

RAPPORT
Aanvullend bodemonderzoek
Beneden-Oostdijk 62-64 in Oud Beijerland

Opdrachtgever

Ordito Gilze B.V.
Postbus 94
5126 ZH GILZE

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM17146

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		31 mei 2017
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		31 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	4
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 Inleiding.....	6
2.2 Topografische beschrijving.....	7
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	7
2.4 Dossieronderzoek.....	8
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	10
2.6 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie.....	10
2.7 Onderzoekshypothese.....	10
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
3.1 Inleiding.....	11
3.2 Onderzoeksstrategie.....	11
4. VELDWERKZAAMHEDEN	12
4.1 Algemeen.....	12
4.2 Grondbemonstering.....	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK	13
5.1 Algemeen.....	13
5.2 Grond(meng)monster(s).....	13
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters.....</i>	<i>13</i>
5.2.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese.....</i>	<i>15</i>
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

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM17146
Soort onderzoek	: Aanvullend bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Beneden-Oostdijk 62-64 in Oud Beijerland
Gemeente	: Oud Beijerland
Kadastrale registratie	: sectie K, nr. 1267(ged.)
Coördinaten	: X = 89.170 / Y = 426.294
Oppervlakte	: circa 2,2 hectare
Locatie gebruik	: tuincentrum
Aanleiding onderzoek	: opmerkingen Omgevingsdienst op het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek
Opdrachtgever	: Ordito Gilze B.V.

Onderzoeksopzet

Tuincentrum in pandig:

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 4 (boring 101, 104, 105 en 106)
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 2 (boring 102 en 103)

Gedempte sloot:

Boringen tot 2,0 m-mv.	: 6 (boring 107 t/m 112)
------------------------	--------------------------

Buitenterrein ten behoeve van OCB onderzoek:

Boringen tot 0,3 m in oorspronkelijk profiel:	14 (113 t/m 126)
---	------------------

Zintuiglijke waarnemingen

Tuincentrum in pandig:

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

Gedempte sloot:

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk menggranulaat (boring 109), spoor baksteen en plastic (boring 111)
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: plaatselijk zwak baksteenhoudend, zwak-matig puinhoudend en zwak koolhoudend (boring 110)

Buitenterrein gehele locatie:

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk menggranulaat (boring 117)
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoek

Tuincentrum In pandig:

MM1 - Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: geen verhoogde gehalten gemeten
MM2 - Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: licht verhoogd met som DDD en som DDE

Gedempte sloot:

MM3 - Ondergrond (0,3-1,1 m-mv.)	: licht verhoogd met PAK
MM4 - Ondergrond (0,7-1,5 m-mv.)	: licht verhoogd met cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, PAK, som PCB en minerale olie. Matig verhoogd met lood en nikkel, sterk verhoogd met barium, koper en zink.
MM5 - Ondergrond (1,0-1,5 m-mv.)	: geen verhoogde gehalten gemeten

Buitenterrein gehele locatie:

MM6 - (bovengrond 0-0,3 m-mv. in oorspronkelijk profiel)	: geen verhoogde gehalten gemeten
MM7 - (bovengrond 0-0,3 m-mv. in oorspronkelijk profiel)	: geen verhoogde gehalten gemeten
MM8 - (bovengrond 0-0,3 m-mv. in oorspronkelijk profiel)	: licht verhoogd met som DDD

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Ordito Gilze B.V. heeft Aeres Milieu B.V. in mei 2017 een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Beneden-Oostdijk 62-64 in Oud Beijerland.

Tuincentrum inpandig:

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogd is met som DDD en som DDE.

Gedempte sloot:

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond ter plaatse van boring 110 in het dieptetraject 0,7 – 1,1 m-mv. licht verhoogd is met cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM), Polychloorbifenylen (som PCB) en minerale olie, matig verhoogd is met lood en nikkel en sterk verhoogd is met barium, koper en zink.

De ondergrond ter plaatse van de boringen 107, 108, 109 en 111 (dieptetraject 0,3 – 1,1 m-mv.) is licht verhoogd met PAK.

Buitenterrein gehele locatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat in grondmengmonster MM6 (dieptetraject 0,2 – 0,8 m-mv.) en MM7 (dieptetraject 0,18 – 0,9 m-mv.) geen verhoogde gehalten zijn gemeten. Grondmengmonster MM8 is licht verhoogd met som DDD.

Verontreinigingssituatie gedempte sloot

De verhoogde concentraties zijn waarschijnlijk te relateren aan het vulmateriaal van de gedempte sloot. De matig en sterk verhoogde gehalten van de zware metalen lood, nikkel, barium, koper en zink ter plaatse van de gedempte sloot zijn alleen ter plaatse van boring 110 vastgesteld. Het betreft een verontreinigingsspot van geringe omvang, afgeperkt door de boringen 109 en 111. De oppervlakte van de matige en sterke verontreiniging wordt geraamd op 25 m² (25 m x 1 m). Uitgaande van een verontreinigde zone van 0,7 meter (0,7 – 1,5 m-mv.) wordt de omvang van de matige en sterke verontreiniging geschat op 17,5 (vaste) m³ (25 m² x 0,7 m).

Er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Gezien de omvang van de verontreiniging is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Geadviseerd wordt om deze verontreinigingsspot te saneren. Voordat de sanering kan plaatsvinden dienen de uit te voeren werkzaamheden in een op te stellen Plan van Aanpak ter goedkeuring aan het bevoegd gezag te worden gemeld.

De milieuhygiënische conditie van de bodem ter plaatse van het overige terreingedeelte vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

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

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.

1. INLEIDING

In opdracht van Ordito Gilze B.V. heeft Aeres Milieu B.V. een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Beneden-Oostdijk 62-64 in Oud Beijerland
Gemeente	: Oud Beijerland
Kadastrale registratie	: sectie K, nr. 1267
Oppervlakte	: circa 2,2 hectare
Huidig perceelsgebruik	: tuincentrum
Toekomstig perceelsgebruik	: wonen met tuin

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit aanvullend bodemonderzoek zijn onderstaande opmerkingen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid op het in 2016 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (Aeres Milieu rapport met kenmerk AM16316 d.d. 18 oktober 2016):

- *Het historisch onderzoek voldoet niet aan de NEN 5725. Uit onze gegevens blijkt dat er geen aandacht is besteed aan voormalige sloten. Op de locatie zijn voormalige sloten aanwezig geweest. Uit onze gegevens blijkt dat er onvoldoende aandacht is besteed aan boomgaarden. Er zijn op de historische kaarten in de periode 1940-1957 boomgaarden gesitueerd. Het adviesbureau heeft op basis van een uitspraak van de eigenaar van de locatie aangenomen dat er geen boomgaarden zijn geweest. Deze deellocaties zijn verdacht met betrekking tot bodemverontreiniging. Desondanks zijn deze deellocaties niet gericht onderzocht. Dit dient alsnog te gebeuren.*
- *Een terreindeel van circa 5.930 m², te weten het tuincentrum, is nog niet onderzocht. De milieuhygiënische bodemkwaliteit van dit terreindeel is derhalve niet bekend. Dit terreindeel dient alsnog te worden onderzocht.*

Doel

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van het bebouwde deel van de locatie (het tuincentrum) en het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit van de gedempte sloot. Tot slot is de bovengrond van de gehele onderzoekslocatie aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB) in verband met de mogelijke voormalige aanwezigheid van een (fruit)boomgaard op de onderzoekslocatie. 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 mei 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 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

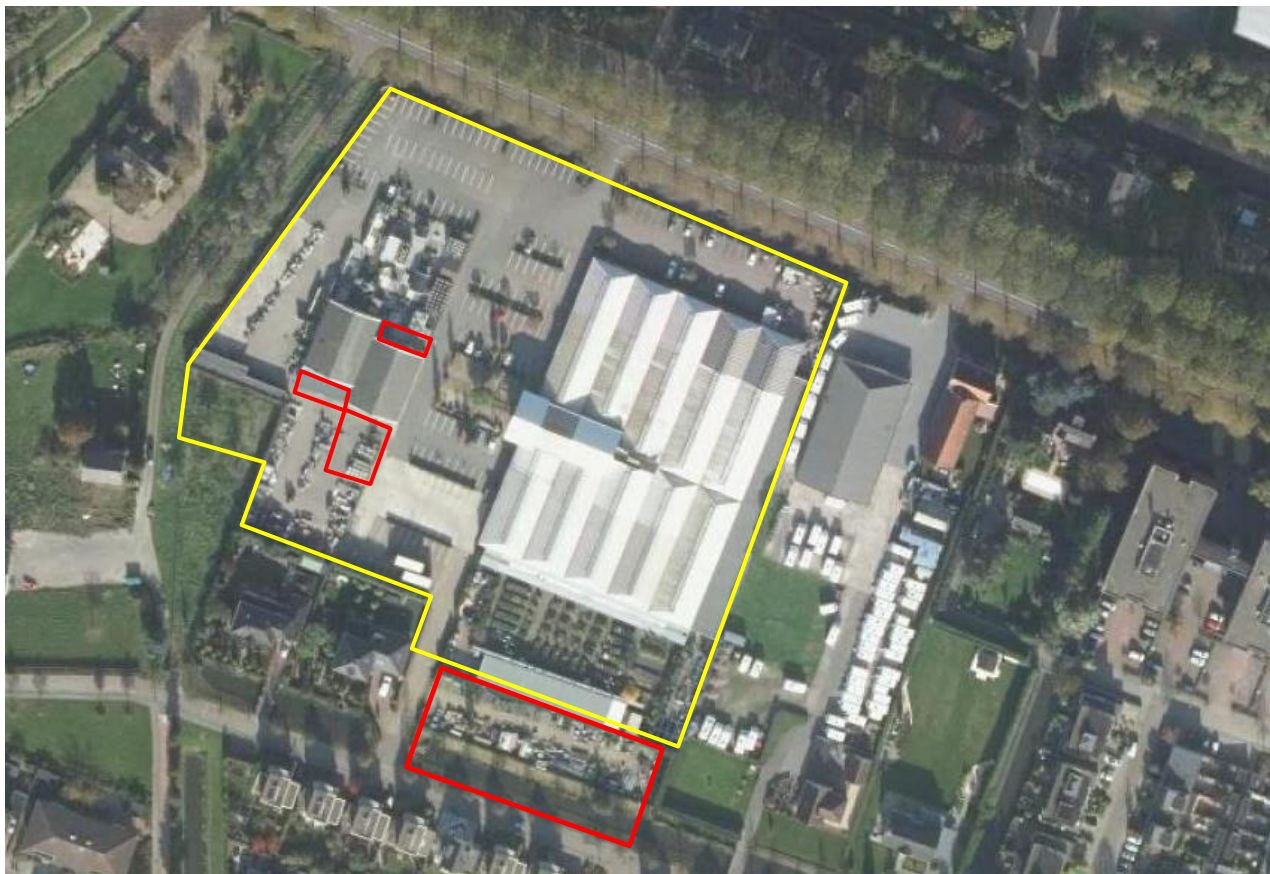
Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 en NEN5707 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Terreininspectie;
- Eigenaar/gebruiker;
- Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (2014);
- 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 bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie met een gele lijn weergegeven. Ter plaatse van de rode vlakken is reeds in 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Aeres Milieu rapport met kenmerk AM14134, juli 2014). In 2016 is ter plaatse van het terrein binnen het gele kader een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Aeres Milieu rapport met kenmerk AM16316 d.d. 18 oktober 2016).



