

RAPPORT
Verkennd en aanvullend
bodemonderzoek
Biezen 49 en 53 te Boskoop

Opdrachtgever
Lodewijck Groep
Beechavenue 139
1119 RB SCHIPHOL-RIJK

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM18503

Status rapport
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:		datum
Ing. J.M.G. Reuver		30 april 2019
Kwaliteitscontrole:		datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		30 april 2019

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
2. VOORONDERZOEK	3
2.1 Inleiding.....	3
2.2 Topografische beschrijving.....	4
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	4
2.4 Dossieronderzoek.....	5
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	6
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie	6
2.7 Asbest.....	7
2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Alphen aan den Rijn	7
2.9 Onderzoekshypothese.....	7
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
3.1 Inleiding.....	8
3.2 Onderzoeksstrategie.....	8
4. VELDWERKZAAMHEDEN	9
4.1 Algemeen.....	9
4.2 Grondbemonstering	9
4.3 Grondwatermonstername	10
5. LABORATORIUMONDERZOEK	11
5.1 Algemeen.....	11
5.2 Grond(meng)monster(s)	11
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters</i>	12
5.2.2 <i>Uitsplitsing grondmengmonster MM1 en MM2</i>	13
5.2.3 <i>Afperkend onderzoek bestrijdingsmiddelenkast</i>	14
5.2.4 <i>Aanvullend bodemonderzoek</i>	15
5.3 Grondwatermonster(s).....	18
5.3.1 <i>Analyseresultaten grondwatermonster(s)</i>	18
5.3.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	19
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20

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

1. INLEIDING

In opdracht van Lodewijck Groep heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Biezen 49 en 53 te Boskoop
Gemeente	: Alphen aan den Rijn
Kadastrale registratie	: Boskoop, sectie B, nr. 4805, 4806, 4807, 6552 (ged.) en 6553
Oppervlakte	: circa 22.000 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: agrarisch bouwland voor sierteelt en twee bedrijfsgebouwen
Toekomstig gebruik	: woningen met tuin

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

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is een (her)ontwikkeling van de locatie.

Doel

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

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 de periode van november 2018 tot en met april 2019. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Synlab BV te Rotterdam. Synlab 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 NEN5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

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

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

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 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 gemeente Alphen aan den Rijn;
- 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 afbeelding 1 is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



2.2 Topografische beschrijving

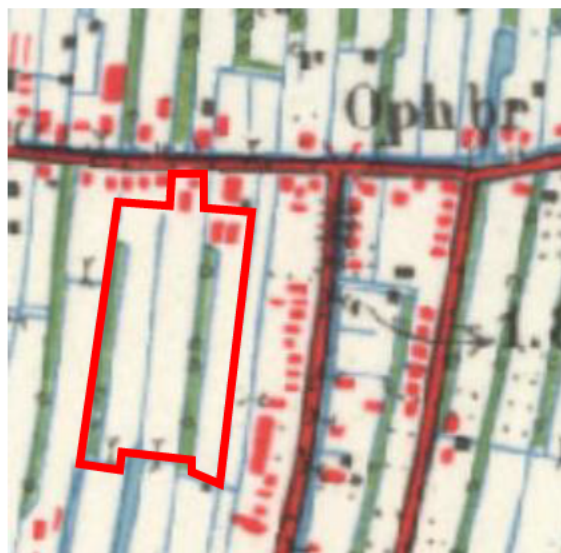
De onderzoekslocatie is gelegen aan Biezen 49 en 53 te Boskoop. Kadastraal is de locatie bekend als Boskoop, sectie B, nr. 4805, 4806, 4807, 6552 (ged.) en 6553. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 105.578$ / $Y = 454.567$. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de onderzoekslocatie tot circa 1950 onbebouwd is. Op de kaart uit 1950 is te zien dat ook de bebouwing is toegenomen aan de Biezen en ten oosten van de locatie. Op de kaart uit 1981 is te zien dat de bebouwing op de onderzoekslocatie is uitgebreid. Een op de onderzoekslocatie aanwezige sloot (ter plaatse van Biezen 49) is omstreeks 1987 grotendeels gedempt. Vanaf 1999 is de onderzoekslocatie in gebruik als boomkwekerij. In de noordwesthoek van de onderzoekslocatie is tussen 1969 en 2016 een gebouw aanwezig. De kaart uit 2017 geeft de huidige situatie weer.



1875



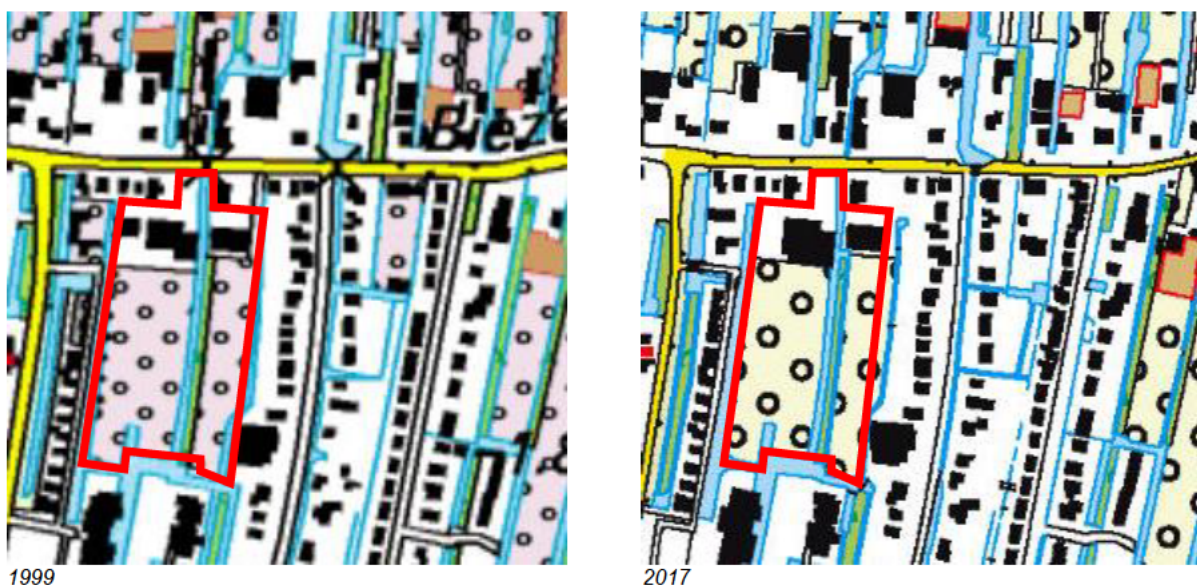
1950



1969



1981



1999
2017
Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (Bron kaarten: toptijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Op 6 november 2018 is per e-mail een verzoek ingediend bij de gemeente Alphen aan den Rijn voor het verkrijgen van de historische informatie van de onderzoekslocatie. Op 8 november 2018 zijn diverse dossiergegevens digitaal aan Aeres Milieu beschikbaar gesteld. Een samenvatting van de meest relevante dossiers is hieronder weergegeven.

