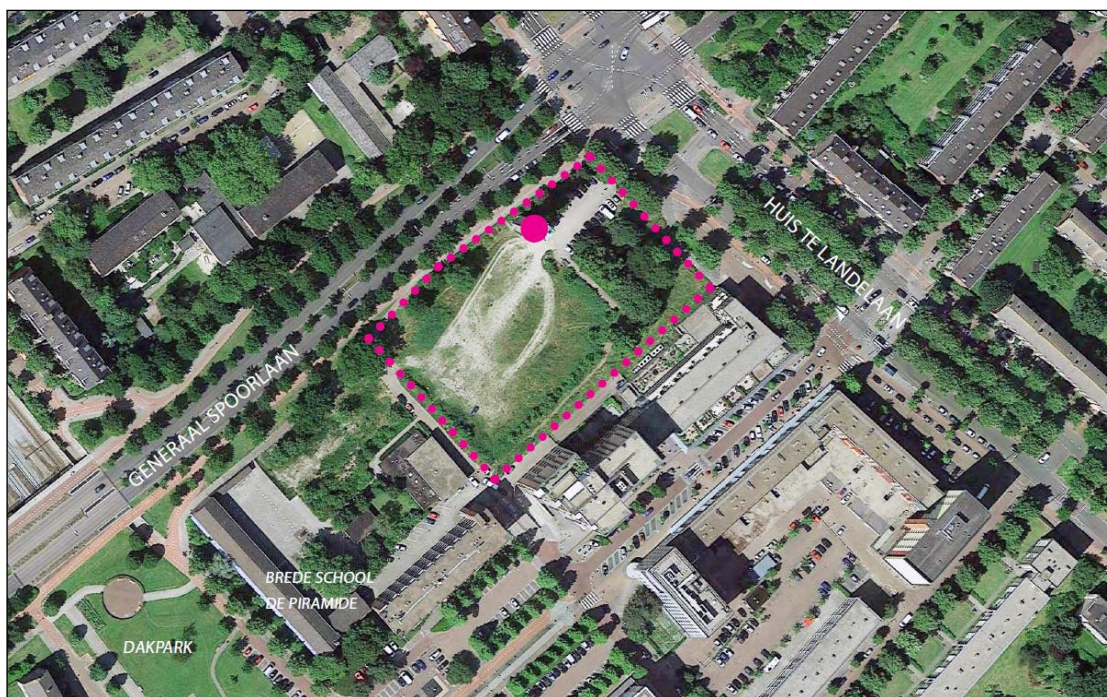
Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 en NEN5707 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Terreininspectie;
- Het kadaster;
- Archiefonderzoek Omgevingsdienst Haaglanden;
- Het Bodemloket;
- Topotijdreis.nl.

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

Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoeklocatie 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 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron: BRO)

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan Huis te Landelaan 414-418 te Rijswijk. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Rijswijk sectie D, nrs. 5986, 8096, 8097 en 8210 (ged.). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 81.805 / Y = 450.885. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

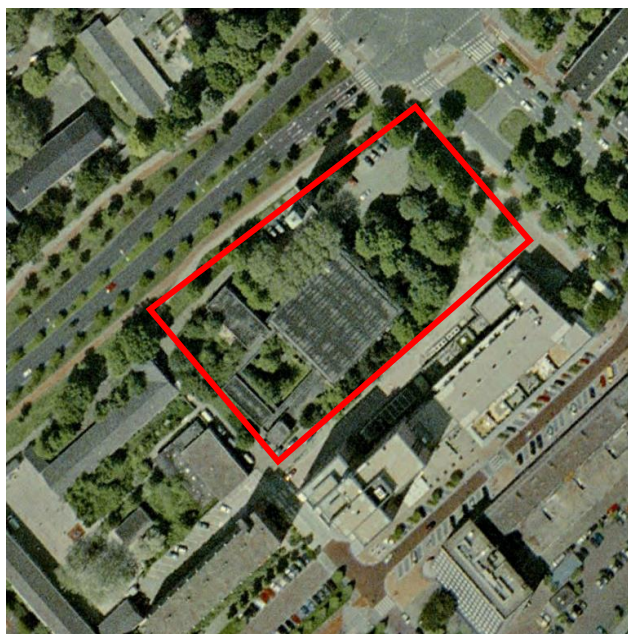
Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kadasterkaart [www.topotijdreis.nl] uit 1950 is af te leiden dat de onderzoekslocatie nog onbebouwd was en in gebruik was als agrarisch bouwland. Op de kaart uit 1958 is de eerste bebouwing zichtbaar evenals diverse wegen in de omgeving van de onderzoekslocatie. Op de kaart uit 2000 is bebouwing zichtbaar in de vorm van een kerkgebouw met bijgebouwen en kerktoren. Op de luchtfoto uit 2004 is deze bebouwing ook zichtbaar. Op de luchtfoto uit 2005 is te zien dat het kerkgebouw en bijgebouwen zijn gesloopt. Alleen de kerktoren is nog aanwezig. Op de meest recente kaart uit 2016 is deze situatie ongewijzigd.



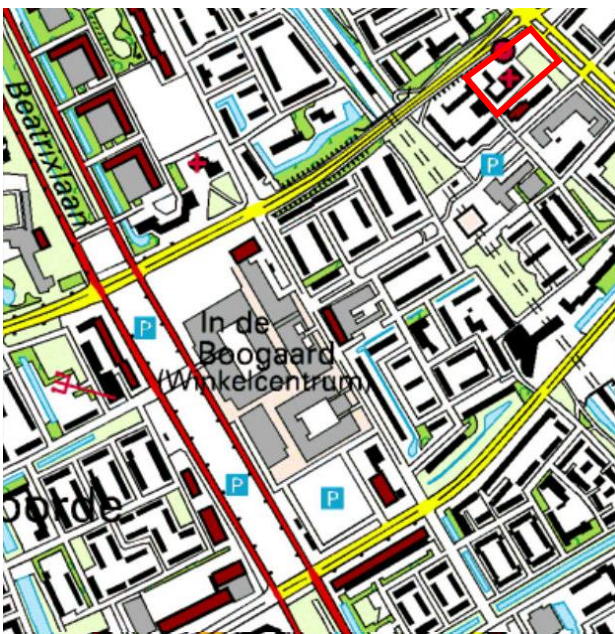
2016



2005



2004



2000



1958
1950
Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten en luchtfoto's (Bron kaarten: Topotijdreis.nl / Bron luchtfoto's Google Earth)

2.4 Dossieronderzoek

Op 27 maart 2017 is een bezoek gebracht aan de Omgevingsdienst Haaglanden voor het verkrijgen van de historische informatie. Tijdens dit bezoek zijn de volgende dossiers door een medewerker van de afdeling vergunningen aan Aeres Milieu ter inzage beschikbaar gesteld:

Dossiernummer	Bijzonderheden
6874	Verkennd bodemonderzoek HBG-terrein te Rijswijk (DHV-rapport met kenmerk AA060302743 d.d. 10-5-2006). Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Modulus Projectontwikkeling. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 14.000 m² en bevindt zich op een afstand van ruim 750 meter van de huidige onderzoekslocatie. Samenvatting onderzoeksresultaten: Ter plaatse van de voormalige tank A is een verontreiniging met minerale olie aanwezig in de grond en het grondwater. De omvang van de verontreiniging rond tank A bedraagt waarschijnlijk maximaal 10 m³. Nabij tank C en D is een verontreiniging met minerale olie in de grond aanwezig. De omvang van deze verontreiniging bedraagt waarschijnlijk maximaal 5 m³. In de grond ter plaatse van de voormalige tank B zijn zintuiglijk geen aanwijzingen gevonden die duiden op een mogelijke verontreiniging met minerale olie. De aangetoonde verontreinigingen ter plaatse van tank A en tank C en D betreffen geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging (omvang kleiner dan 25 m³). Beide verontreinigingen betreffen historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987). Uit het eerder uitgevoerde bodemonderzoek door Geofox-Lexmond blijkt dat in de grond ter plaatse van het overige terrein plaatselijk licht verhoogde concentraties zware metalen, PAK en minerale olie zijn aangetoond. In het grondwater is plaatselijk een sterk verhoogde concentratie arseen aangetroffen. Verder bevat het grondwater licht verhoogde concentraties zware metalen en xylenen.
6804	Verkennd bodemonderzoek Generaal Spoorlaan 489 in Rijswijk (Geofox-Lexmond rapport met kenmerk 20051503/IDIJ, d.d. juni 2005). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 14.000 m². De onderzoekslocatie bevindt zich op een afstand van ruim 750 meter van de huidige onderzoekslocatie. Samenvatting van de onderzoeksresultaten: Uit het bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond op de locatie hooguit licht verontreinigd is met zink, PAK en minerale olie. Vrijwel de gehele ondergrond is licht verontreinigd met PAK. De grond met matig tot sterke puinbijmengingen is licht verontreinigd met zware metalen en PAK. In de ondergrond ter plaatse van het vulpunt is minerale olie in een gehalte boven de streefwaarde aangetroffen. In het grondwater is plaatselijk arseen in een gehalte boven de interventiewaarde aangetroffen. Op het overige deel van de locatie zijn in het grondwater zware metalen en xylenen gemeten in gehalten boven de streefwaarden. Vermoedelijk is in het geval van arseen sprake van een natuurlijk achtergrondgehalte. Indien arseen van nature in een gebied voorkomt dient, volgens het gezamenlijk bodembeleid van de provincie Zuid-Holland (BOBEL), de (sterke) verontreiniging niet te worden gesaneerd. De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen juridische en/of financieel consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht en de daaruit voortvloeiende verplichte verantwoordelijkheden.

Dossiernummer	Bijzonderheden
	De hypothese van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) dient echter te worden verworpen. Het terrein(deel) is naar de mening van Geofox-Lexmond geschikt voor het voorgenomen gebruik. De uiteindelijke beslissing hieromtrent ligt bij het bevoegd gezag.
6804	Verkennd bodemonderzoek Generaal Spoorlaan 489 te Rijswijk (Geofox-Lexmond rapport met kenmerk 20061951/JABO, d.d. 4 oktober 2006). Samenvatting van de onderzoeksresultaten: Met het onderzoek is afdoende vastgesteld dat de aanwezigheid van de (voormalige) ondergrondse brandstoftank geen nadelige invloed heeft gehad op de kwaliteit van grond en grondwater.
6806	Verkennd bodemonderzoek Huis te Landelaan/Van Vredenburgweg te Rijswijk (Ecobrain rapport met kenmerk 001221, d.d. 13-2-2001). De onderzoekslocatie bevindt zich op een afstand van circa 550 meter van de huidige onderzoekslocatie. Samenvatting van de onderzoeksresultaten: De bodem op de locatie bestaat voornamelijk uit zand. De bovengrond bevat plaatselijk bijmengingen met puin en baksteen. Het grondwatervniveau is tijdens de veldwerkzaamheden aangetroffen op 1,3 m-mv. In de puin- en baksteenhoudende bovengrond is een lichte verontreiniging met koper, zink en minerale olie aangetoond. In het grondwater is een lichte chroomverontreiniging aangetoond. De locatie is, op basis van deze gegevens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geschikt voor het beoogde gebruik als locatie voor een gezinsvervangend tehuis.
6771	Verkennd bodemonderzoek Huis te Landelaan/Van Vredenburgweg te Rijswijk (Ecobrain rapport met kenmerk U06-0337, d.d. 15 mei 2006). De onderzoekslocatie bevindt zich op een afstand van circa 550 meter van de huidige onderzoekslocatie. Samenvatting van de onderzoeksresultaten: De puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, lood, zink, EOX en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel. Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Op basis van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en grondwater op de locatie kunnen de werkzaamheden ten behoeve van het archeologische onderzoek worden uitgevoerd onder de standaard veiligheidsmaatregelen.
4820	Verkennd bodemonderzoek Huis te Landelaan 314-412 te Rijswijk (Ingenieursbureau Mol rapport met kenmerk 14215, d.d. juli 2012). De onderzoekslocatie bevindt zich op een afstand van circa 75 meter van de huidige onderzoekslocatie. Samenvatting van de onderzoeksresultaten: De bodem is onderzocht in verband met de voorgenomen verwijdering van een ondergrondse huisbrandolie (HBO) tank. De grond ter plaatse van de tank is licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond. De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

Tabel 2.1: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Via het bodemloket (www.bodemloket.nl) is een bodemrapportage gedownload (zie bijlage 8). De in deze bodemrapportage genoemde bodemonderzoeken zijn ter inzage opgevraagd bij de Omgevingsdienst Haaglanden. Deze onderzoeksrapporten waren echter niet ter inzage beschikbaar ten tijde van het archiefbezoek.

De R.K. Benedictuskerk is in 2004 gesloopt na het samenvoegen van de gemeenschap met een andere kerk.

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden. Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 2,95	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren	Zand, zeer fijn tot matig grof. Lokaal kleiig en schelphoudend
2,95 – 3,8	Formatie van Nieuwkoop	Veen, lokaal kleiig
3,8 – 6,0	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort	Zand, matig fijn tot zeer grof, schelphoudend, kalkrijk
6,0 – 14,70	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal kleiig, schelphoudend
14,70 – 16,00	Formatie van Nieuwkoop	Veen, lokaal kleiig
16,00 – 17,40	Formatie van Nieuwkoop, basisveen laag	Veen
17,40 – 20,00	Formatie van Kreftenheye	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket boring B30G0399)

De stroming van het freatisch grondwater is niet eenduidig vast te stellen maar is globaal zuidoostelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 1,4 m-mv. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 20 april 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 asbesthoudend materiaal op het maaiveld.

De onderzoekslocatie is onbebouwd, op een kerktoeren na. Deze is gesitueerd langs de noordwestelijke grens van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie is braakliggend en deels begroeid met onkruid en struiken.

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

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordwestzijde begrensd door de Generaal Spoorlaan, aan de noordoostzijde door de Huis te Landelaan aan de zuidoostzijde door kantoorgebouwen en aan de zuidwestzijde door de RK basisschool De Piramide.

2.7 Asbest

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

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

- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is geen informatie naar voren gekomen dat bovengenoemde activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden.

2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie zullen twee woongebouwen worden gebouwd met in totaal 100 appartementen. Tevens zullen 120 parkeerplaatsen worden aangelegd. Op afbeelding 3 is de (concept) inrichtingsschets weergegeven.

Benedictuslocatie

plattegrond



Afbeelding 3: (concept) inrichtingsschets (bron: BRO)

2.9 Onderzoekshypothese

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

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (niet verdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

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

3.2 Onderzoeksstrategie

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

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	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				
7900	13	4	2	13	4	2	3	2	2
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

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

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

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

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

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

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

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

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

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

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

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van 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 20 april 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). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

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

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

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

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
2	0 – 0,5	Zwak baksteenhoudend, sporen puin
3	0 – 0,9	Sporen baksteen
4	0 – 1,0	Sporen baksteen
7	0 – 0,5	Sporen puin
8	0 – 0,3	Zwak baksteenhoudend
15	0,45 – 0,85 0,85	Matig baksteenhoudend, matig puinhoudend Boring gestaakt
19	0 – 0,9 0,9 – 1,1	Sporen puin, sporen baksteen, sporen kolen Sporen kolen, sporen baksteen

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

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. Gelet op de aangetroffen bijmengingen met puin dient de locatie deels als asbestverdacht beschouwd te worden. Geadviseerd wordt om een aanvullend verkennend onderzoek naar asbest in bodem uit te voeren.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater zijn twee boringen afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is benedenstrooms en bovenstrooms op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1 en boorpunt 2.