Afbeelding 1: Globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl)

2.2 Topografische beschrijving

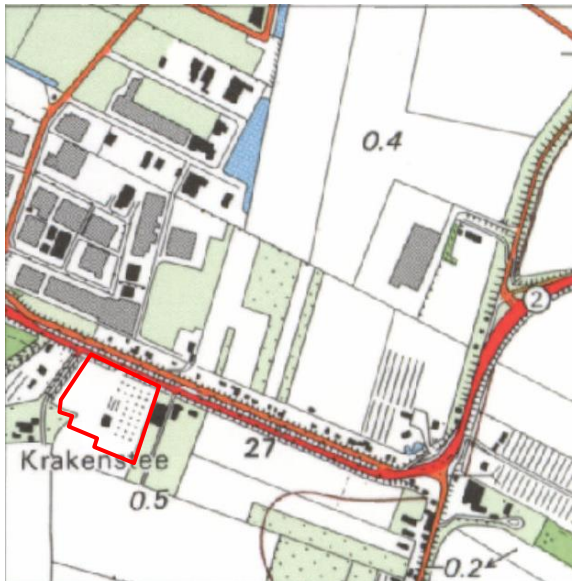
De onderzoekslocatie is gelegen aan Beneden-Oostdijk 62-64 in Oud Beijerland. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie K, nr. 1267 en 759 (ged.) van de gemeente Oud Beijerland. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 89.170$ / $Y = 426.294$. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

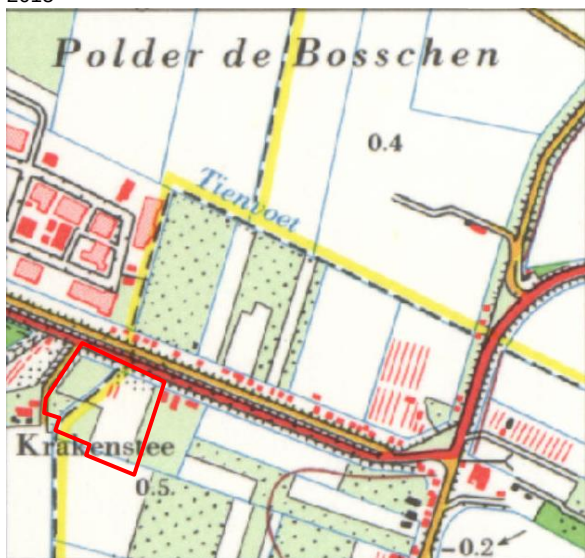
Op de geraadpleegde historische kaarten uit 1940, 1968 en 1974 [bron: www.topotijdreis.nl] is geen bebouwing waar te nemen binnen de grenzen van de onderzoekslocatie. Op de kaart uit 1940 en 1968 is ter plaatse van de onderzoekslocatie een boomgaard ingetekend. Volgens opgave van de eigenaar van de onderzoekslocatie (de heer Batenburg) is er ter plaatse echter nooit een boomgaard geweest. Op de kaart uit 1940 is tevens een sloot zichtbaar binnen de grenzen van de onderzoekslocatie. Op de kaart uit 1981 is de eerste bebouwing zichtbaar. Deze bebouwing wordt in de daaropvolgende jaren geleidelijk uitgebreid tot de huidige situatie.



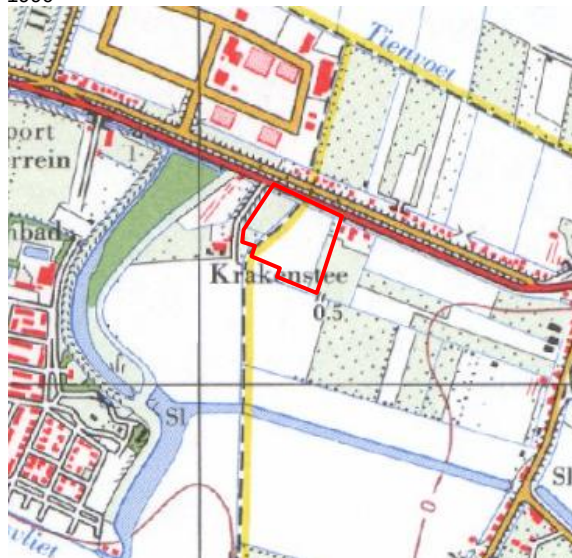
2015



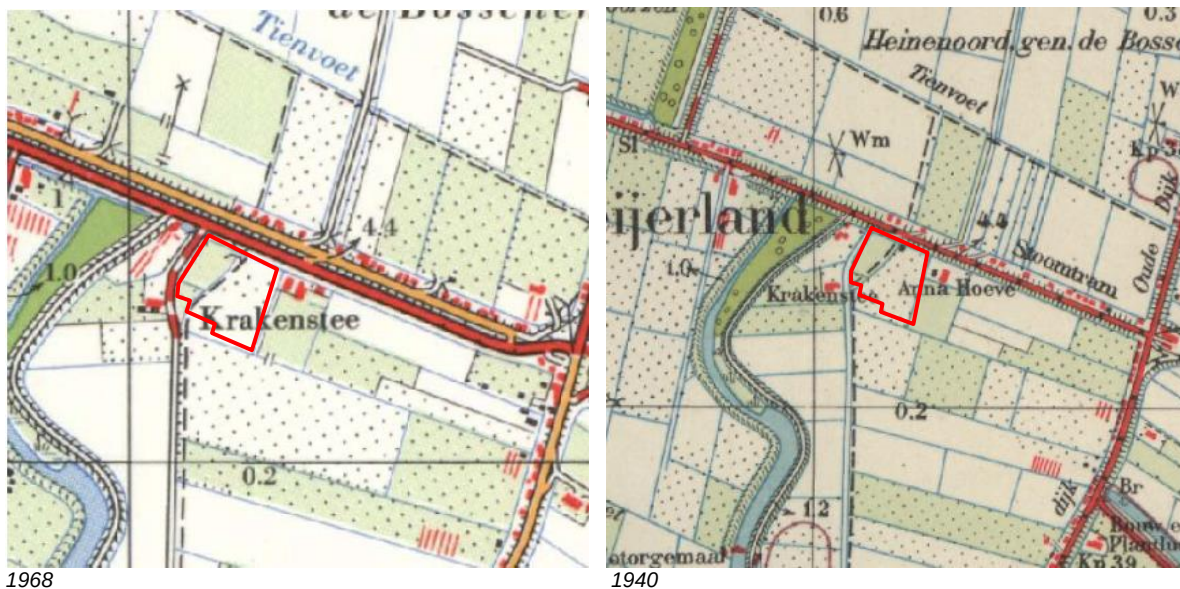
1990



1981



1974



1968

1940

Afbeelding 2: Geraadpleegde historische kaarten (bron: Topotijdsreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Op 10 juni 2014 is contact opgenomen met de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid voor het verkrijgen van de bodeminformatie. Naar aanleiding van ons verzoek is op 20 juni 2014 een omgevingsrapportage bodem aan Aeres Milieu beschikbaar gesteld. In de periode van 20 juni 2014 tot heden hebben er geen, voor het bodemonderzoek relevante wijzigingen plaatsgevonden op de onderzoekslocatie. De omgevingsrapportage bodem uit 2014 is opgenomen in bijlage 8 van het in 2016 op de locatie uitgevoerd verkennend bodemonderzoek.

De in de omgevingsrapportage genoemde brandstoftanks hebben volgens opgave van de eigenaar (de heer Batenburg) niet op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie gelegen.

In juni 2014 heeft Aeres Milieu reeds op enkele deellocaties van het tuincentrum een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Aeres Milieu rapport met kenmerk AM14134). In oktober 2016 is ter plaatse van het onbebouwd deel van het tuincentrum een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Aeres Milieu rapport met kenmerk AM16316 d.d. 18 oktober 2016). De conclusies van beide onderzoeken zijn in het volgende kader samengevat.