Voor de locatie Biezen 49 te Boskoop zijn de in onderstaande tabel weergegeven milieuvergunningen verleend en milieucontroles uitgevoerd.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
	23-11-1995	Wet verontreiniging oppervlaktewateren	Aanvraag vergunning
	22-10-1996	Wet milieubeheer	Vergunning voor het oprichten en in werking hebben van een handelskwekerij
4706-A/R6440/HH/LM	11-11-1997	Milieucontrole	Voor de inrichting is op 22-10-1996 een oprichtingsvergunning ingevolge de Wet Milieubeheer verleend. Geen bijzonderheden voor de locatie Biezen 49
5998.04.MD.Y.Rv W	14-7-2004	Milieucontrole	Geen bijzonderheden voor de locatie Biezen 49. De voorschriften van de vergunning zijn dekkend en toerevend.
200920176	2-3-2010	Wet milieubeheer, besluit landbouw milieubeheer	Omzetten geluidsvoorschriften uit voormalige vergunning
30020	24-1-2013	Milieucontrole	Geen bedrijfsactiviteiten, loods is leeg en staat te huur

Tabel 2.1: Overzicht verleende milieuvergunningen en uitgevoerde milieucontrole

Voor de schuur op de locatie Biezen 49 te Boskoop is een asbestinventarisatie uitgevoerd. Het asbestinventarisatierapport type A (8091390, d.d. 20 augustus 2009) is opgesteld door Oosten Project Management.

De bijzonderheden uit deze rapportage zijn vermeld in tabel 2.2.

Locatie	Bijzonderheden
Biezen 49	De asbestinventarisatie type A is uitgevoerd conform de richtlijn SC 540. Doel van het onderzoek is het maken van een inventarisatie van direct waarneembare asbesthoudende materialen en het bepalen van de bijbehorende risicoklasse indeling voor de schuur in verband met de voorgenomen sloop/renovatie. Het onderzoek geeft aan dat asbest aanwezig is. Door middel van visuele inspectie, monsternamen en analyse is aangetoond dat de locatie asbesthoudende materialen bevat. Hieronder is aangegeven welke asbesthoudende materialen, waar zij zijn toegepast. Op het dak van de aanbouw van de schuur zijn asbesthoudende golfplaten aangetroffen. De platen zijn hechtgebonden en ingedeeld in risicoklasse 2. De sanering dient plaats te vinden in een buitensituatie.

Locatie	Bijzonderheden
	Saneringen die plaatsvinden in een buitensituatie ingedeeld in risicoklasse 2 moeten door middel van een visuele inspectie worden vrijgegeven door een RvA geaccrediteerde inspectie-instelling. Alle ruimten waren onbeperkt toegankelijk. Er bestaat geen vermoeden tot verborgen asbesthoudende materialen ter plaatse van de schuur. Derhalve is het niet noodzakelijk een aanvullende inventarisatie type B te laten uitvoeren.

Tabel 2.2: Asbestinventarisatierapport

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

Op de locatie zijn, voor zover bekend, niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.3.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 9,75	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
9,75 – 12,25	Formatie van Bortel, zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
12,25 – 27,75	Formatie van Kreftenheye, zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
27,75 – 31,75	Formatie van Urk, zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen

Tabel 2.3: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket identificatie B31C0016)

De stroming van het freatisch grondwater is globaal westelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 0,5 m–mv. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwater-beschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 26 november 2018 is een veldinspectie uitgevoerd, waarbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

De noordzijde van de onderzoekslocatie is ter hoogte van Biezen 49 verhard met klinkers en ter hoogte van Biezen 53 verhard met asfalt. Op het noordelijk terreindeel van de onderzoekslocatie staan 2 loodsen. Het dak van de loods op Biezen 53 is voorzien van asbestverdachte dakbedekking. Het dak is voorzien van afwateringsgoten. De beschoeiing van de binnen het plangebied aanwezige sloten bestaan uit asbestverdacht plaatmateriaal. Achter de loods van Biezen 49 ligt grasland met daar doorheen 2 banen met stelcon platen. Het terreingedeelte achter Biezen 53 is nog in gebruik als kwekerij. Om de onderzoekslocatie heen liggen sloten en tussen Biezen 49 en 53 bevindt zich een sloot. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

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

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de openbare weg Biezen, aan de oostzijde door woningen met tuin aan de Rozenlaan en basisschool Rehoboth, aan de zuidzijde door basisschool De Populier en aan de westzijde door woningen met tuin aan de Houtsingel.

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.

Het dak van de loods op Biezen 53 is voorzien van asbestverdachte dakbedekking. Het dak is voorzien van afwateringsgoten. De beschoeiing van de binnen het plangebied aanwezige sloten bestaan uit asbestverdacht plaatmateriaal.

2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Alphen aan den Rijn

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Alphen aan den Rijn (ODMH rapportnr.A-2015-000535, d.d. 12 oktober 2016) blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'industrie' geldt voor de bovengrond, voor de ondergrond geldt ontgravingsklasse 'landbouw/natuur'. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklassse 'landbouw/natuur'.

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. Door het gebruik van de locatie (sierteelt) zullen de grondmonsters van de bovengrond aanvullend op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) worden geanalyseerd. De locatie van de bestrijdingsmiddelenkast in de bedrijfsloods van Biezen 49 wordt als verdachte deellocatie aangemerkt.

Door de aanwezigheid van asbestverdachte dakbedekking ter plaatse van de loods Biezen 53 alsmede de aanwezigheid van asbesthoudende dakbedekking ter plaatse van de in 2016 gesloopte schuur op het adres Biezen 49 en de aanwezigheid van asbestverdachte beschoeiing van de binnen het plangebied aanwezige sloten kan de aanwezigheid van asbest in de bodem niet worden uitgesloten. Geadviseerd wordt om na sloop van de loods Biezen 53 een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 uit te voeren ter plaatse van de loods Biezen 53, de gesloopte schuur Biezen 49 en de aanwezige beschoeiing.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

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

3.2 Onderzoeksstrategie

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

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m	en tot 2 m	en met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹				
22.000	23	7	3	33	30	3	4	3	3
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

Door het gebruik van de onderzoekslocatie voor sierteelt worden de grondmonsters van de bovengrond tevens geanalyseerd op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Ter plaatse van de als verdacht aangemerkte deellocatie van de bestrijdingsmiddelenkast zal een grondmonster van de bovengrond worden onderzocht op OCB.