De bovenkant van het peilbuisfilter van beide peilbuizen is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn direct na plaatsing, na langdurig doorpompen, 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. In afwijking van het protocol zijn beide peilbuizen in verband met de spoedeisendheid van het project dezelfde dag van plaatsing bemonsterd. Naar verwachting is het analyseresultaat hierdoor niet negatief beïnvloed.

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

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

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

Peilbuisnummer	Pb 1	Pb 2
filterstelling [m-mv]	2,30 – 3,30	2,10 – 3,10
grondwaterpeil [m-mv]	1,40	1,70
toestroming	Matig	Slecht
zuurgraad [pH]	6,49	6,52
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	671	1986
troebelheid [NTU]	446	689
drijfslag	geen	geen
geur	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

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

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

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

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie. Op basis van de zintuiglijk waargenomen bijmengingen ter plaatse van boring 15 is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om een extra analyse (MM6) uit te voeren op het NEN 5740 standaardpakket zware metalen.

(Meng)monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1	2-1 3-1 4-1 7-1 8-1	0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,3	Zwak baksteenhoudend, sporen puin Sporen baksteen Sporen baksteen Sporen puin Zwak baksteenhoudend
MM2	1-1 5-1 9-1 10-1 11-1 12-1	0 – 0,5 0,05 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0,05 – 0,5 0,05 – 0,5	Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden
MM3	6-1 13-1 14-1 15-1 16-1 17-1 18-1	0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,45 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden
MM4	1-2 2-3 3-3 4-3 5-2 6-2 6-3 7-2 7-3 8-2	0,5 – 1,0 1,0 – 1,5 0,9 – 1,2 1,0 – 1,5 0,5 – 1,0 0,5 – 1,0 1,0 – 1,3 0,5 – 1,0 1,0 – 1,5 0,3 – 0,8	Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden
MM5	19-2 19-3	0,5 – 0,9 0,9 – 1,1	Sporen puin, baksteen en kolen Sporen baksteen en kolen
MM6	15-2	0,45 – 0,85	Matig baksteenhoudend, matig puinhoudend

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 6 voor het analyserapport.

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0 – 0,5	Sporen baksteen en puin, zwak baksteenhoudend	Kwik PAK (10-VROM)	0,191 6,67	* *
MM2	0 – 0,5	Geen bijzonderheden	---	---	---
MM3	0 – 0,5	Geen bijzonderheden	Kwik	0,48	*
MM4	0,5 – 1,5	Geen bijzonderheden	---	---	---
MM5	0,5 – 1,1	Sporen puin, baksteen en kolen	Cadmium Koper Kwik Lood Zink PAK (10-VROM) Minerale olie	1,96 275 1,5 397 1200 15,2 864	* *** * ** *** * *
MM6	0,45 – 0,85	Matig baksteen- en puinhoudend	Cadmium Koper Kwik Lood Zink	0,798 82,8 0,379 108 362	* * * * *

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) licht verhoogd is met kwik en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). In grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Grondmengmonster MM3 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) is licht verhoogd met kwik. In grondmengmonster MM4 (dieptetraject 0,5 – 1,5 m-mv.) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Grondmengmonster MM5 (dieptetraject 0,5 – 1,1 m-mv.) is licht verhoogd met cadmium, kwik, PAK en minerale olie, matig verhoogd met lood en sterk verhoogd met koper en zink. Grondmengmonster MM6 (dieptetraject 0,45 – 0,85 is licht verhoogd met cadmium, koper, kwik, lood en zink.

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

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

Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar). Vanwege hun kankerverwekkende eigenschappen hebben PAK-verbindingen de aandacht bij ecotoxicologisch onderzoek. Benzo(a)pyreen is hierin de belangrijkste stof.

5.2.2 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 concentraties koper, lood en zink liggen boven de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond) waarbij de concentraties koper en zink tevens boven de interventiewaarde liggen. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gezien de gemeten concentraties koper, lood en zink in het dieptetraject 0,5 – 1,1 m-mv. ter plaatse van boring 19 noodzakelijk.

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

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

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

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
1	2,3 – 3,3	1,40	Barium	84	*
			Xylenen	0,32	*
2	2,1 – 3,1	1,70	Barium	140	*

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht is verhoogd met barium en xylenen. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 2 is licht verhoogd met barium. Geen van de overige onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De licht verhoogde concentratie barium wordt 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 het verhoogd aangetroffen gehalte aan barium.

Voor het aangetroffen licht verhoogde gehalte xylenen in het grondwater afkomstig van peilbuis 1 is op basis van de beschikbare informatie geen directe verklaring te geven.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

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

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in april 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Huis te Landelaan 414-418 te Rijswijk.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogd is met kwik en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. De ondergrond waarin zintuiglijk bijmengingen met puin, baksteen en kolen zijn vastgesteld (boring 19) is licht verhoogd met cadmium, kwik, PAK en minerale olie, matig verhoogd met lood en sterk verhoogd met koper en zink. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium en plaatselijk licht verhoogd met xylenen.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven voor wat betreft de aangetoonde matige verhoging met lood en sterke verhoging met koper en zink in de ondergrond ter plaatse van boring 19 aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

Gelet op de aangetroffen bijmengingen met puin dient de locatie deels als asbestverdacht beschouwd te worden. Geadviseerd wordt om een aanvullend verkennend onderzoek naar asbest in bodem uit te voeren.