Verkennd bodemonderzoek juni 2014

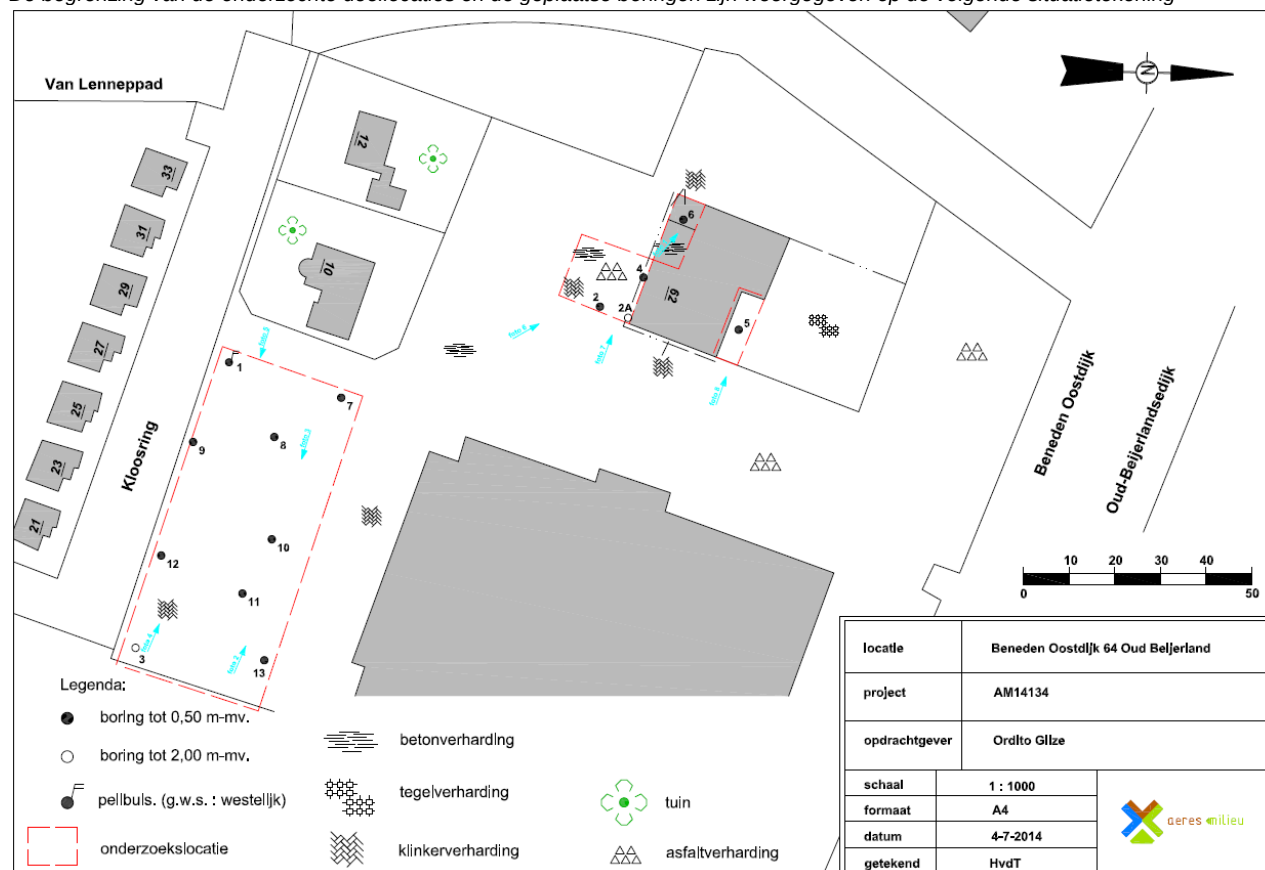
Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de voorgenomen uitbreiding van de bedrijfsruimte licht verontreinigd is met PAK en zink. De bovengrond ter plaatse van de woningbouwlocatie is niet verontreinigd. In het ondergrond mengmonster van beide deellocaties zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte componenten.

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

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

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

De begrenzing van de onderzochte deellocaties en de geplaatste boringen zijn weergegeven op de volgende situatietekening



Verkennd bodemonderzoek oktober 2016

Het onderzoek heeft zich beperkt tot het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met kobalt en zink. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium en naftaleen.

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

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

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafoer 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 op diverse locaties aangetroffen menggranulaat is niet in het verkennd bodemonderzoek betrokken aangezien het geen bodem betreft. Er is in dit onderzoek dan ook geen uitspraak gedaan of het menggranulaat mogelijk asbesthoudend is.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1 voor het gebied Oud Beijerland en omgeving.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 - 3	Formatie van Naaldwijk, laagpakket van Walcheren	klei, matig zandig, zwak humeus
3 - 5	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket	veen
5 - 6	Formatie van Naaldwijk, laagpakket van Wormer	klei, matig tot sterk zandig

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

De stroming van het freatisch grondwater is niet eenduidig en bevindt zich op een hoogte van circa 1,2 – 1,4 m-NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

Het bestaande tuincentrum zal worden gesloopt waarna de bestemming van de locatie zal worden gewijzigd naar 'Wonen met tuin'.

2.7 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB) in de bovengrond. Tevens doorkruist een gedempte sloot de onderzoekslocatie. De gedempte sloot wordt eveneens als "verdacht" aangemerkt. Op basis van de resultaten van het in 2014 uitgevoerde bodemonderzoek kunnen wel verhoogde gehalten aan PAK en zink in de bovengrond verwacht worden.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

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

3.2 Onderzoeksstrategie

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

ONDERZOEKSSTRATEGIE			
Deellocatie	Aantal boringen		Aantal te onderzoeken (meng)monsters
	tot 0,5 m	en tot 2 m	
Tuincentrum (in pandig)	4	2	2
Gedempte sloot	0	6	3
Buitenterrein gehele locatie	14	0	3

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 mengmonsters ter plaatse van het tuincentrum (in pandig) en de gedempte sloot worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket', aangevuld met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). De bovengrond van de gehele locatie zal worden onderzocht op OCB. Het NEN 5740 standaardpakket bestaat de volgende componenten:

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

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

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Het aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3.

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

4.2 Grondbemonstering

Op 9 mei 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 en de heer M. Vrolix, beiden zijn erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

In het tuincentrum zijn de boringen 101 t/m 106 verricht. De boringen 107 t/m 112 zijn geplaatst in de gedempte sloot. Verdeeld over het buitenterrein zijn de boringen 113 t/m 126 geplaatst.

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
109	0,18 – 0,3	menggranulaat
110	0 – 0,7 0,7 – 1,0 1,0 – 1,5	Menggranulaat Zwak baksteen-, puin- en koolhoudend Matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
111	0 – 0,6	Sporen baksteen, spoor plastic
117	0,12 – 0,3	Menggranulaat

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zowel op het maaiveld als in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het op diverse locaties aangetroffen menggranulaat is niet in het aanvullend bodemonderzoek betrokken aangezien het geen bodem betreft. Er is in dit onderzoek dan ook geen uitspraak gedaan of het menggranulaat mogelijk asbesthoudend is.

De grondboringen ter plaatse van het buitenterrein zijn doorgezet tot circa 0,3 meter in de oorspronkelijke bodem. Bij monsternamen is de aanwezige aanvul-/egaliseer laag bestaande uit zand zoveel als mogelijk buiten beschouwing gelaten

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.

(Meng)monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
<i>Tuincentrum (inpandig)</i>			
MM1	102-1	0,1 – 0,5	Geen bijzonderheden
	104-1	0,1 – 0,4	Geen bijzonderheden
	105-1	0,1 – 0,5	Geen bijzonderheden
	106-1	0,1 – 0,5	Geen bijzonderheden
MM2	101-2	0,5 – 0,8	Geen bijzonderheden
	102-2	0,3 – 0,6	Geen bijzonderheden
	103-1	0,2 – 0,5	Geen bijzonderheden
	106-2	0,5 – 0,8	Geen bijzonderheden
<i>Gedempte sloot</i>			
MM3	107-3	0,9 – 1,0	Geen bijzonderheden
	108-2	0,6 – 0,9	Geen bijzonderheden
	109-1	0,3 – 0,6	Geen bijzonderheden
	111-2	0,6 – 0,9	Geen bijzonderheden
MM4	110-3	0,7 – 1,0	Zwak baksteen-, puin- en koolhoudend
	110-4	1,0 – 1,5	Matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
MM5	108-3	1,0 – 1,5	Geen bijzonderheden
	109-3	1,0 – 1,5	Geen bijzonderheden
	111-3	1,0 – 1,5	Geen bijzonderheden
	112-3	1,0 – 1,5	Geen bijzonderheden
<i>Buitenterrein gehele locatie</i>			
MM6	113-1	0,5 – 0,8	Geen bijzonderheden
	114-1	0,5 – 0,8	Geen bijzonderheden
	115-1	0,4 – 0,7	Geen bijzonderheden
	116-1	0,2 – 0,5	Geen bijzonderheden
MM7	117-1	0,3 – 0,6	Geen bijzonderheden
	119-1	0,18 – 0,5	Geen bijzonderheden
	120-1	0,6 – 0,9	Geen bijzonderheden
	121-1	0,6 – 0,9	Geen bijzonderheden
MM8	123-1	0,5 – 0,8	Geen bijzonderheden
	124-1	0,4 – 0,7	Geen bijzonderheden
	125-1	0,6 – 0,9	Geen bijzonderheden
	126-1	0,5 – 0,8	Geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

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

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

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

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

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

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor het analyserapport met nummer 12535948.