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 26 november 2018 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. Assistentie is verleend door de heer L. Koomen

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
1	0 – 0,25	Sporen puin, sporen baksteen
16	0,2 – 0,3	Zwak puinhoudend

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Ter plaatse van de verwachte ligging van de gedempte sloot zijn twee boringen (boring 3 en 5) verricht tot een diepte van 2,0 m-mv. Visueel zijn aan het opgeboorde materiaal geen bijmengingen of afwijkingen vastgesteld.

Ter plaatse van de verdachte deellocatie (bestrijdingsmiddelenkast) is boring 11 geplaatst.

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. Wel wordt opgemerkt dat tijdens de veldwerkinspectie geconstateerd is dat de beschoeiing van de op de onderzoekslocatie aanwezige sloten bestaat uit asbestverdacht materiaal. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater zijn 3 boringen afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze zijn verspreid op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunten 1, 2 en 3. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. De filterstelling van de peilbuizen is aangegeven in tabel 4.2. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn een week na plaatsing op 3 december 2018 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

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

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

Peilbuisnummer	Pb 1	Pb 2	Pb 3
filterstelling [m-mv]	1,95 - 2,95	1,70 – 2,70	1,90 – 2,90
grondwaterpeil [m-mv]	0,40	0,50	0,60
toestroming	matig	matig	Matig
zuurgraad [pH]	6,35	6,67	6,42
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	1237	812	914
troebelheid [NTU]	191	77,5	107
drijfslag	geen	geen	geen
geur	geen	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

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

In het grondwater uit alle peilbuizen is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

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

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
MM1	1-1 16-1	0 – 0,25 0,20 – 0,30	Sporen puin, sporen baksteen Zwak puinhoudend
MM2	4-1 12-1 13-1 14-1 15-1	0,1 – 0,3 0,1 – 0,3 0,4 – 0,5 0,15 – 0,3 0,15 – 0,3	Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden
MM3	5-1 7-1 18-1 20-1 22-1 25-1 26-1 28-1 29-1 32-1	0 – 0,3 0 – 0,3 0 – 0,3 0 – 0,3 0 – 0,3 0 – 0,3 0 – 0,3 0 – 0,3 0 – 0,3 0 – 0,3	Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden
MM4	2-1 6-1 10-1 19-1 21-1 24-1 27-1 30-1 34-1	0 – 0,3 0 – 0,3 0 – 0,3 0 – 0,3 0 – 0,3 0 – 0,3 0 – 0,3 0 – 0,3 0 – 0,3	Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden
MM5	1-3 1-4 1-5 4-3	0,5 – 1,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0 0,9 – 1,4	Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden
MM6	2-3 2-4 2-5 6-3 6-4 6-5 10-3 10-4 10-5	0,5 – 1,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0 0,5 – 1,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0 0,5 – 1,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0	Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden
MM7	5-3 5-4 5-5 7-3 8-3 8-4 8-5 9-3 9-4 9-5	0,5 – 1,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0 0,5 – 1,0 0,5 – 0,8 0,8 – 1,0 1,0 – 1,5 0,5 – 1,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0	Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden Geen b jzonderheden

(Meng)monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
Bestrijdingsmiddelenkast			
M8	11-1	0,3 – 0,5	Geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

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

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

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

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

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

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor de analyserapporten.

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing
MM1	0 – 0,3	Sporen puin, zwak puinhoudend, sporen baksteen	Barium Kwik Lood Zink Som aldrin/dieldrin/endrin [µg/kg d.s.] Minerale olie C10-C40	1430 0,155 93,8 151 93,3 208 *** * * * *
MM2	0,1 – 0,3	Geen bijzonderheden	Barium Kobalt Koper Nikkel Som aldrin/dieldrin/endrin [µg/kg d.s.] Minerale olie C10-C40	1590 144 70,3 43,8 20 400 *** ** * * * *
MM3	0 – 0,3	Geen bijzonderheden	Kwik Lood Molybdeen Som aldrin/dieldrin/endrin [µg/kg d.s.] Alpha-HCH [µg/kg d.s.] Heptachloor [µg/kg d.s.] Som heptachloorepoxide [µg/kg d.s.] Alpha-endosulfan [µg/kg d.s.] Som chloordaan [µg/kg d.s.]	0,264 81,3 2 564 1,88 1,88 3,75 1,88 3,75 * * * * * * * *
MM4	0 – 0,3	Geen bijzonderheden	Kwik Lood Molybdeen Som aldrin/dieldrin/endrin [µg/kg d.s.] Alpha-HCH [µg/kg d.s.]	0,254 78,3 1,9 148 2 * * * * *
MM5	0,5 – 2,0	Geen bijzonderheden	Lood Molybdeen	83,7 1,6 * *
MM6	0,5 – 2,0	Geen bijzonderheden	---	---
MM7	0,5 – 2,0	Geen bijzonderheden	Kwik Lood Molybdeen	0,257 53,1 2,2 * * *

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
Bestrijdingsmiddelenkast					
M8	0,3 – 0,5	Geen bijzonderheden	Hexachloorbenzeen [µg/kg d.s.]	43,8	*
			Som DDD [µg/kg d.s.]	571	*
			Som DDE [µg/kg d.s.]	177	*
			Som aldrin/dieldrin/endrin [µg/kg d.s.]	131	*
			Alpha-HCH [µg/kg d.s.]	6670	*
			Beta-HCH [µg/kg d.s.]	43,8	*
			Gamma-HCH [µg/kg d.s.]	19200	***
			Heptachloor [µg/kg d.s.]	43,8	*
			Som heptachloorepoxide [µg/kg d.s.]	87,5	*
			Alpha-endosulfan [µg/kg d.s.]	43,8	*
			Som chloordaan [µg/kg d.s.]	87,5	*

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 licht verhoogd is met kwik, lood, zink, som aldrin/dieldrin/endrin en minerale olie en sterk verhoogd is met barium. Grondmengmonster MM2 is licht verhoogd met koper, nikkel, som aldrin/dieldrin/endrin en minerale olie, matig verhoogd met kobalt en sterk verhoogd met barium. Grondmonster MM3 is licht verhoogd met kwik, lood, molybdeen, som aldrin/dieldrin/endrin, alpha HCH, heptachloor, som heptachloorepoxide, alpha-endosulfan en som chloordaan. Grondmengmonster MM4 is licht verhoogd met kwik, lood, molybdeen, som aldrin/dieldrin/endrin en alpha HCH. Grondmengmonster MM5 is licht verhoogd met lood en molybdeen. In grondmengmonster MM6 zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld. Grondmengmonster MM7 is licht verhoogd met kwik, lood en molybdeen. Grondmonster 8 is licht verhoogd met hexachloorbenzeen, som DDD, som DDE, som aldrin/dieldrin/endrin, alpha HCH, Beta HCH, heptachloor, som heptachloorepoxide, alpha-endosulfan en som chloordaan en sterk verhoogd met gamma HCH.