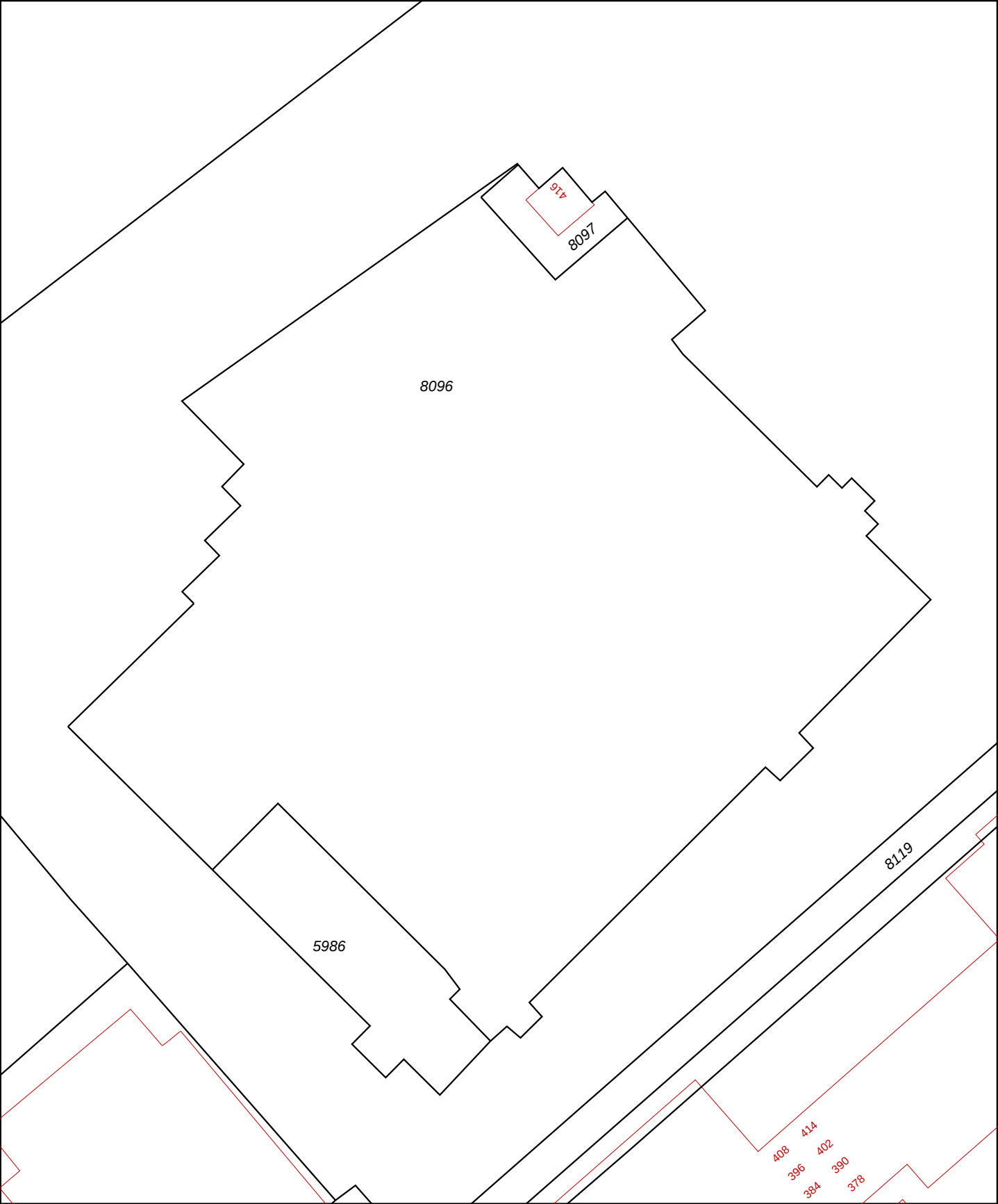
De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt momenteel een belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

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

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

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



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, 27 maart 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

RIJSWIJK

Sectie

D

Perceel

8096

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object RIJSWIJK D 8096
Huis te Landelaan , RIJSWIJK ZH
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