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing	
Tuincentrum (inpandig)					
MM1	0,1 – 0,5	Geen bijzonderheden	---	---	---
MM2	0,2 – 0,8	Geen bijzonderheden	Som DDD Som DDE	68,5 µg/kg d.s. 304 µg/kg d.s.	* *
Gedempte sloot					
MM3	0,3 – 1,0	Geen bijzonderheden	PAK (10-VROM)	1,56 mg/kg d.s.	*
MM4	0,7 – 1,5	Zwak baksteenhoudend Zwak-matig puinhoudend Zwak koolhoudend	Barium	1610 mg/kg d.s.	***
			Cadmium	4,41 mg/kg d.s.	*
			Kobalt	35,6 mg/kg d.s.	*
			Koper	607 mg/kg d.s.	***
			Kwik	0,272 mg/kg d.s.	*
			Lood	450 mg/kg d.s.	**
			Molybdeen	9,8 mg/kg d.s.	*
			Nikkel	76,7 mg/kg d.s.	**
			Zink	1220 mg/kg d.s.	***
			PAK (10-VROM)	5,13 mg/kg d.s.	*
			Som PCB	40 µg/kg d.s.	*
			Minerale olie	200 mg/kg d.s.	*
MM5	1,0 – 1,5	Geen bijzonderheden	---	---	---
Buitenterrein gehele locatie					
MM6	0,2 – 0,8	Geen bijzonderheden	---	---	---
MM7	0,18 – 0,9	Geen bijzonderheden	---	---	---
MM8	0,4 – 0,9	Geen bijzonderheden	Som DDD	24,6 µg/kg d.s.	*

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Tuincentrum inpandig

Uit de analyseresultaten blijkt dat in grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0,1 – 0,5 m-mv.) geen verhoogde gehalten zijn gemeten. Grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0,2 – 0,8 m-mv.) is licht verhoogd met som DDD en som DDE.

Gedempte sloot

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM3 (dieptetraject 0,3 – 1,0 m-mv.) licht verhoogd is met Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). Grondmengmonster MM4 (dieptetraject 0,7 – 1,5 m-mv.) is licht verhoogd met cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, PAK, som PCB en minerale olie, matig verhoogd met lood en nikkel en sterk verhoogd met barium, koper en zink. In grondmengmonster MM5 (dieptetraject 1,0 – 1,5 m-mv.) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

De verhoogde concentraties zijn waarschijnlijk te relateren aan het vulmateriaal van de gedempte sloot. De matig en sterk verhoogde gehalten van de zware metalen lood, nikkel, barium, koper en zink zijn alleen ter plaatse van boring 110 vastgesteld. Het betreft een verontreinigingsspot van geringe omvang, afgeperkt door de boringen 109 en 111. De oppervlakte van de matige en sterke verontreiniging wordt geraamd op 25 m² (25 m x 1 m). Uitgaande van een verontreinigde zone van 0,7 meter (0,7 – 1,5 m-mv.) wordt de omvang van de matige en sterke verontreiniging geschat op 17,5 (vaste) m³ (25 m² x 0,7 m).

Buitenterrein gehele locatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat in grondmengmonster MM6 (dieptetraject 0,2 – 0,8 m-mv.) en MM7 (dieptetraject 0,18 – 0,9 m-mv.) geen verhoogde gehalten zijn gemeten. Grondmengmonster MM8 is licht verhoogd met som DDD.

Zware metalen 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.

OCB zijn (organochloor)bestrijdingsmiddelen, die vooral zijn toegepast als insecticiden. In het verleden zijn bestrijdingsmiddelen gebruikt waarvan pas achteraf duidelijk werd dat ze erg slecht afbreken in de bodem, zoals DDT, Drins (Aldrin, Dieldrin en Endrin) en zogeheten HCH's. Daardoor is veel grond die vroeger werd gebruikt als landbouwgrond, nog steeds vervuild met deze bestrijdingsmiddelen.

5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Tuincentrum (inpandig)

Geconcludeerd kan worden dat de aangetoonde lichte verontreinigingen met som DDD en som DDE in de bovengrond in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese 'verdacht'. De gemeten concentraties liggen echter ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Gedempte sloot

Geconcludeerd kan worden dat de aangetoonde lichte, matige en sterke verontreinigingen met diverse zware metalen en lichte verontreinigingen met PAK, PCB en minerale olie in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese 'verdacht'.

Buitenterrein gehele locatie

De verwachting dat ter plaatse van het buitenterrein van de gehele locatie bestrijdingsmiddelen (OCB) in de bovengrond aanwezig kunnen zijn blijkt terecht. De gemeten concentraties liggen echter ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Ordito Gilze B.V. heeft Aeres Milieu B.V. in mei 2017 een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Beneden-Oostdijk 62-64 in Oud Beijerland.

Tuincentrum in pandig:

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogd is met som DDD en som DDE.

Gedempte sloot:

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond ter plaatse van boring 110 in het dieptetraject 0,7 – 1,1 m-mv. licht verhoogd is met cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM), Polychloorbifenylen (som PCB) en minerale olie, matig verhoogd is met lood en nikkel en sterk verhoogd is met barium, koper en zink.

De ondergrond ter plaatse van de boringen 107, 108, 109 en 111 (dieptetraject 0,3 – 1,1 m-mv.) is licht verhoogd met PAK.

Buitenterrein gehele locatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat in grondmengmonster MM6 (dieptetraject 0,2 – 0,8 m-mv.) en MM7 (dieptetraject 0,18 – 0,9 m-mv.) geen verhoogde gehalten zijn gemeten. Grondmengmonster MM8 is licht verhoogd met som DDD.

Verontreinigingssituatie gedempte sloot

De verhoogde concentraties zijn waarschijnlijk te relateren aan het vulmateriaal van de gedempte sloot. De matig en sterk verhoogde gehalten van de zware metalen lood, nikkel, barium, koper en zink ter plaatse van de gedempte sloot zijn alleen ter plaatse van boring 110 vastgesteld. Het betreft een verontreinigingsspot van geringe omvang, afgeperkt door de boringen 109 en 111. De oppervlakte van de matige en sterke verontreiniging wordt geraamd op 25 m² (25 m x 1 m). Uitgaande van een verontreinigde zone van 0,7 meter (0,7 – 1,5 m-mv.) wordt de omvang van de matige en sterke verontreiniging geschat op 17,5 (vaste) m³ (25 m² x 0,7 m).

Er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Gezien de omvang van de verontreiniging is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Geadviseerd wordt om deze verontreinigingsspot te saneren. Voordat de sanering kan plaatsvinden dienen de uit te voeren werkzaamheden in een op te stellen Plan van Aanpak ter goedkeuring aan het bevoegd gezag te worden gemeld.

De milieuhygiënische conditie van de bodem ter plaatse van het overige terreingedeelte vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

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

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.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

OUD-BEIJERLAND
 K
 1267



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.

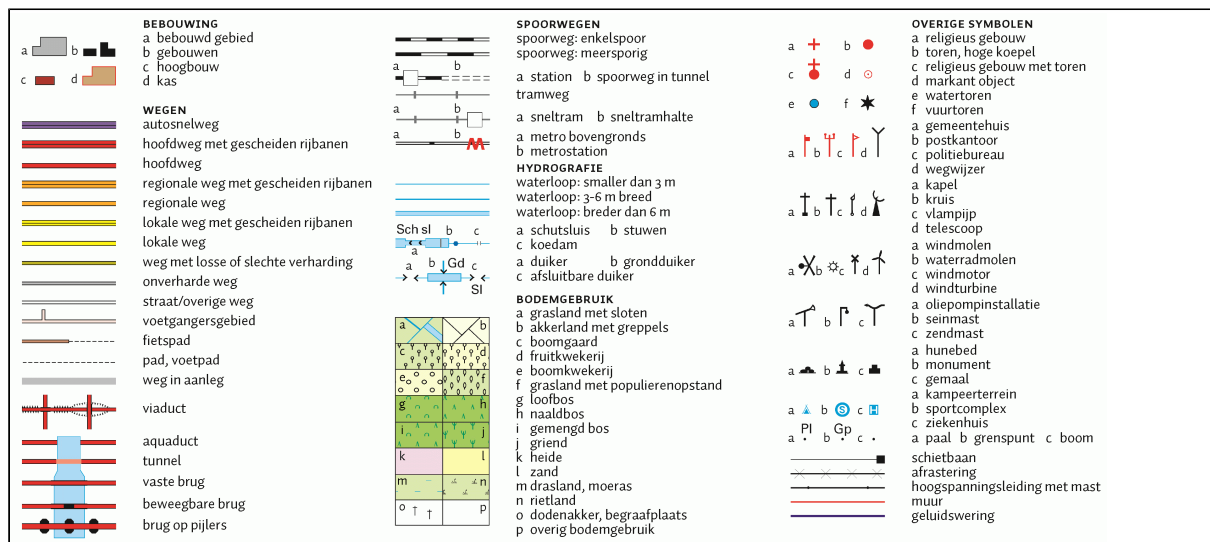
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 10 juni 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object OUD-BEIJERLAND K 1267
Beneden Oostdijk 62, 3261 KX OUD-BEIJERLAND
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



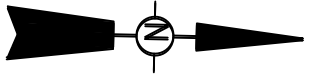
Foto 11



Foto 12

BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Van Lennepad

Kloosring

Beneden Oostdijk

Oud-Beijerlandsdijk

Legenda:

● boring tot 0,50 m-mv.

⊕ boring tot 0,3 m-mv. min
oorspronkelijk maaiveld

○ boring tot 2,00 m-mv.