Zware metalen, zoals barium, kobalt, koper, kwik, lood, zink, nikkel en molybdeen, 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 Uitsplitsing grondmengmonster MM1 en MM2

Naar aanleiding van het gemeten sterk verhoogde gehalte aan barium in grondmengmonster MM1 en MM2 en het matig verhoogde gehalte aan kobalt in grondmengmonster MM2 is in overleg met de opdrachtgever, besloten om de twee deelmonsters waaruit grondmengmonster MM1 en de vijf deelmonsters waaruit MM2 is samengesteld separaat te analyseren op het zware metalen pakket (9 stuks).

De analyseresultaten van de grondmonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van de volgende 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 kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor de toetsing en het analyserapport.

Monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
Uitsplitsing MM1					
M9 (boring 01)	0 – 0,3	sporen puin, sporen baksteen	barium lood zink	1780 98,1 164	*** * *
M10 (boring 16)	0,2 – 0,3	zwak puinhoudend	barium koper kwik lood molybdeen zink	1700 711 0,404 91 2,6 158	*** *** * * * *
Uitsplitsing MM2					
M11 (boring 04)	0,1 – 0,3	geen bijzonderheden	cadmium kwik zink	0,809 0,273 356	* * *
M12 (boring 12)	0,1 – 0,3	geen bijzonderheden	kwik zink	0,187 145	* *
M13 (boring 13)	0,4 – 0,5	geen bijzonderheden	kobalt koper molybdeen nikkel	422 197 2,2 87,5	*** *** * **
M14 (boring 14)	0,15 – 0,3	geen bijzonderheden	---	---	---
M15 (boring 15)	0,15 – 0,3	geen bijzonderheden	---	---	---

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM1, MM2 en verticale afperking boorpunt 11

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmonster M9 (boring 1; dieptetraject 0 – 0,3 m-mv.) licht verhoogd is met lood en zink en sterk verhoogd is met barium. Grondmonster M10 (boring 16; dieptetraject 0,2 – 0,3 m-mv.) is licht verhoogd met kwik, lood, molybdeen en zink en sterk verhoogd met barium en koper. Grondmonster M11 (boring 4; dieptetraject 0,1 – 0,3 m-mv.) is licht verhoogd met cadmium, kwik en zink. Grondmonster M12 (boring 12; dieptetraject 0,1 – 0,3 m-mv.) is licht verhoogd met kwik en zink. Grondmonster M13 (boring 13; dieptetraject 0,4 – 0,5 m-mv.) is licht verhoogd met molybdeen, matig verhoogd met nikkel en sterk verhoogd met kobalt en koper. In grondmonster M14 (boring 14; dieptetraject 0,15 – 0,3 m-mv.) en M15 (boring 15; dieptetraject 0,15 – 0,3 m-mv.) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

5.2.3 Afperkend onderzoek bestrijdingsmiddelenkast

Naar aanleiding van het gemeten sterk verhoogde gehalte aan gamma-HCH in grondmonster M8 (boring 11; dieptetraject 0,5 – 1,0 m-mv.) is in overleg met de opdrachtgever, besloten om het verhoogde gehalte in horizontale en verticale richting af te perken door middel van aanvullende boringen en analyses op OCB.

In een raster van circa 5 x 5 meter rondom boring 11 zijn voor de horizontale afperking vier aanvullende boringen (112, 113, 114 en 115) verricht. Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen aan het opgeboorde materiaal. Uit iedere grondboring is een grondmonster van de bovengrond geselecteerd voor analyse op OCB. Voor de verticale afperking is het grondmonster uit het dieptetraject 0,5 – 1,0 m-mv. van boring 11 geselecteerd voor analyse op OCB.

De analyseresultaten van de grondmonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van de volgende 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 kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor de toetsing en het analyserapport.

Monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [µg/kg d.s.] en toetsing	
Verticale afperking					
M16 (Boring 11)	0,5 – 1,0	Geen bijzonderheden	som DDD	48,1	*
Horizontale afperking					
M27 (boring 112)	0,08 - 0,3	Geen bijzonderheden	---	---	---
M28 (boring 113)	0,08 – 0,3	Geen bijzonderheden	---	---	---
M29 (boring 114)	0,5 – 0,8	Geen bijzonderheden	Som DDD	62,2	*
M30 (boring 115)	0,5 – 0,8	Geen bijzonderheden	Som DDD	94,1	*

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten afperkend onderzoek bestrijdingsmiddelenkast

Uit de analyseresultaten blijkt dat in grondmonster M16 (verticale afperking) en de grondmonsters M29 en M30 (horizontale afperking) een licht verhoogd gehalte aan som DDD is vastgesteld. In grondmonster M27 en M28 (horizontale afperking) zijn geen verhoogde gehalten aan individuele OCB vastgesteld. Het sterk verhoogde gehalte aan gamma HCH uit grondmonster M8 (boring 11; dieptetraject 0,3 – 0,5 m-mv.) is tijdens het afperkend bodemonderzoek niet aangetoond. De verontreiniging met gamma-HCH is in horizontale en verticale richting voldoende afgeperkt. Het betreft een puntverontreiniging van geringe omvang (max. enkele m³ ter plaatse van boring 11 in het traject 0,3 – 0,5 m-mv.).

5.2.4 Aanvullend bodemonderzoek

Naar aanleiding van de matig en sterk verhoogde gehalten aan diverse zware metalen (barium, koper, kobalt en nikkel) in de bovengrond ter plaatse van de boringen 1, 13 en 16 is, na overleg met de opdrachtgever, besloten om een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren om vast te stellen wat de omvang is van de verontreiniging met zware metalen. De werkzaamheden zijn uitgevoerd op 19 maart 2019 onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 en protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door erkend monsternemer, de heer H. van den Tillaar. Assistentie is verleend door de heer L. Koomen.

De boringen van het aanvullend bodemonderzoek zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 cm). De boorpuntlocaties zijn opgenomen in bijlage 3.