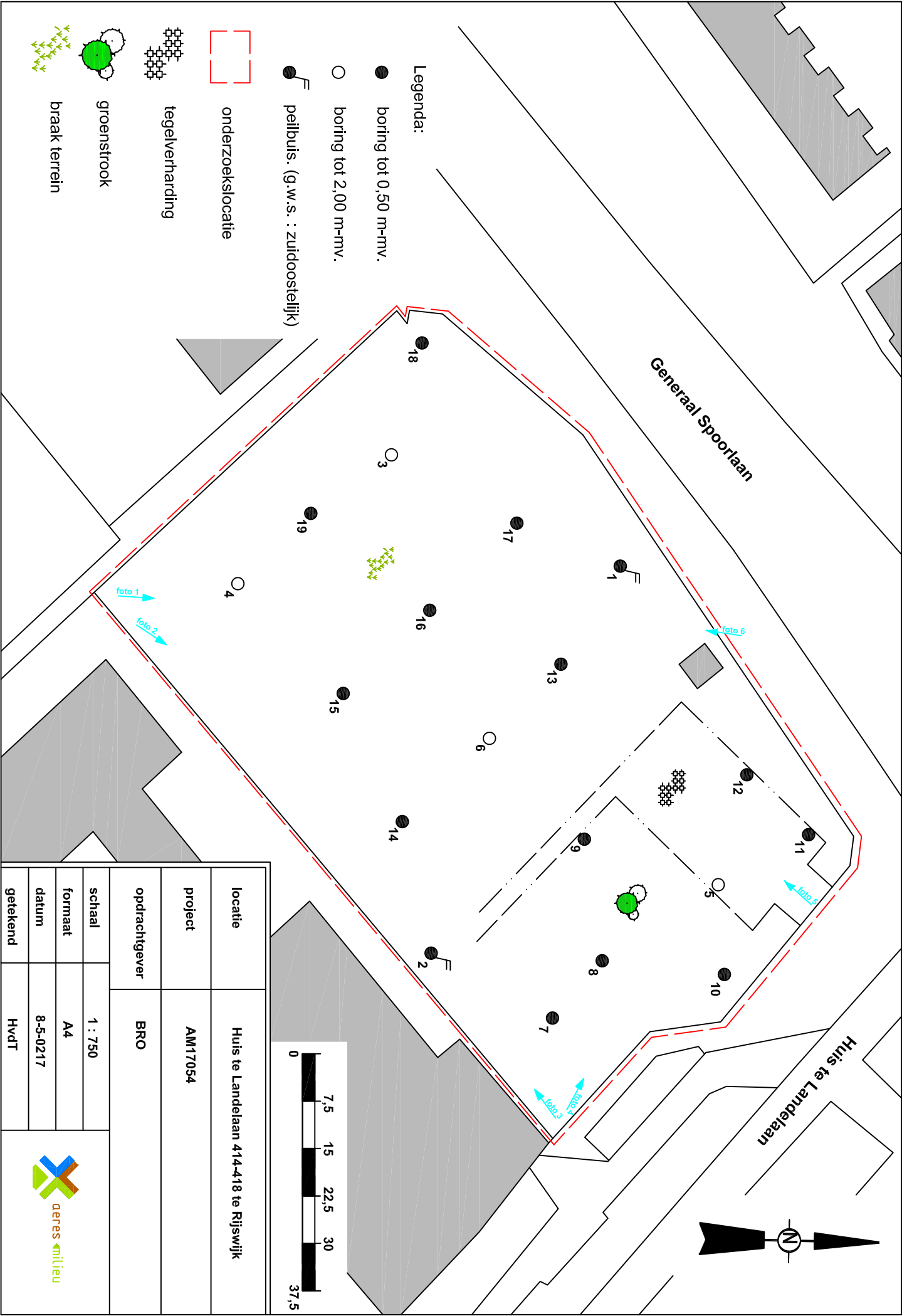
Foto 5



Foto 6

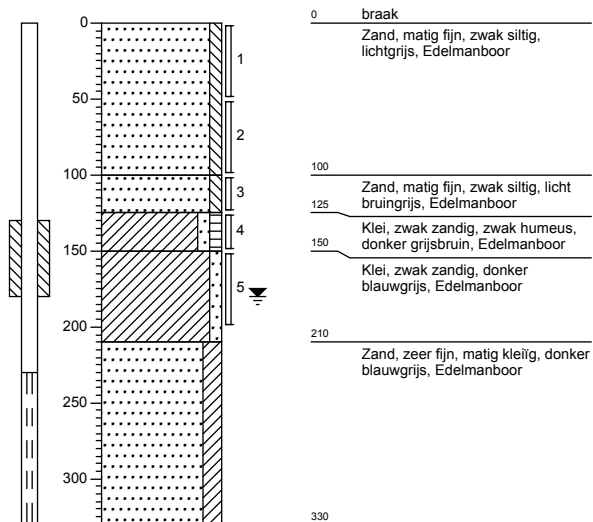
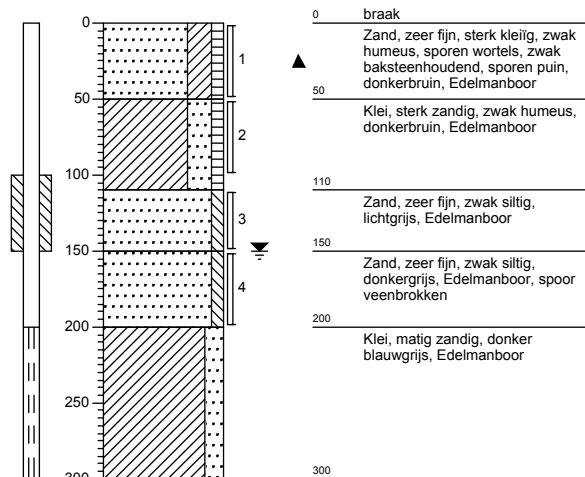
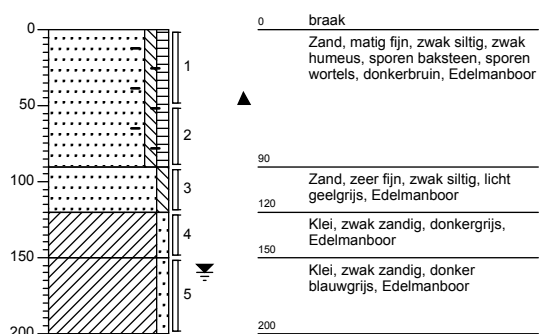
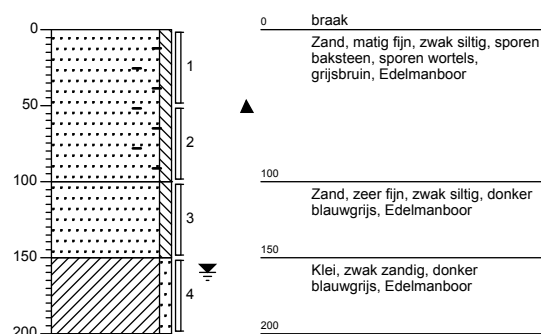
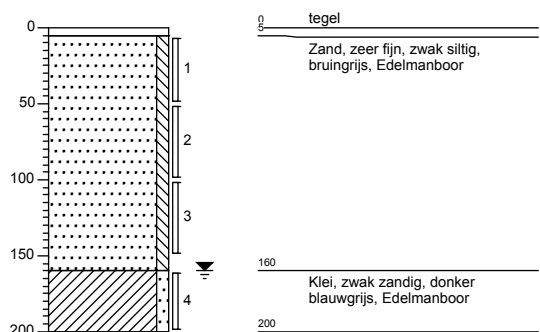
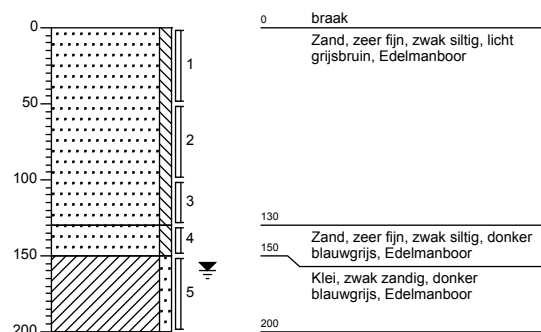
BIJLAGE 3

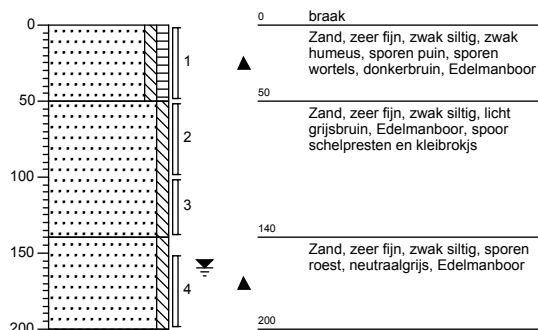
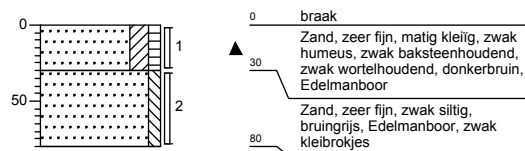
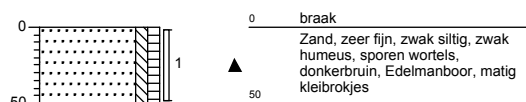
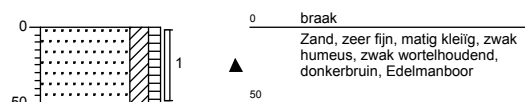
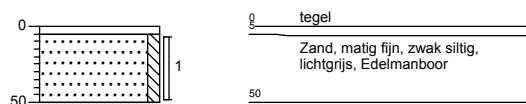
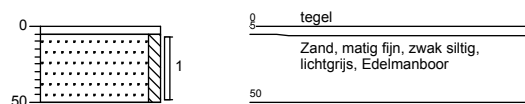
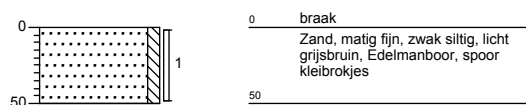
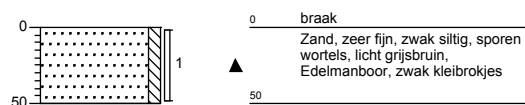
Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



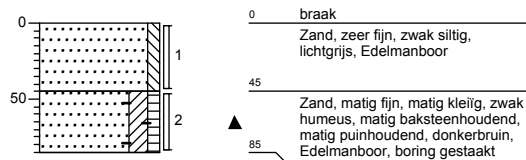
BIJLAGE 4

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

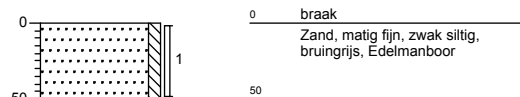
Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4****Boring: 5****Boring: 6**

Boring: 7**Boring: 8****Boring: 9****Boring: 10****Boring: 11****Boring: 12****Boring: 13****Boring: 14**

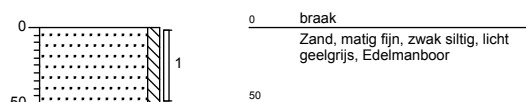
Boring: 15



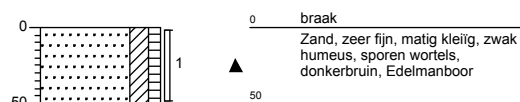
Boring: 16



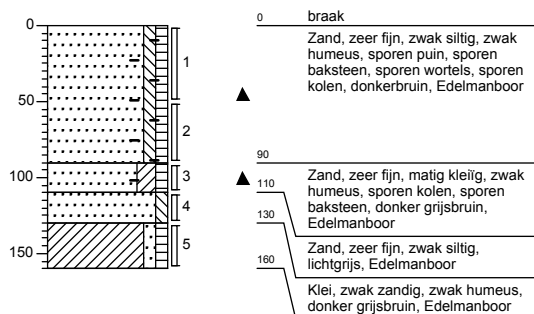
Boring: 17



Boring: 18



Boring: 19

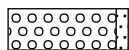


Legenda (conform NEN 5104)

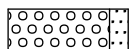
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

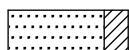


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

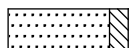
zand



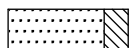
Zand, kleiig



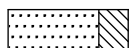
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

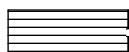


Zand, sterk siltig

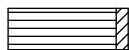


Zand, uiterst siltig

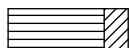
veen



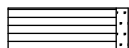
Veen, mineraalarm



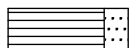
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

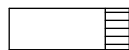
overige toevoegingen



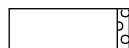
zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

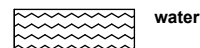
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

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

Projectnummer	AM17054
Onderzoekslocatie	Huis te Landelaan en Generaal Spoorlaan te Rijswijk
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	20 april 2017
Gecertificeerd monsternemer	Dhr. H. van den Tillaar