● boring verkennend
bodemonderzoek AM16316

onderzoekslocatie

verkennd bodemonderzoek
reeds uitgevoerd (AM14134)

tuin

braak terrein

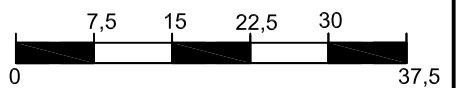
klinkerverharding

tegelerharding

betonverharding

asfaltverharding

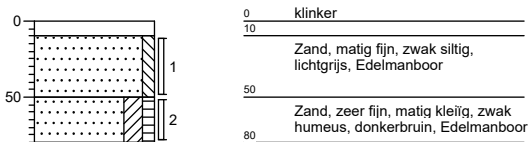
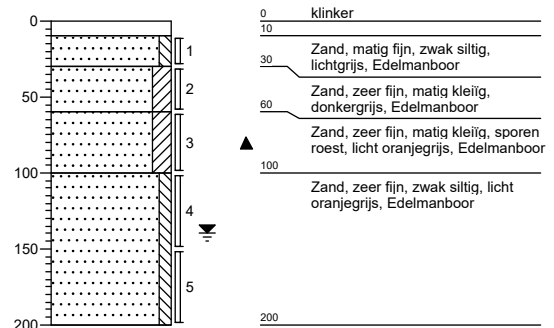
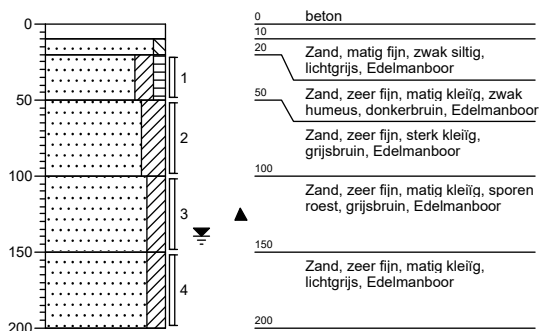
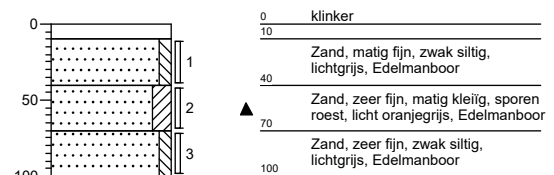
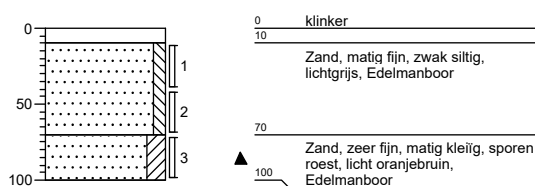
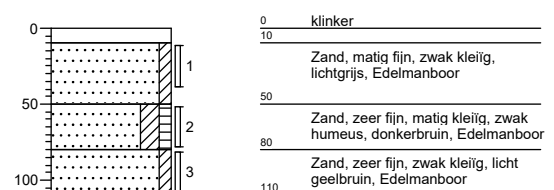
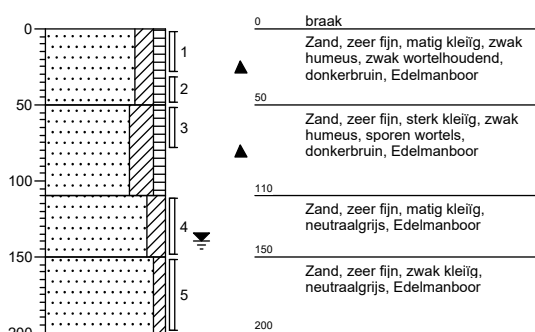
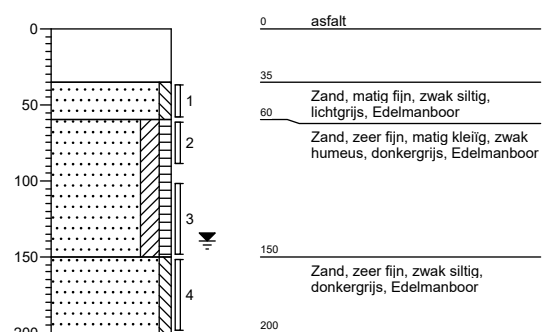
gedempte sloot

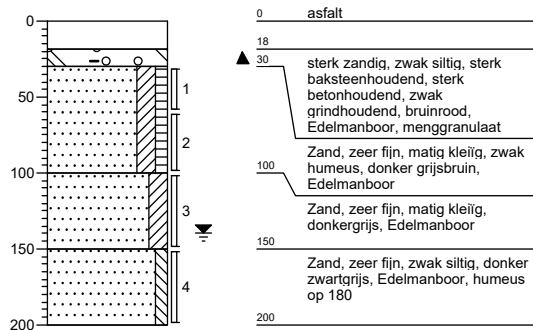
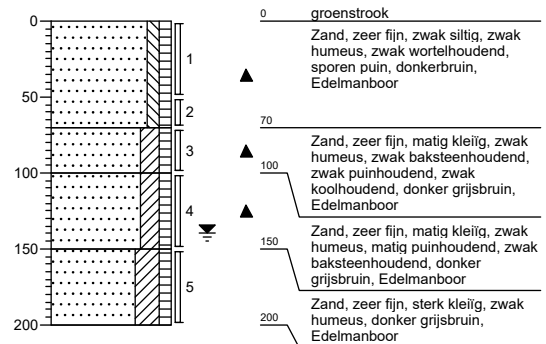
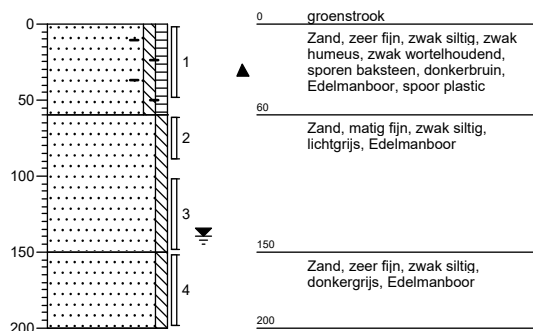
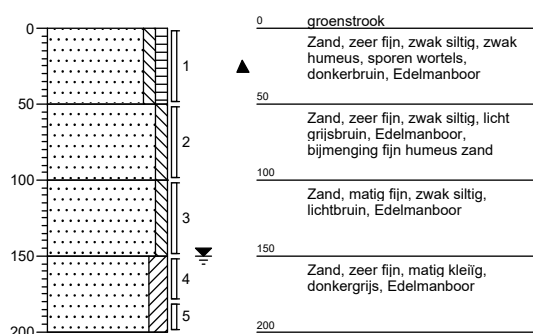
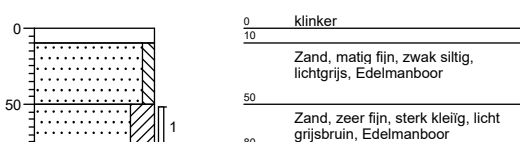
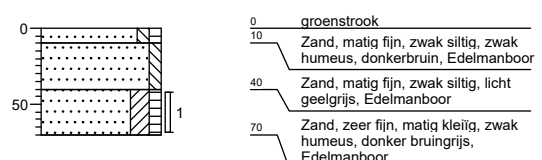


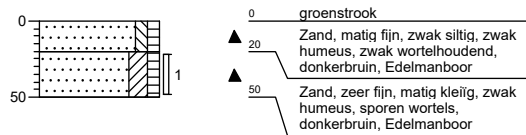
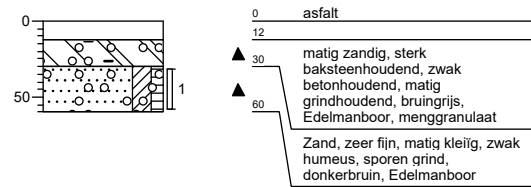
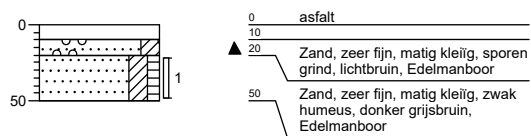
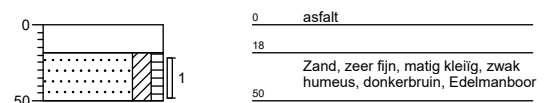
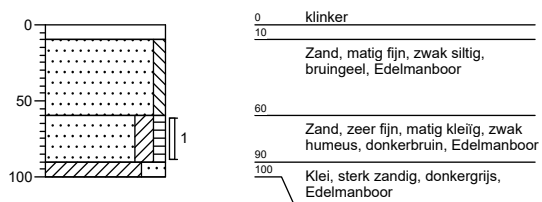
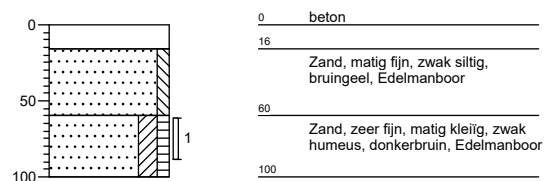
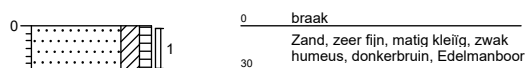
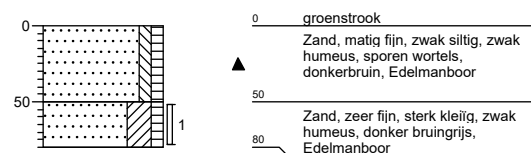
locatie	Beneden Oostdijk 62-64, Oud Beijerland	
project	AM17146	
opdrachtgever	Ordito Gilze	
schaal	1 : 750	
formaat	A3	
datum	24-5-2017	
getekend	HvdT	

BIJLAGE 4

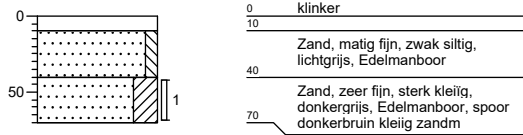
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 101**Boring: 102****Boring: 103****Boring: 104****Boring: 105****Boring: 106****Boring: 107****Boring: 108**

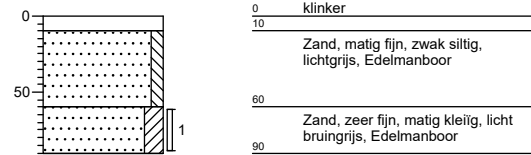
Boring: 109**Boring: 110****Boring: 111****Boring: 111A****Boring: 112****Boring: 113****Boring: 114****Boring: 115**

Boring: 116**Boring: 117****Boring: 118****Boring: 119****Boring: 120****Boring: 121****Boring: 122****Boring: 123**