Voor verticale en horizontale afperking zijn in totaal 20 aanvullende boringen (boring 101 t/m 111 en 116 t/m 124) geplaatst. Boring 101 is geplaatst ter plaatse van boring 1 (verticale afperking). Boring 102 t/m 105 zijn geplaatst in een raster van circa 5x5 meter rondom boorpunt 1 (horizontale afperking). Boring 106 is geplaatst ter plaatse van boring 6 (verticale afperking). Boring 107 t/m 110 zijn geplaatst in een raster van circa 5x5 meter rondom boorpunt 6 (horizontale afperking). Boring 120 is geplaatst ter plaatse van boring 13 (verticale afperking). Boring 121 t/m 124 zijn geplaatst in een raster van circa 5x5 meter rondom boring 13 (horizontale afperking). De overige boringen (111, 116, 117, 118 en 119) zijn verdeeld over het voorterrein. De grondmonsters worden onderzocht op het NEN 5740 standaard pakket voor zware metalen (9 stuks).

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Op basis hiervan heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden.

De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). In tabel 5.5 zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden samengevat.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
106	1,00	0,5 – 1,0	veen	matig baksteenhoudend

Tabel 5.5: Overzicht zintuiglijke afwijkingen aanvullend bodemonderzoek

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

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters al dan niet mengmonsters samengesteld volgens tabel 5.6. De keuze voor het inzetten van de monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Traject [m-mv]	Visuele waarnemingen
<i>Verticale afperking ter plaatse van boorpunt 1</i>			
M17	101-3	0,5 – 1,0	geen b jzonderheden
<i>Horizontale afperking rondom boorpunt 01</i>			
M18	102-1	0 – 0,3	geen b jzonderheden
M19	103-1	0 – 0,3	geen b jzonderheden
M20	104-1	0,15 – 0,3	geen b jzonderheden
M21	105-1	0 – 0,3	geen b jzonderheden
<i>Verticale afperking ter plaatse van boorpunt 16</i>			
M22	106-3	0,5 – 1,0	matig baksteenhoudend
<i>Horizontale afperking rondom boorpunt 16</i>			
M23	107-2	0,3 – 0,5	geen b jzonderheden
M24	108-1	0 – 0,3	geen b jzonderheden
M25	109-1	0 – 0,3	geen b jzonderheden
M26	110b-1	0 – 0,3	geen b jzonderheden
<i>Verticale afperking ter plaatse van boorpunt 13 (loods Biezen 53)</i>			
M31	120-2	0,4 – 0,9	geen b jzonderheden
<i>Horizontale afperking rondom boorpunt 13 (loods Biezen 53)</i>			
M32	121-2	0,8 – 1,2	geen b jzonderheden
M33	122-2	0,7 - 1,2	geen b jzonderheden
M34	124-2	0,4 – 0,9	geen b jzonderheden

Tabel 5.6: schema grond(meng)monsters

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

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

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

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

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor de toetsingstabellen en analysecertificaten.

Monster	Bodemlaag [m-mv]	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing (mg/kg d.s.)	
Verticale afperking ter plaatse van boorpunt 1				
M17 (101-3)	0,5 – 1,0	kwik lood molybdeen nikkel	0,287 88,7 2,2 37,9	* * * *
Horizontale afperking rondom boorpunt 1				
M18 (102-1)	0 – 0,3	kwik lood nikkel zink	0,15 155 37,9 286	* * * *
M19 (103-1)	0 – 0,3	barium lood zink	10100 94,3 224	*** * *
M20 (104-1)	0,15 – 0,3	barium kobalt koper kwik lood molybdeen nikkel zink	1280 20 76,3 0,587 408 2,5 64,2 306	*** * * * ** * * *
M21 (105-1)	0 – 0,3	barium kwik lood	1400 0,308 115	*** * *

Monster	Bodemlaag [m-mv]	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing (mg/kg d.s.)	
Verticale afperking ter plaatse van boorpunt 16				
M22 (106-3)	0,5 – 1,0	kobalt koper kwik lood nikkel zink	17,2 86 0,477 109 58,3 143	* * * * * *
Horizontale afperking rondom boorpunt 16				
M23 (107-2)	0,3 – 0,5	cadmium kobalt koper kwik lood molybdeen nikkel zink	0,768 15,1 84,1 0,701 208 2,2 55,4 242	* * * * * * * *
M24 (108-1)	0 – 0,3	cadmium kobalt koper kwik lood molybdeen nikkel zink	0,919 18,3 710 0,687 417 2 52,5 682	* * *** * ** * * **
M25 (109-1)	0 – 0,3	cadmium kobalt koper kwik lood molybdeen nikkel zink	0,723 15,5 72,9 0,434 140 1,9 49,6 264	* * * * * * * *
M26 (110b-1)	0 – 0,3	cadmium kobalt koper kwik lood molybdeen nikkel zink	0,723 15,5 76,6 0,449 149 1,9 46,7 218	* * * * * * * *
M35 (108-4)	0,7 – 1,0	Koper Kwik Lood Molybdeen Nikkel Zink	46,7 0,565 162 2,8 44,4 203	* * * * * *
Verticale afperking ter plaatse van boorpunt 13 (loods Biezen 53)				
M31 120-2	0,4 – 0,9	molybdeen nikkel	2,2 46,7	* *
Horizontale afperking rondom boorpunt 13 (loods Biezen 53)				
M32 121-2	0,8 – 1,2	barium cadmium kobalt koper kwik lood molybdeen nikkel zink	1280 0,844 87,9 80,7 0,431 252 1,8 52,5 569	*** * * * * * * * **
M33 122-2	0,7 - 1,2	kobalt koper molybdeen nikkel	52,7 53,8 3,2 55,4	* * * *
M34 124-2	0,4 – 0,9	---	---	---

Tabel 5.7: Toetsingsresultaten grondmonsters aanvullend onderzoek

Afperking boorpunt 1

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmonster M17 (verticale afperking) en grondmonster M18 (verticale afperking) licht verhoogd zijn met diverse metalen. Grondmonster M19 (horizontale afperking) is licht verhoogd met lood en zink en sterk verhoogd met barium.

Grondmonster M20 (horizontale afperking) is licht verhoogd met kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel en zink, matig verhoogd met lood en sterk verhoogd met barium. Grondmonsters M21 (horizontale afperking) is licht verhoogd met kwik en lood en sterk verhoogd met barium.