BIJLAGE 6

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

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

Monstercode Bodemtype	MM1 1		MM2 2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis	
	or	br	or	br					
droge stof (gew.-%)	86,3	--	95,0	--					
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--					
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,7	--	0,6	--					
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	9,6	--	5,0	--					
METALEN									
barium ⁺	33	65,6	23	64,8			920	20	
cadmium	0,29	0,435	0,22	0,362	0,60	6,8	13	0,20	
kobalt	4,9	9,41	2,7	7,15	15	102	190	3,0	
koper	11	17,7	7,5	14,1	40	115	190	5,0	
kwik	0,15	0,191*	0,05	0,0685	0,15	18	36	0,050	
lood	27	36,8	25	37,3	50	290	530	10	
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5	
nikkel	12	21,4	7,6	17,7	35	68	100	4,0	
zink	66	112	58	119	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0,12	--	<0,01	--					
fenantreen	2,0	--	0,14	--					
antraceen	0,14	--	0,02	--					
fluoranteen	1,6	--	0,18	--					
benzo(a)antraceen	0,52	--	0,08	--					
chryseen	0,69	--	0,09	--					
benzo(k)fluoranteen	0,36	--	0,06	--					
benzo(a)pyreen	0,58	--	0,09	--					
benzo(ghi)peryleen	0,30	--	0,07	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,36	--	0,07	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6,67	6,67*	0,807	0,807	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	18,1	4,9	24,5	^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	6	--	<5	--					
fractie C22-C30	6	--	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	51,9	<20	70	190	2595	5000	35	

Monstercode en monstertraject

¹ 12522750-001 MM1 2-1 / 3-1 / 4-1 / 7-1 / 8-1

² 12522750-002 MM2 1-1 / 5-1 / 9-1 / 10-1 / 11-1 / 12-1

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

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

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

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

Bodemtype	humus	lutum
1	2.7%	9.6%
2	0.6%	5%

Projectnaam Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Projectcode AM17054

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

Monstercode	MM3		MM4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		4					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	85,5	--	88,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,6	--	0,8	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2,8	--	3,1	--				
METALEN								
barium ⁺	23	81	<20	47,7			920	20
cadmium	<0,2	0,232	<0,2	0,237	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,8	9,05	2,1	6,59	15	102	190	3,0
koper	<5	6,91	<5	6,98	40	115	190	5,0
kwik	0,34	0,48 *	<0,05	0,0494	0,15	18	36	0,050
lood	13	19,9	<10	10,8	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	7,4	20,2	5,7	15,2	35	68	100	4,0
zink	42	94,4	38	85,4	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,05	--	0,06	--				
antraceen	0,01	--	0,02	--				
fluoranteen	0,11	--	0,09	--				
benzo(a)antraceen	0,06	--	0,04	--				
chryseen	0,05	--	0,04	--				
benzo(k)fluoranteen	0,04	--	0,02	--				
benzo(a)pyreen	0,07	--	0,04	--				
benzo(ghi)peryleen	0,04	--	0,02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	--	0,02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,477	0,477	0,357	0,357	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	18,8	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	53,8	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12522750-003 MM3 6-1 / 13-1 / 14-1 / 15-1 / 16-1 / 17-1 / 18-1

² 12522750-004 MM4 1-2 / 2-3 / 3-3 / 4-3 / 5-2 / 6-2 / 6-3 / 7-2 / 7-3 / 8-2

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 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 2.6% 2.8%

4 0.8% 3.1%

Projectnaam Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Projectcode AM17054

Tablel: 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.-%)	81,7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	9,9	--				
METALEN						
barium ⁺	220	429			920	20
cadmium	1,4	1,96*	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	5,5	10,4	15	102	190	3,0
koper	180	275***	40	115	190	5,0
kwik	1,2	1,5*	0,15	18	36	0,050
lood	300	397**	50	290	530	10
molybdeen	0,73	0,73	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	26,4	35	68	100	4,0
zink	740	1200***	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,34	--				
fenantreen	1,6	--				
antraceen	0,45	--				
fluoranteen	3,5	--				
benzo(a)antraceen	1,8	--				
chryseen	1,5	--				
benzo(k)fluoranteen	1,1	--				
benzo(a)pyreen	1,8	--				
benzo(ghi)peryleen	1,6	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,5	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	15,19	15,2*	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	1,1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	1,4	--				
PCB 153 (µg/kgds)	1,8	--				
PCB 180 (µg/kgds)	2,2	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8,6	19,5	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	47	--				
fractie C22-C30	200	--				
fractie C30-C40	130	--				
totaal olie C10 - C40	380	864*	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
1 12522750-005 MM5 19-2 / 19-3

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
5	4.4%	9.9%

Projectnaam Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Projectcode AM17054

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

Monstercode	M6	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
	or	br			
droge stof (gew.-%)	85,1	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (-)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,7	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	7,8	--			
METALEN					
barium ⁺	81	182		920	20
cadmium	0,52	0,798*	0,60	6,8	13
kobalt	5,0	10,8	15	102	190
koper	49	82,8*	40	115	190
kwik	0,29	0,379*	0,15	18	36
lood	77	108*	50	290	530
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190
nikkel	15	29,5	35	68	100
zink	200	362*	140	430	720

Monstercode en monstertraject
1 12523088-001 M6 15-2

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum
1 2.7% 7.8%



Analysrapport

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

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Uw projectnummer : AM17054
ALcontrol rapportnummer : 12522750, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : JXPEXH4R

Rotterdam, 01-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM17054. 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.

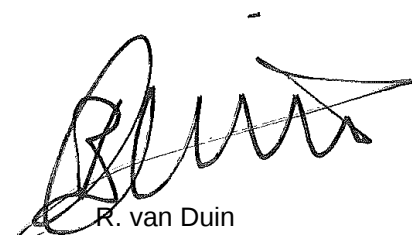
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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. G. Reuver

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
 Projectnummer AM17054
 Rapportnummer 12522750 - 1

Orderdatum 21-04-2017
 Startdatum 21-04-2017
 Rapportagedatum 01-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 2-1 / 3-1 / 4-1 / 7-1 / 8-1					
002	Grond (AS3000)	MM2 1-1 / 5-1 / 9-1 / 10-1 / 11-1 / 12-1					
003	Grond (AS3000)	MM3 6-1 / 13-1 / 14-1 / 15-1 / 16-1 / 17-1 / 18-1					
004	Grond (AS3000)	MM4 1-2 / 2-3 / 3-3 / 4-3 / 5-2 / 6-2 / 6-3 / 7-2 / 7-3 / 8-2					
005	Grond (AS3000)	MM5 19-2 / 19-3					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.3	95.0	85.5	88.4	81.7
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	2.7	0.6	2.6	0.8	4.4
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.6	5.0	2.8	3.1	9.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	33	23	23	<20	220
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.22	<0.2	<0.2	1.4
kobalt	mg/kgds	S	4.9	2.7	2.8	2.1	5.5
koper	mg/kgds	S	11	7.5	<5	<5	180
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.05	0.34	<0.05	1.2
lood	mg/kgds	S	27	25	13	<10	300
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.73
nikkel	mg/kgds	S	12	7.6	7.4	5.7	15
zink	mg/kgds	S	66	58	42	38	740
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	0.34
fenantreen	mg/kgds	S	2.0	0.14	0.05	0.06	1.6
antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.02	0.01	0.02	0.45
fluoranteen	mg/kgds	S	1.6	0.18	0.11	0.09	3.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.52	0.08	0.06	0.04	1.8
chryseen	mg/kgds	S	0.69	0.09	0.05	0.04	1.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	0.06	0.04	0.02	1.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.58	0.09	0.07	0.04	1.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30	0.07	0.04	0.02	1.6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.36	0.07	0.04	0.02 ²⁾	1.5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.67 ¹⁾	0.807 ¹⁾	0.477 ¹⁾	0.357 ¹⁾	15.19 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.4
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.8
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.2