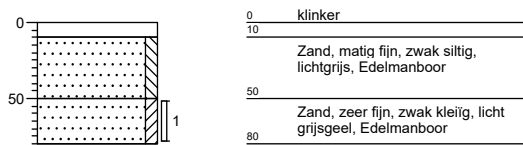
Boring: 124



Boring: 125

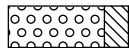


Boring: 126

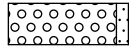


Legenda (conform NEN 5104)

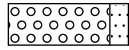
grind



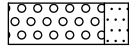
Grind, siltig



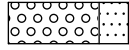
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

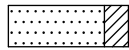


Grind, sterk zandig

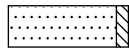


Grind, uiterst zandig

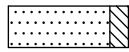
zand



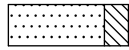
Zand, kleiïg



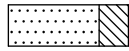
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

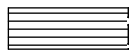


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

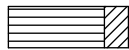
veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg

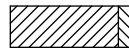


Veen, zwak zandig

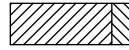


Veen, sterk zandig

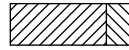
klei



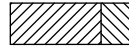
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

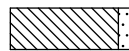


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

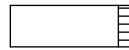


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

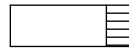
overige toevoegingen



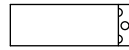
zwak humeus



matig humeus



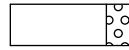
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

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

slib

water

BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

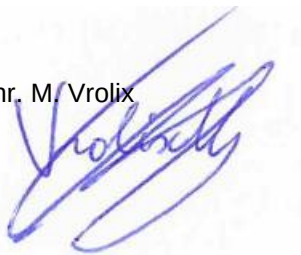
VERKLARING

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

Projectnummer	AM17146
Onderzoekslocatie	Beneden Oostdijk 64, Oud Beijerland
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	9 mei 2017
Gecertificeerd monsternemer	Dhr. H. van den Tillaar



Dhr. M. Vrolix



BIJLAGE 6

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

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

Monstercode	MM1		MM2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	96,1	--	85,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	2,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1,0	--	7,8	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	54,2	38	85,4			920	20
cadmium	<0,2	0,241	0,22	0,348	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,2	7,73	4,2	9,03	15	102	190	3,0
koper	<5	7,24	14	24,1	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0503	0,10	0,131	0,15	18	36	0,050
lood	<10	11	32	45,5	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	5,6	16,3	11	21,6	35	68	100	4,0
zink	27	64,1	62	114	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--	0,13	--				
antraceen	<0,01	--	0,02	--				
fluoranteen	0,01	--	0,27	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,13	--				
chryseen	<0,01	--	0,13	--				
benzo(k)fluoranteen	0,01	--	0,09	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--	0,14	--				
benzo(ghi)perylene	<0,01	--	0,11	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	0,10	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,076	0,076	1,127	1,13	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3,5	<1	3,5	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a 4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	3,0	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	3,7	18,5	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	1,7	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	12	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	13,7	68,5 *	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	60	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	60,7	304 *	100	1200	2300	1,4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4,2	--	78,1	--				4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	3,5	<1	3,5			320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--	<1	--				

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	10,5	2,1	10,5	15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	3,5 ^a	<1	3,5 ^a	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	3,5 ^a	<1	3,5 ^a	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	3,5 ^a	<1	3,5 ^a	3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	3,5 ^a	<1	3,5 ^a	0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7 ^a	1,4	7 ^a	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	3,5 ^a	<1	3,5 ^a	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7 ^a	1,4	7 ^a	2,0	2001	4000	1,4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	16,1	--	90	--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	14,7	--	88,6	--				
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	12535948-001	MM1 102-1 / 104-1 / 105-1 / 106-1
²	12535948-002	MM2 101-2 / 102-2 / 103-1 / 106-2

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	0.5%	1%
2	2%	7.8%

Projectnaam Beneden Oostdijk 64, Oud Beijerland
Projectcode AM17146

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.-%)	79,0	--	82,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,7	--	4,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	8,6	--	4,6	--				
METALEN								
barium ⁺	42	89,2	550	1610 ***			920	20
cadmium	<0,2	0,213	2,9	4,41 *	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	4,8	9,8	13	35,6 *	15	102	190	3,0
koper	17	28,1	340	607 ***	40	115	190	5,0
kwik	0,08	0,103	0,20	0,272 *	0,15	18	36	0,050
lood	30	41,6	310	450 **	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	9,8	9,8 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	10	18,8	32	76,7 **	35	68	100	4,0
zink	57	99,9	610	1220 ***	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	0,07	--				
fenantreen	0,25	--	0,44	--				
antraceen	0,04	--	0,14	--				
fluoranteen	0,42	--	1,2	--				
benzo(a)antraceen	0,20	--	0,62	--				
chryseen	0,17	--	0,72	--				
benzo(k)fluoranteen	0,10	--	0,44	--				
benzo(a)pyreen	0,15	--	0,60	--				
benzo(ghi)peryleen	0,11	--	0,45	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,11	--	0,45	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,557	1,56 *	5,13	5,13 *	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	2,59	-		8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	1,9	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	1,7	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	2,9	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	1,4	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	2,7	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	3,2	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	2,2	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	18,1	16	40 *	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	-					
p,p-DDT (µg/kgds)	1,9	--	-					
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	2,6	9,63	-		200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	-					
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	-					
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	5,19	-		20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	-					
p,p-DDE (µg/kgds)	15	--	-					
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	15,7	58,1	-		100	1200	2300	1,4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	19,7	--	-					4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	2,59	-				320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	1,4	--	-					

endrin (µg/kgds)	<1	--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	10,4	-		15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--	-					
telodrin (µg/kgds)	<1	--	-					
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	2,59 ^a	-		1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	2,59 ^a	-		2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	2,59	-		3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	-					
heptachloor (µg/kgds)	<1	2,59 ^a	-		0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	-					
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	5,19 ^a	-		2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	2,59 ^a	-		0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--	-		3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--	-					
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	-					
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	-					
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	5,19 ^a	-		2,0	2001	4000	1,4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	32,3	--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	30,9	--	-					
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	10	--	19	--				
fractie C22-C30	<5	--	34	--				
fractie C30-C40	<5	--	31	--				
totaal olie C10 - C40	<20	51,9	80	200*	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	12535948-003	MM3 107-3 / 108-2 / 109-1 / 111-2
²	12535948-004	MM4 110-3 / 110-4

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

3	2.7%	8.6%
4	4%	4.6%

Projectnaam Beneden Oostdijk 64, Oud Beijerland
Projectcode AM17146

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

Monstercode	MM5		MM6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5		6					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	81,1	--	85,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,7	--	1,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	5,0	--	10	--				
METALEN								
barium ⁺	22	62	-				920	20
cadmium	<0,2	0,23	-		0,60	6,8	13	0,20
kobalt	3,5	9,26	-		15	102	190	3,0
koper	10	18,8	-		40	115	190	5,0
kwik	0,05	0,0685	-		0,15	18	36	0,050
lood	16	23,9	-		50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	-		1,5	96	190	1,5
nikkel	8,4	19,6	-		35	68	100	4,0
zink	42	86,5	-		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0,01	--	-					
fenantreen	0,05	--	-					
antraceen	0,02	--	-					
fluoranteen	0,10	--	-					
benzo(a)antraceen	0,06	--	-					
chryseen	0,07	--	-					
benzo(k)fluoranteen	0,04	--	-					
benzo(a)pyreen	0,06	--	-					
benzo(ghi)peryleen	0,05	--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,5	0,5	-		1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	-		<1	3,5	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	-					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a	-	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT (µg/kgds)	-		<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	-		2,4	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	-		3,1	15,5	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	-		<1	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	-		<1	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	-		1,4	7	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	-		<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	-		8,0	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	-		8,7	43,5	100	1200	2300	1,4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	-		13,2	--				4,2
aldrin (µg/kgds)	-		<1	3,5			320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	-		<1	--				
endrin (µg/kgds)	-		<1	--				

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	-		2,1	10,5	15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	-		<1	--				
telodrin (µg/kgds)	-		<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	-		<1	3,5 ^a	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	-		<1	3,5 ^a	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	-		<1	3,5 ^a	3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	-		<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	-		2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	-		<1	3,5 ^a	0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	-		<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	-		<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	-		1,4	7 ^a	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	-		<1	3,5 ^a	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	-		<1	^a	3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	-		<1	--				
trans-chloordaan (µg/kgds)	-		<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	-		<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	-		1,4	7 ^a	2,0	2001	4000	1,4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	-		25,1	--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	-		23,7	--				
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	-					
fractie C12-C22	<5	--	-					
fractie C22-C30	7	--	-					
fractie C30-C40	<5	--	-					
totaal olie C10 - C40	<20	70	-		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	12535948-005	MM5 108-3 / 109-3 / 111-3 / 112-3
²	12535948-006	MM6 113-1 / 114-1 / 115-1 / 116-1

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

5	1.7%	5%
6	1.5%	10%

Projectnaam Beneden Oostdijk 64, Oud Beijerland
Projectcode AM17146

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

Monstercode	MM7		MM8		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	7		8					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	78,6	--	80,7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,2	--	2,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	7,1	--	4,6	--				
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,67	<1	2,69	8,5	1004	2000	1,0
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	1,3	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,33	2	7,69	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	2,7	--	5,7	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	3,4	8,1	6,4	24,6 *	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	3,4	--	25	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	4,1	9,76	25,7	98,8	100	1200	2300	1,4
som DDT, DDE, DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	8,9	--	34,1	--				4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	1,67	<1	2,69			320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	5	2,1	8,08	15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,67 ^a	<1	2,69 ^a	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1,67	<1	2,69 ^a	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	1,67	<1	2,69	3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	1,67 ^a	<1	2,69 ^a	0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,33 ^a	1,4	5,38 ^a	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1,67 ^a	<1	2,69 ^a	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--	<1	--	3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,33 ^a	1,4	5,38 ^a	2,0	2001	4000	1,4
Som	20,8	--	46	--				
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)								
som	19,4	--	44,6	--				
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)								

Monstercode en monstertraject

¹ 12535948-007 MM7 117-1 / 119-1 / 120-1 / 121-1

² 12535948-008 MM8 123-1 / 124-1 / 125-1 / 126-1

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).
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

7	4.2%	7.1%
8	2.6%	4.6%



Analysrapport

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

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Beneden Oostdijk 64, Oud Beijerland
Uw projectnummer : AM17146
ALcontrol rapportnummer : 12535948, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : TN1P2JCE

Rotterdam, 22-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM17146. 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.