Afperking boorpunt 16

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grondmonsters M22 (verticale afperking), M23, M25 en M26 (horizontale afperking) licht verhoogd zijn met diverse zware metalen. Grondmonster M24 (horizontale afperking) is licht verhoogd met cadmium, kobalt, kwik, molybdeen en nikkel, matig verhoogd met lood en zink en sterk verhoogd met koper. Grondmonster M35 (verticale afperking) is licht verhoogd met diverse zware metalen.

Afperking boorpunt 13 (loods Biezen 53)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in grondmonsters M31 (verticale afperking) en M33 (horizontale afperking) slechts licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen zijn vastgesteld. Grondmonster M32 (horizontale afperking) is sterk verhoogd met barium en matig verhoogd met zink. In grondmonster M34 (horizontale afperking) zijn geen verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond.

Algemeen

In de grondmonsters voor de verticale afperking (M17, M22, M31 en M35) zijn geen matig of sterk verhoogde gehalten aan zware metalen vastgesteld. De matig en sterk verhoogde gehalten aan koper, lood en zink bevinden zich voornamelijk in de bovengrond (traject 0 – 0,3/0,5 m-mv.) ter plaatse van de boringen 13, 16, 104, 108 en 121.

In de bovengrond (traject 0 – 0,3 m-mv.) ter plaatse van de boringen 1, 16, 103, 104, 105 en 121 is tevens een sterk verhoogd gehalte aan barium vastgesteld. De interventiewaarde voor barium is alleen van toepassing voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van een antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

De (diffuse) verontreiniging met zware metalen in de bovengrond in de noordwesthoek van de onderzoekslocatie, ter plaatse van het omstreeks 2016 gesloopte gebouw wordt in noordelijke richting begrensd door boring 102 en de perceelsgrens, in oostelijke richting door het nog aanwezige bedrijfsgebouw, in zuidelijke richting door de boringen 109 en 110 en in westelijke richting door de perceelsgrens. Volgens opgave van de opdrachtgever is dit terreingedeelte in het verleden opgehoogd met grond van onbekende herkomst. Uitgaande van een verontreinigingstraject van 0,3 meter en een oppervlakte van 35 x 20 m wordt de omvang van de matig en sterk met barium, koper, lood en zink verontreinigde grond geraamd op maximaal 210 (vaste) m³.

De verontreiniging met zware metalen ter plaatse van de loods Biezen 53 beperkt zich tot de laag 0,4 – 0,5 m-mv. ter plaatse van boring 13 en wordt beschouwd als een puntverontreiniging van beperkte omvang. Het sterk verhoogde gehalte aan barium in grondmonster M32 wordt als niet antropogene verontreiniging beschouwd.

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 met nummer 12928534.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
1	1,95 - 2,95	0,40	Barium Naftaleen	96 0,04	* *
2	1,70 – 2,70	0,50	Barium Naftaleen	76 0,04	* *
3	1,90 – 2,90	0,60	Barium Naftaleen	65 0,04	* *

Tabel 5.8: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1, 2 en peilbuis 3 de componenten barium en naftaleen zijn gemeten in een gehalte licht verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De lichte verhoging met naftaleen wordt waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties van deze stof gemeten is. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten naftaleen. Het licht verhoogde gehalte aan barium is mogelijk te relateren aan de plaatselijk verhoogd aangetoonde bariumgehalten in de bovengrond.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de boven- en ondergrond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden.

De analyseresultaten in de bovengrond ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast bevestigen de vooraf geformuleerde verdachte hypothese.

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

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Lodewijk Groep heeft Aeres Milieu B.V. in de periode van november en december 2018 een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Biezen 49 en 53 te Boskoop.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de noordwesthoek van de onderzoekslocatie, ter plaatse van het omstreeks 2016 gesloopte gebouw, (diffuus) verontreinigd is met diverse zware metalen. Volgens opgave van de opdrachtgever is dit terreingedeelte in het verleden opgehoogd met grond van onbekende herkomst. De verontreiniging wordt in noordelijke richting begrensd door boring 102 en de perceelsgrens, in oostelijke richting door het nog aanwezige bedrijfsgebouw, in zuidelijke richting door de boringen 109 en 110 en in westelijke richting door de perceelsgrens. Uitgaande van een verontreinigingstraject van circa 0,3 meter en een oppervlakte van circa 35 x 20 m wordt de omvang van de matig en sterk met barium, koper, lood en zink verontreinigde grond geraamd op maximaal 210 (vaste) m³.

Gezien de verontreinigingssituatie is er ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen. 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.

Voor de voorgenomen herontwikkeling (bestemmingswijziging en nieuwbouwplan) van het terrein dienen sanerende maatregelen genomen te worden. Voorafgaand aan het nemen van sanerende maatregelen dient het bevoegd gezag middels een BUS melding of een saneringsplan hiervan in kennis gesteld te worden.

Ter plaatse van de loods Biezen 49 is in het bodemtraject van 0,3 – 0,5 m-mv. ter plaatse van boring 11 een verontreiniging met gamma-HCH (concentratie > interventiewaarde) aangetoond. Deze verontreiniging wordt beschouwd als een puntverontreiniging van beperkte omvang. Geadviseerd wordt om bij een bestemmingswijziging of grondroerende werkzaamheden de grond ter plaatse van boring 11 separaat te ontgraven en conform de geldende wet- en regelgeving van de locatie af te voeren.

Ter plaatse van de loods Biezen 53 is in het traject 0,4 – 0,5 m-mv, ter plaatse van boring 13 een verontreiniging met barium, kobalt, koper (concentratie > interventiewaarde) en nikkel (concentratie > tussenwaarde) aangetoond. Deze verontreiniging wordt beschouwd als een puntverontreiniging van beperkte omvang. Geadviseerd wordt om bij een bestemmingswijziging of grondroerende werkzaamheden de grond ter plaatse van boring 13 separaat te ontgraven en conform de geldende wet- en regelgeving van de locatie af te voeren.

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

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen 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.

Door de aanwezigheid van asbestverdachte dakbedekking ter plaatse van de loods Biezen 53 en de aanwezigheid van asbesthoudende dakbedekking ter plaatse van de in 2016 gesloopte schuur op het adres Biezen 49 en de aanwezigheid van asbestverdachte beschoeiing van de binnen het plangebied aanwezige sloten kan de aanwezigheid van asbest in de bodem niet worden uitgesloten. Geadviseerd wordt om na sloop van de loods Biezen 53 een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 uit te voeren ter plaatse van de loods Biezen 53, de gesloopte schuur Biezen 49 en de aanwezige beschoeiing.

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 eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 6 november 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

Boskoop
B
4806



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.