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Projectnummer AM17054
Rapportnummer 12522750 - 1

Orderdatum 21-04-2017
Startdatum 21-04-2017
Rapportagedatum 01-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 2-1 / 3-1 / 4-1 / 7-1 / 8-1					
002	Grond (AS3000)	MM2 1-1 / 5-1 / 9-1 / 10-1 / 11-1 / 12-1					
003	Grond (AS3000)	MM3 6-1 / 13-1 / 14-1 / 15-1 / 16-1 / 17-1 / 18-1					
004	Grond (AS3000)	MM4 1-2 / 2-3 / 3-3 / 4-3 / 5-2 / 6-2 / 6-3 / 7-2 / 7-3 / 8-2					
005	Grond (AS3000)	MM5 19-2 / 19-3					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.6 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5	<5	47
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5	<5	200
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	130 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	380

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Projectnummer AM17054
Rapportnummer 12522750 - 1

Orderdatum 21-04-2017
Startdatum 21-04-2017
Rapportagedatum 01-05-2017

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 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Projectnummer AM17054
Rapportnummer 12522750 - 1

Orderdatum 21-04-2017
Startdatum 21-04-2017
Rapportagedatum 01-05-2017

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	Y6010205	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
001	Y6009400	21-04-2017	20-04-2017	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Projectnummer AM17054
Rapportnummer 12522750 - 1

Orderdatum 21-04-2017
Startdatum 21-04-2017
Rapportagedatum 01-05-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6010291	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
001	Y6009411	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
001	Y6010284	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
002	Y6010290	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
002	Y6010281	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
002	Y6009433	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
002	Y6009430	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
002	Y6009397	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
002	Y6010292	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
003	Y6010203	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
003	Y6010274	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
003	Y6010280	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
003	Y6009312	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
003	Y6009313	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
003	Y6009316	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
003	Y6010264	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
004	Y6009408	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
004	Y6010285	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
004	Y6010289	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
004	Y6010286	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
004	Y6010287	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
004	Y6010288	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
004	Y6010182	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
004	Y6009324	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
004	Y6009315	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
004	Y6009405	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
005	Y6009322	21-04-2017	20-04-2017	ALC201
005	Y6009409	21-04-2017	20-04-2017	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Projectnummer AM17054
Rapportnummer 12522750 - 1

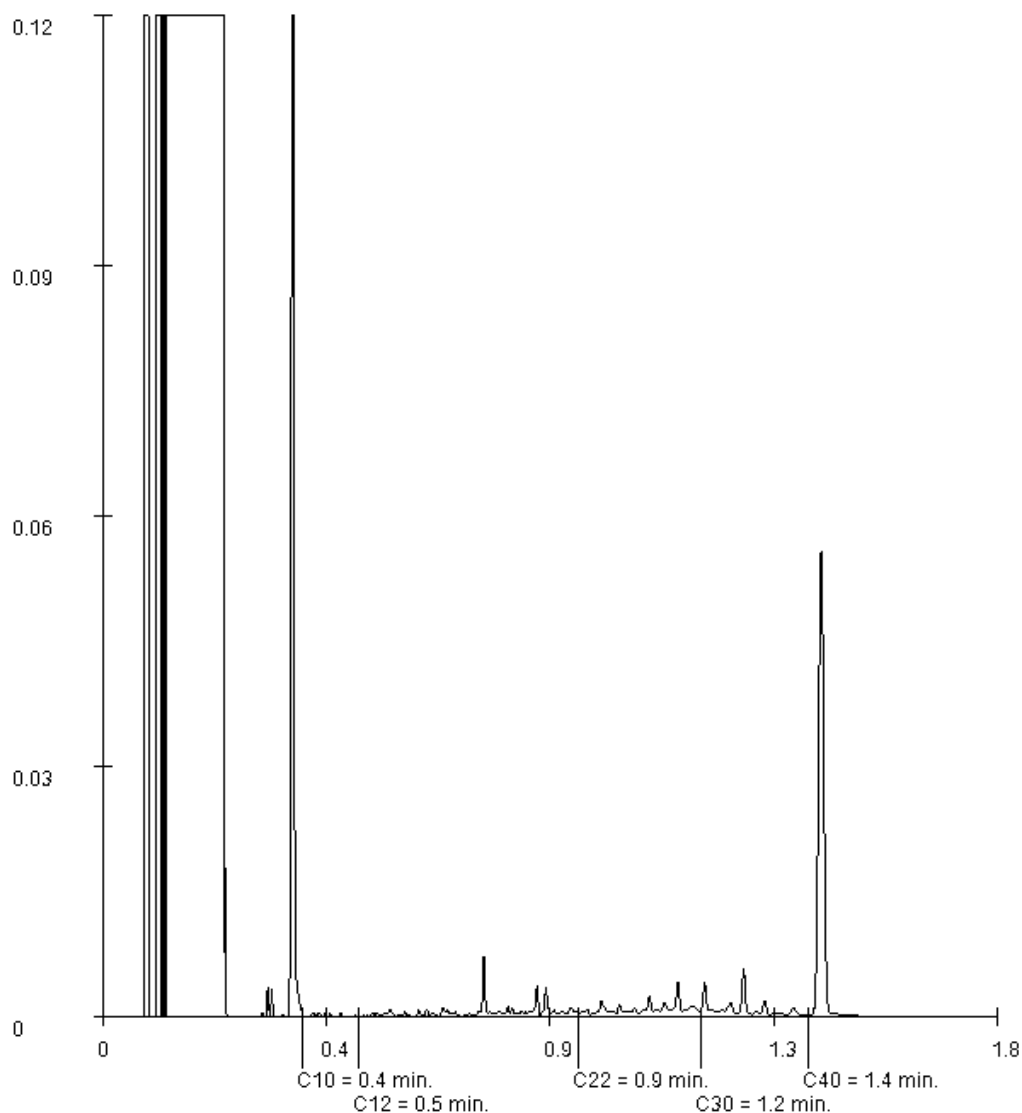
Orderdatum 21-04-2017
Startdatum 21-04-2017
Rapportagedatum 01-05-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM12-1 / 3-1 / 4-1 / 7-1 / 8-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Projectnummer AM17054
Rapportnummer 12522750 - 1