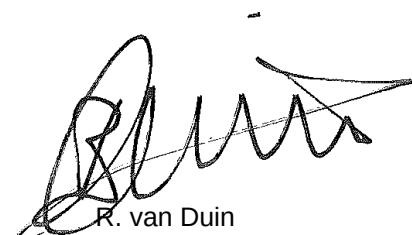
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 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 14

Analyserapport

Projectnaam Beneden Oostdijk 64, Oud Beijerland
 Projectnummer AM17146
 Rapportnummer 12535948 - 1

Orderdatum 12-05-2017
 Startdatum 12-05-2017
 Rapportagedatum 22-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 102-1 / 104-1 / 105-1 / 106-1					
002	Grond (AS3000)	MM2 101-2 / 102-2 / 103-1 / 106-2					
003	Grond (AS3000)	MM3 107-3 / 108-2 / 109-1 / 111-2					
004	Grond (AS3000)	MM4 110-3 / 110-4					
005	Grond (AS3000)	MM5 108-3 / 109-3 / 111-3 / 112-3					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	96.1	85.0	79.0	82.1	81.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.0	2.7	4.0	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.0	7.8	8.6	4.6	5.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	38	42	550	22
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22	<0.2	2.9	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.2	4.2	4.8	13	3.5
koper	mg/kgds	S	<5	14	17	340	10
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.10	0.08	0.20	0.05
lood	mg/kgds	S	<10	32	30	310	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	9.8	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.6	11	10	32	8.4
zink	mg/kgds	S	27	62	57	610	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.13	0.25	0.44	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.04	0.14	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.27	0.42	1.2	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.13	0.20	0.62	0.06
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.13	0.17	0.72	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.09	0.10	0.44	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.14	0.15	0.60	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.11	0.45	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	0.11	0.45	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾	1.127 ¹⁾	1.557 ¹⁾	5.13 ¹⁾	0.5 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.9 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.7	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.9	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.4	<1

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Blad 3 van 14

Analyserapport

Projectnaam Beneden Oostdijk 64, Oud Beijerland
 Projectnummer AM17146
 Rapportnummer 12535948 - 1

Orderdatum 12-05-2017
 Startdatum 12-05-2017
 Rapportagedatum 22-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 102-1 / 104-1 / 105-1 / 106-1						
002	Grond (AS3000)	MM2 101-2 / 102-2 / 103-1 / 106-2						
003	Grond (AS3000)	MM3 107-3 / 108-2 / 109-1 / 111-2						
004	Grond (AS3000)	MM4 110-3 / 110-4						
005	Grond (AS3000)	MM5 108-3 / 109-3 / 111-3 / 112-3						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.7 ³⁾	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	3.2	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.2	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	16 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	3.0	1.9			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3.7 ¹⁾	2.6 ¹⁾			
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	1.7	<1			
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	12	<1			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	13.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾			
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	60	15			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	60.7 ¹⁾	15.7 ¹⁾			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	78.1 ¹⁾	19.7 ¹⁾			
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	1.4			
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.8 ¹⁾			
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾			
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds	S	16.1 ¹⁾	90 ¹⁾	32.3 ¹⁾			

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 14

Projectnaam Beneden Oostdijk 64, Oud Beijerland
Projectnummer AM17146
Rapportnummer 12535948 - 1

Orderdatum 12-05-2017
Startdatum 12-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 102-1 / 104-1 / 105-1 / 106-1					
002	Grond (AS3000)	MM2 101-2 / 102-2 / 103-1 / 106-2					
003	Grond (AS3000)	MM3 107-3 / 108-2 / 109-1 / 111-2					
004	Grond (AS3000)	MM4 110-3 / 110-4					
005	Grond (AS3000)	MM5 108-3 / 109-3 / 111-3 / 112-3					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	88.6 ¹⁾	30.9 ¹⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	10	19	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	34	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	31 ⁴⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	80	<20

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 14

Projectnaam Beneden Oostdijk 64, Oud Beijerland
Projectnummer AM17146
Rapportnummer 12535948 - 1

Orderdatum 12-05-2017
Startdatum 12-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

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 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 4 | 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

Blad 6 van 14

Analyserapport

Projectnaam Beneden Oostdijk 64, Oud Beijerland
 Projectnummer AM17146
 Rapportnummer 12535948 - 1

Orderdatum 12-05-2017
 Startdatum 12-05-2017
 Rapportagedatum 22-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM6 113-1 / 114-1 / 115-1 / 116-1				
007	Grond (AS3000)	MM7 117-1 / 119-1 / 120-1 / 121-1				
008	Grond (AS3000)	MM8 123-1 / 124-1 / 125-1 / 126-1				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
droge stof	gew.-%	S	85.1	78.6	80.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	4.2	2.6	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	7.1	4.6	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.4	<1	1.3	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	2.7	5.7	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3.4 ¹⁾	6.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	8.0	3.4	25	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.7 ¹⁾	4.1 ¹⁾	25.7 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		13.2 ¹⁾	8.9 ¹⁾	34.1 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 7 van 14

Projectnaam Beneden Oostdijk 64, Oud Beijerland
Projectnummer AM17146
Rapportnummer 12535948 - 1

Orderdatum 12-05-2017
Startdatum 12-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 113-1 / 114-1 / 115-1 / 116-1
007	Grond (AS3000)	MM7 117-1 / 119-1 / 120-1 / 121-1
008	Grond (AS3000)	MM8 123-1 / 124-1 / 125-1 / 126-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		25.1 ¹⁾	20.8 ¹⁾	46 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	23.7 ¹⁾	19.4 ¹⁾	44.6 ¹⁾

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 8 van 14

Projectnaam Beneden Oostdijk 64, Oud Beijerland
Projectnummer AM17146
Rapportnummer 12535948 - 1

Orderdatum 12-05-2017
Startdatum 12-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 9 van 14

Projectnaam Beneden Oostdijk 64, Oud Beijerland
Projectnummer AM17146
Rapportnummer 12535948 - 1

Orderdatum 12-05-2017
Startdatum 12-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Blad 10 van 14

Analyserapport

Projectnaam Beneden Oostdijk 64, Oud Beijerland
 Projectnummer AM17146
 Rapportnummer 12535948 - 1

Orderdatum 12-05-2017
 Startdatum 12-05-2017
 Rapportagedatum 22-05-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6010051	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
001	Y6010058	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
001	Y6010061	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
001	Y6010046	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
002	Y6010042	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
002	Y6010052	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
002	Y6010031	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
002	Y6010037	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
003	Y6010301	11-05-2017	10-05-2017	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 11 van 14

Projectnaam Beneden Oostdijk 64, Oud Beijerland
Projectnummer AM17146
Rapportnummer 12535948 - 1

Orderdatum 12-05-2017
Startdatum 12-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6010307	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
003	Y6010293	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
003	Y6010279	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
004	Y6010305	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
004	Y6010304	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
005	Y6010308	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
005	Y6010390	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
005	Y6010391	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
005	Y6010299	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
006	Y6010118	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
006	Y6010124	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
006	Y6010121	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
006	Y6010116	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
007	Y6010359	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
007	Y6009443	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
007	Y6009442	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
007	Y6009440	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
008	Y6010110	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
008	Y6010115	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
008	Y6010114	11-05-2017	10-05-2017	ALC201
008	Y6010122	11-05-2017	10-05-2017	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 12 van 14

Projectnaam Beneden Oostdijk 64, Oud Beijerland
Projectnummer AM17146
Rapportnummer 12535948 - 1