 Hier bevindt zich Kadastraal object Boskoop B 4806
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING

a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN

autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPORWEGEN

spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig

a station b spoorweg in tunnel
tramweg

a sneltram b sneltramhalte

a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE

waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m

a schutsluis b stuwen
c koedam

a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK

a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN

a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren

a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine

a oliepompijnstallatie
b seinmast
c zendmast

a hunebed
b monument
c genaal
a kampeertrein
b sportcomplex
c ziekenhuis

a paal b grenspunt c boom

schietbaan
afstering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26



Foto 27



Foto 28

BIJLAGE 3

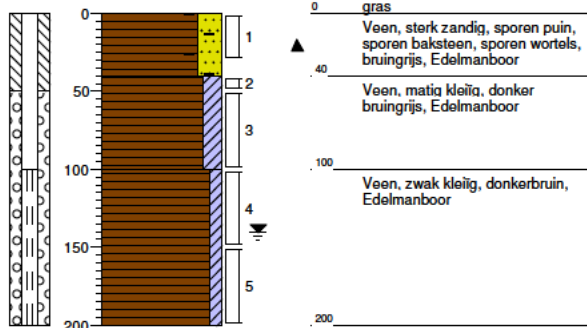
Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



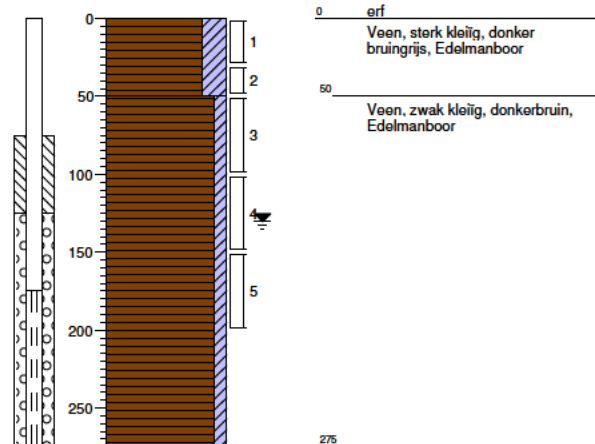
BIJLAGE 4

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

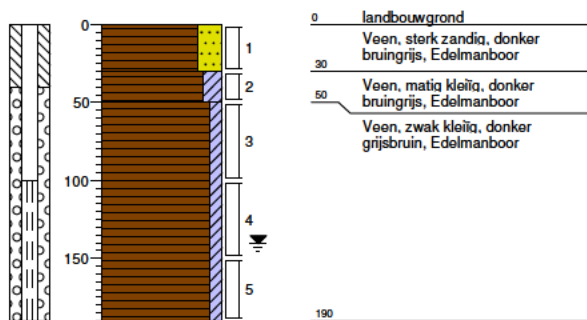
Boring: 01



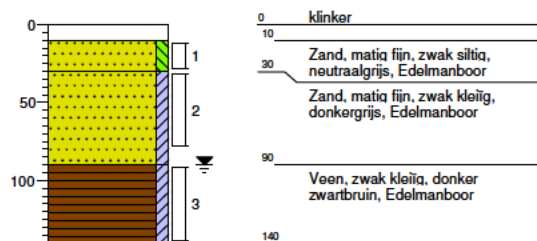
Boring: 02



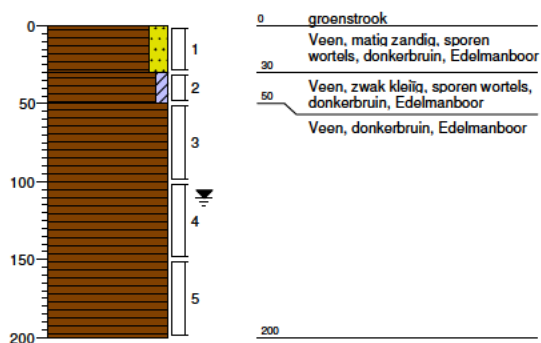
Boring: 03



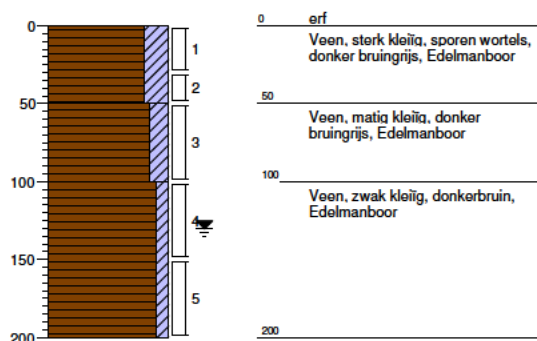
Boring: 04

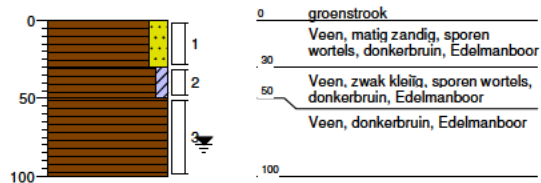
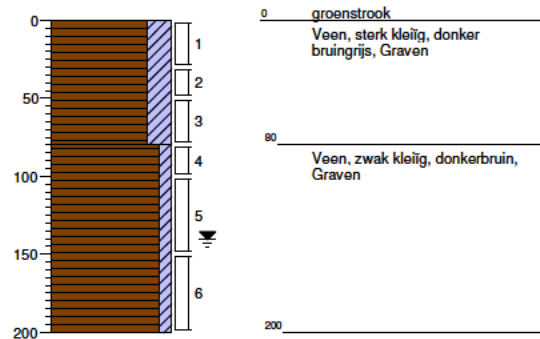
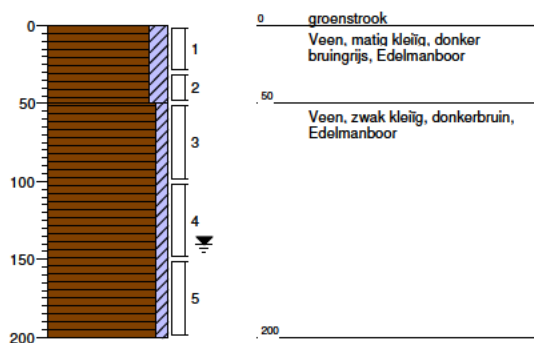
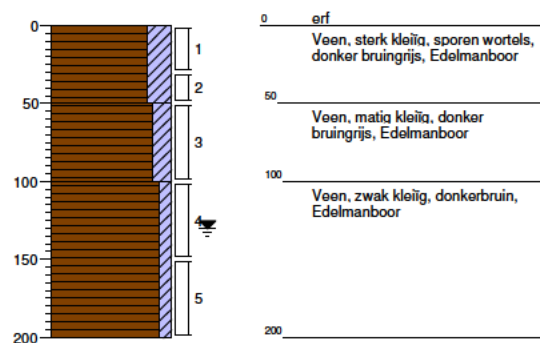
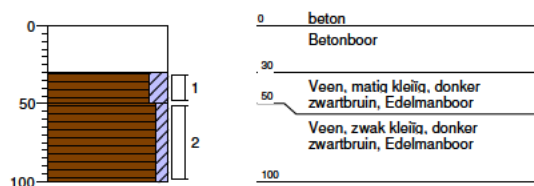
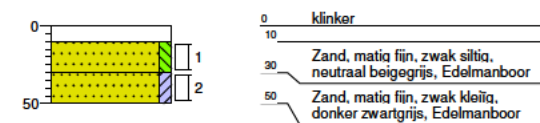
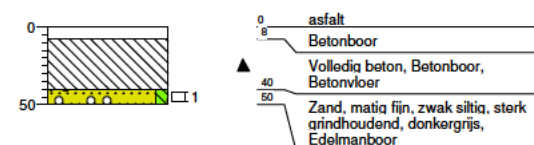
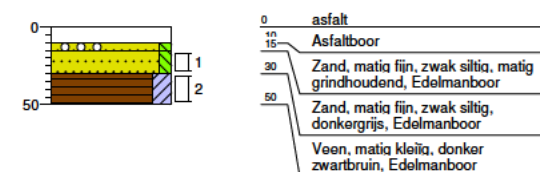