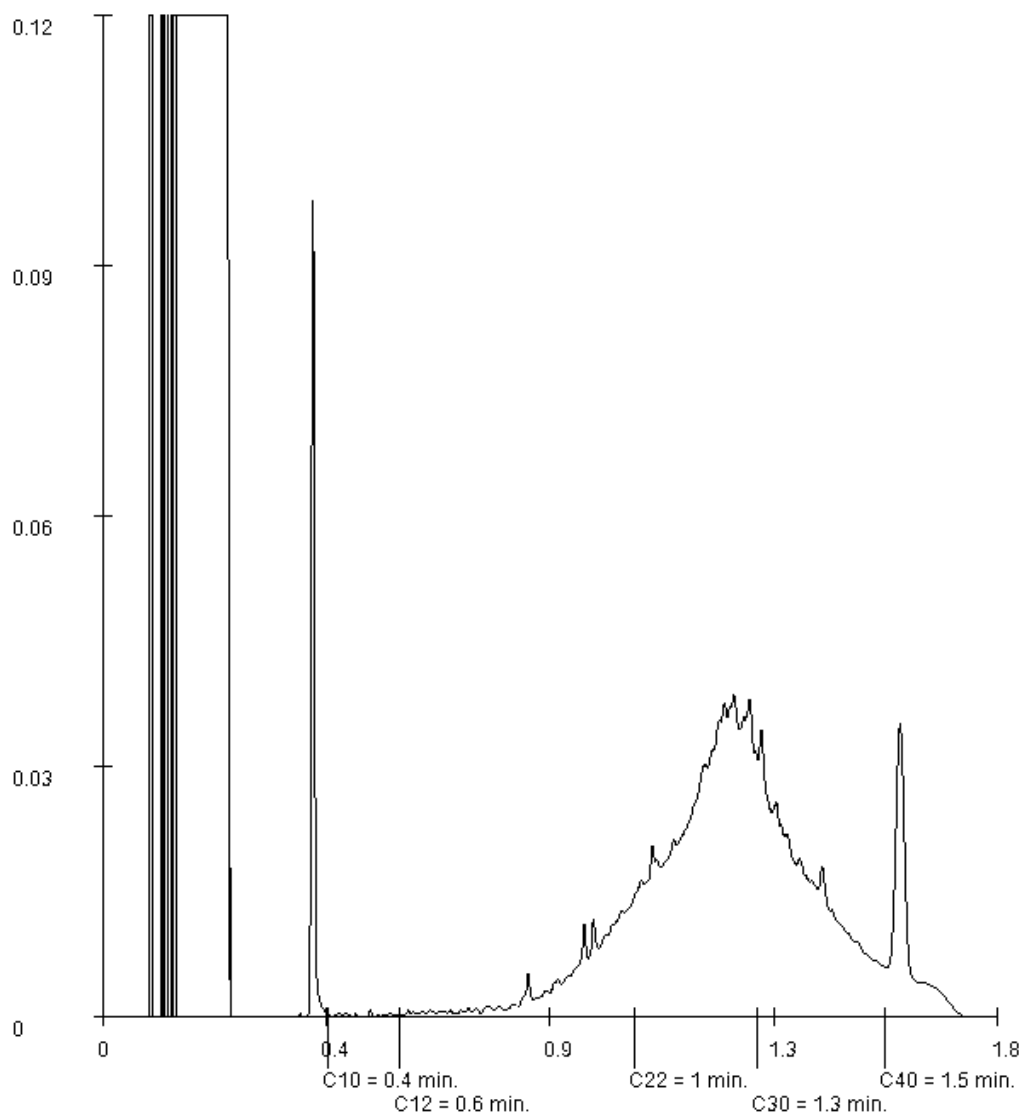
Orderdatum 21-04-2017
Startdatum 21-04-2017
Rapportagedatum 01-05-2017

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM519-2 / 19-3

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 :



Analysrapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Uw projectnummer : AM17054
ALcontrol rapportnummer : 12523088, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : U24Z61ZM

Rotterdam, 03-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM17054. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

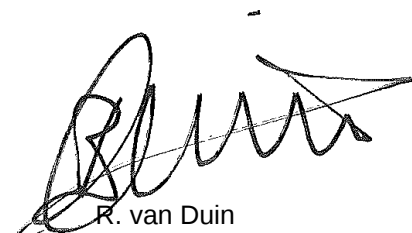
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Projectnummer AM17054
Rapportnummer 12523088 - 1

Orderdatum 24-04-2017
Startdatum 24-04-2017
Rapportagedatum 03-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	M6 15-2	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	85.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.8
METALEN			
barium	mg/kgds	S	81
cadmium	mg/kgds	S	0.52
kobalt	mg/kgds	S	5.0
koper	mg/kgds	S	49
kwik	mg/kgds	S	0.29
lood	mg/kgds	S	77
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15
zink	mg/kgds	S	200

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Projectnummer AM17054
Rapportnummer 12523088 - 1

Orderdatum 24-04-2017
Startdatum 24-04-2017
Rapportagedatum 03-05-2017

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.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Projectnummer AM17054
Rapportnummer 12523088 - 1

Orderdatum 24-04-2017
Startdatum 24-04-2017
Rapportagedatum 03-05-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6010263	21-04-2017	20-04-2017	ALC201

Paraaf :

BIJLAGE 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden

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

Monstercode Bodemtype	Pb1 1	Pb2 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	84 *	140 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	2,5	3,8	20	60	100	2,0
koper	<2,0	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	3,1	4,5	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	<3	3,8	15	45	75	3,0
zink	32	26	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	0,10 --	<0,1 --				0,10
p- en m-xyleen	0,22 --	<0,2 --				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,32 *	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-dichloorpropan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 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 12522743-001 Pb1

² 12522743-002 Pb2

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. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Uw projectnummer : AM17054
ALcontrol rapportnummer : 12522743, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : B68FPHTR

Rotterdam, 01-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM17054. 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.

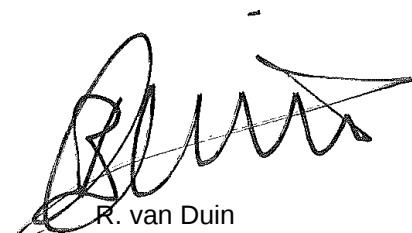
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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. G. Reuver

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
 Projectnummer AM17054
 Rapportnummer 12522743 - 1

Orderdatum 21-04-2017
 Startdatum 21-04-2017
 Rapportagedatum 01-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Pb1		
002	Grondwater (AS3000)	Pb2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	84	140
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.5	3.8
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.1	4.5
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	3.8
zink	µg/l	S	32	26
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	0.10	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.22	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.32 ¹⁾	0.21 ¹⁾
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 ¹⁾	0.14 ¹⁾
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 ¹⁾	0.42 ¹⁾
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. G. Reuver

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Projectnummer AM17054
Rapportnummer 12522743 - 1

Orderdatum 21-04-2017
Startdatum 21-04-2017
Rapportagedatum 01-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	Pb1			
002	Grondwater (AS3000)	Pb2			
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. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Projectnummer AM17054
Rapportnummer 12522743 - 1

Orderdatum 21-04-2017
Startdatum 21-04-2017
Rapportagedatum 01-05-2017

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Projectnummer AM17054
Rapportnummer 12522743 - 1

Orderdatum 21-04-2017
Startdatum 21-04-2017
Rapportagedatum 01-05-2017

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	G6249654	21-04-2017	20-04-2017	ALC236
001	G6249655	21-04-2017	20-04-2017	ALC236
001	B1581670	21-04-2017	20-04-2017	ALC204
002	G6249657	21-04-2017	20-04-2017	ALC236

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Huis te Landelaan 414-418, Rijswijk
Projectnummer AM17054
Rapportnummer 12522743 - 1

Orderdatum 21-04-2017
Startdatum 21-04-2017
Rapportagedatum 01-05-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6249656	21-04-2017	20-04-2017	ALC236
002	B1581671	21-04-2017	20-04-2017	ALC204

Paraaf :

BIJLAGE 8

Bodemrapportage Bodemloket



Rapport Bodemloket

ZH060309129

Huis te Landelaan 414-418 ZH060309129

Datum: 09-05-2017



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar
	Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd
	Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
	Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
	Historische activiteit bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
 - 1.8 [Disclaimer](#)

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Huis te Landelaan 414-418 ZH060309129
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA060300082
 Locatiecode gemeentelijk BIS: ZH060309129
 Adres: Huis te Landelaan 414-418 2283VH Rijswijk
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
 Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	2003
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	2004
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	2004

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Kuiper +amp; Burger	PB03200/B02	2003-08-21
Verkennd onderzoek NEN 5740	Kuiper +amp; Burger	PB03096/D01	2003-06-17
Verkennd onderzoek NVN 5740	Ijb Milieu	63021	2000-05-18
Verkennd onderzoek NVN 5740	Ecobrain	971060	1997-08-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.