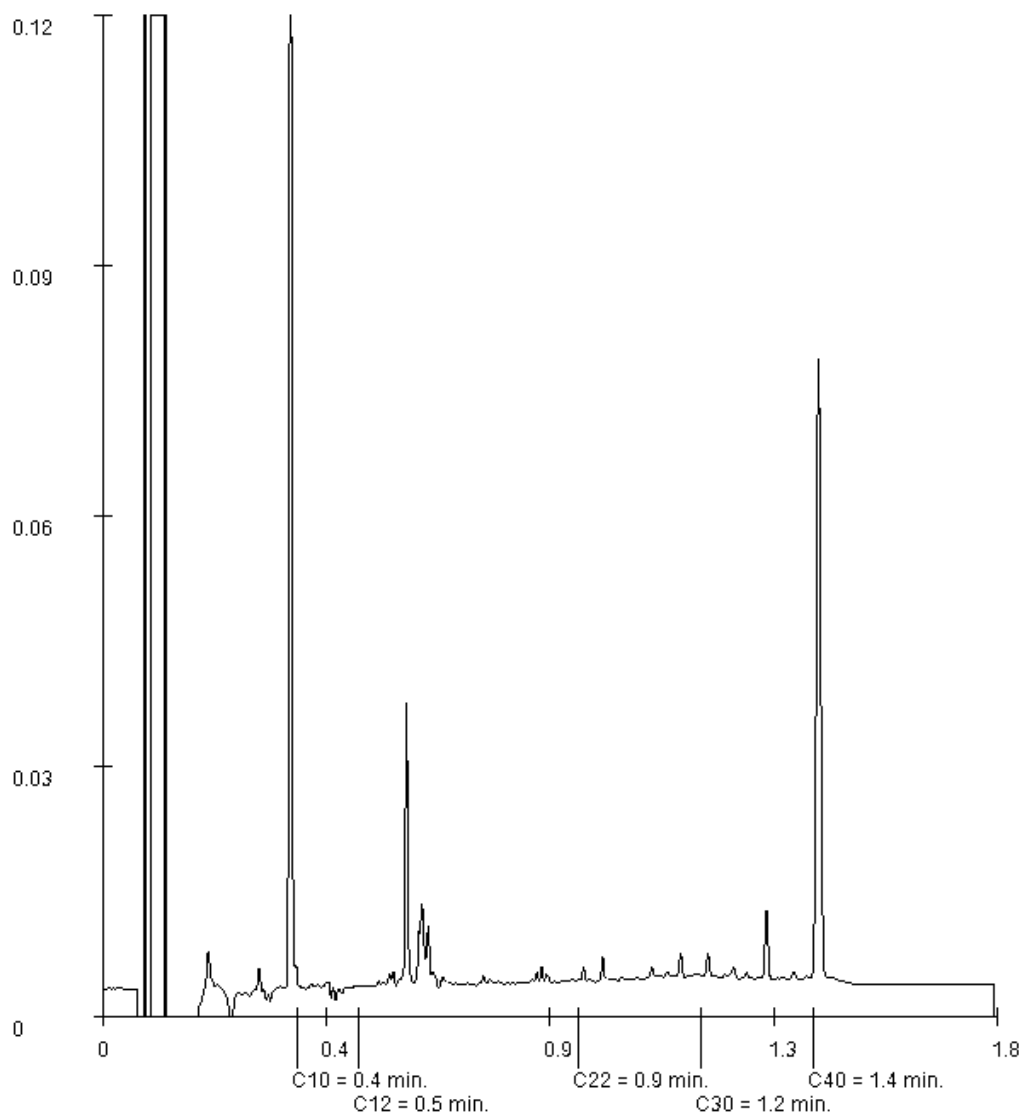
Orderdatum 12-05-2017
Startdatum 12-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3107-3 / 108-2 / 109-1 / 111-2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 13 van 14

Projectnaam Beneden Oostdijk 64, Oud Beijerland
Projectnummer AM17146
Rapportnummer 12535948 - 1

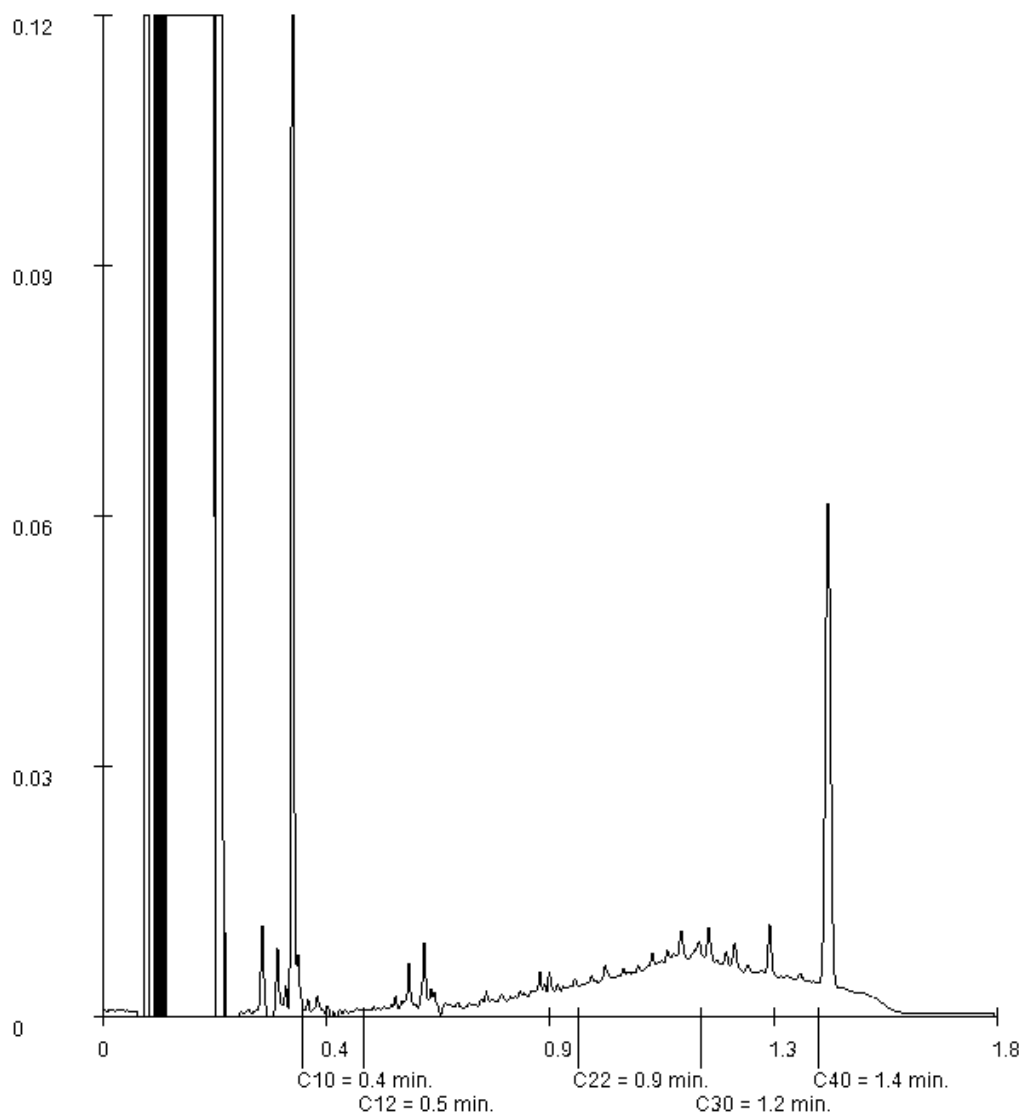
Orderdatum 12-05-2017
Startdatum 12-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM4110-3 / 110-4

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 14 van 14

Projectnaam Beneden Oostdijk 64, Oud Beijerland
Projectnummer AM17146
Rapportnummer 12535948 - 1

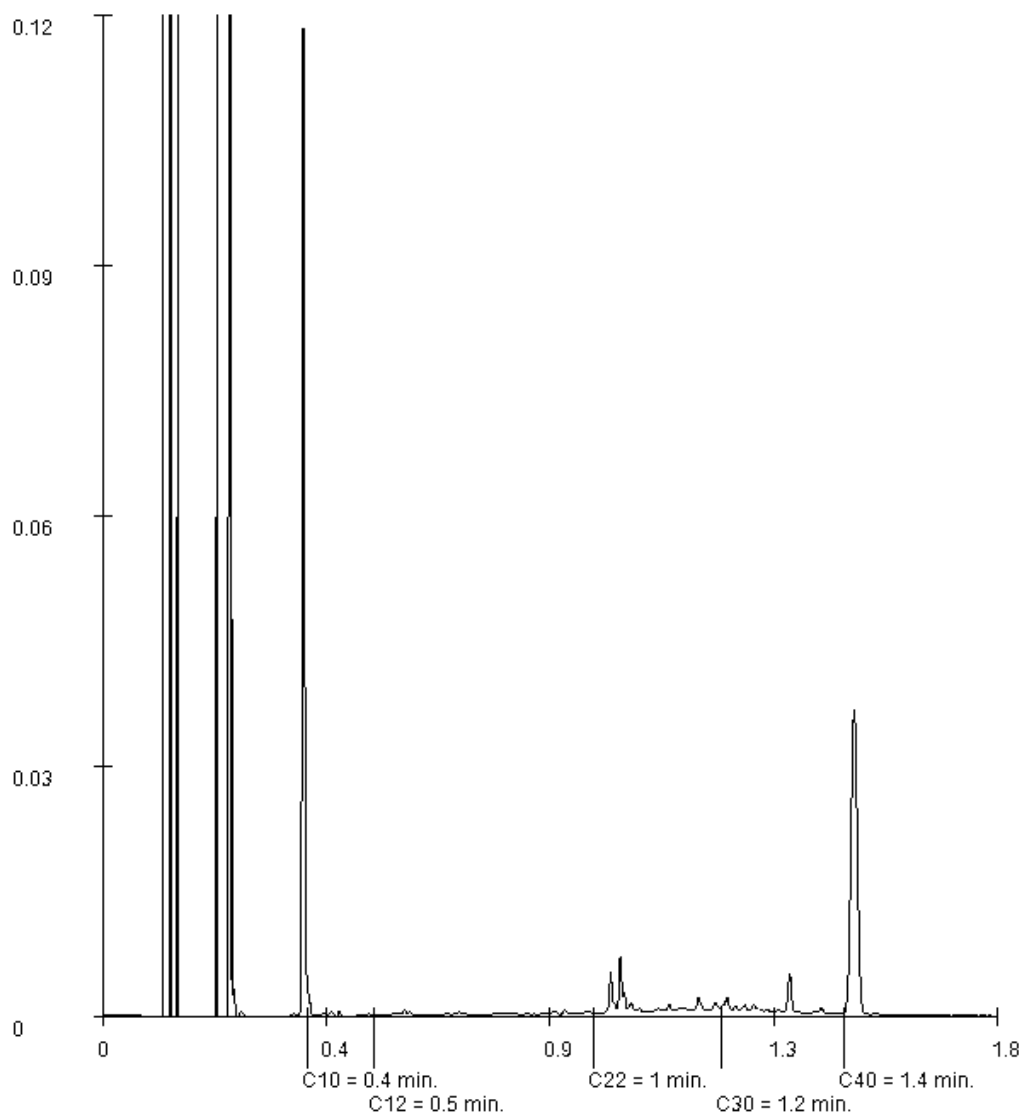
Orderdatum 12-05-2017
Startdatum 12-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM5108-3 / 109-3 / 111-3 / 112-3

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 :