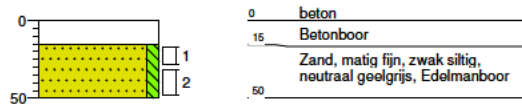
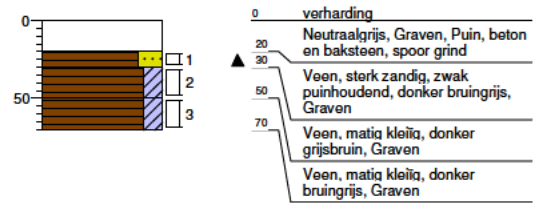
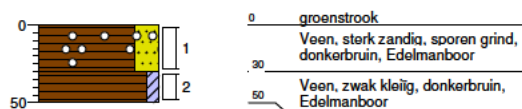
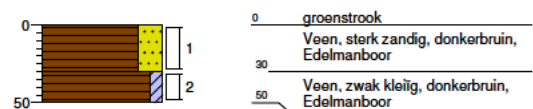
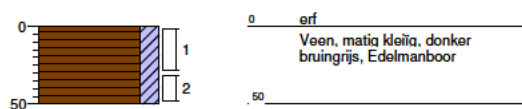
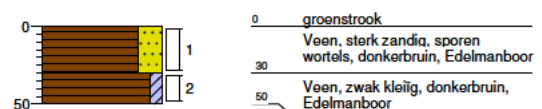
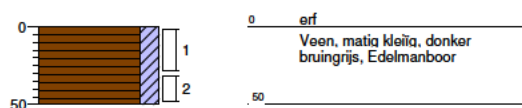
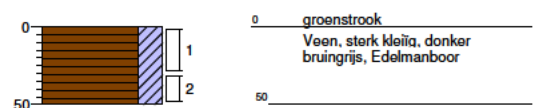
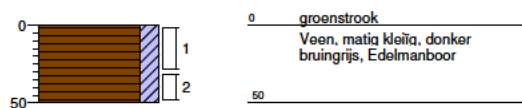
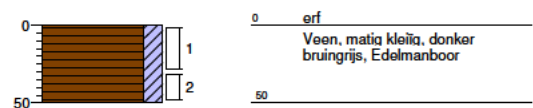
Boring: 05



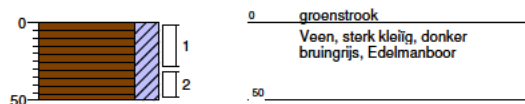
Boring: 06



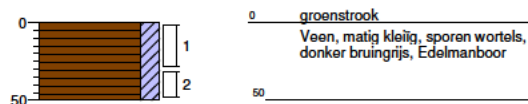
Boring: 07**Boring: 08****Boring: 09****Boring: 10****Boring: 11****Boring: 12****Boring: 13****Boring: 14**

Boring: 15**Boring: 16****Boring: 17****Boring: 18****Boring: 19****Boring: 20****Boring: 21****Boring: 22****Boring: 23****Boring: 24**

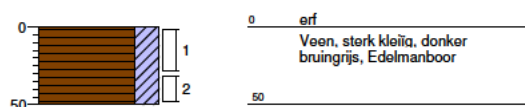
Boring: 25



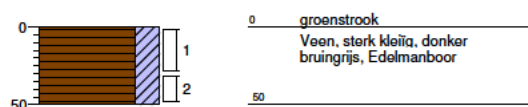
Boring: 26



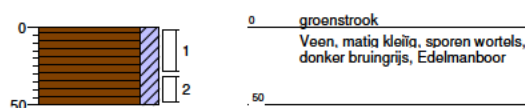
Boring: 27



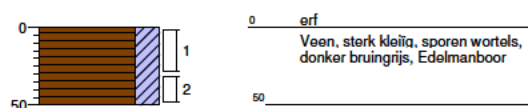
Boring: 28



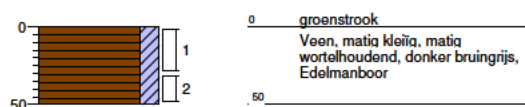
Boring: 29



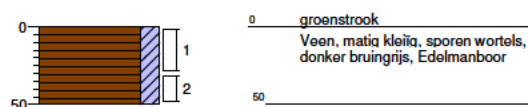
Boring: 30



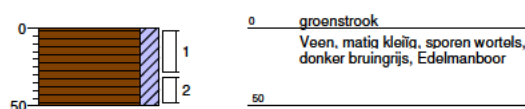
Boring: 31



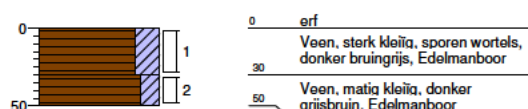
Boring: 32

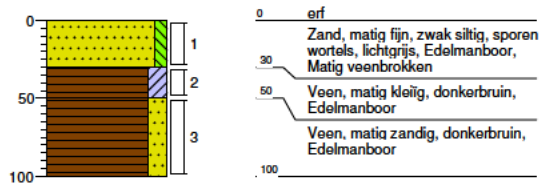
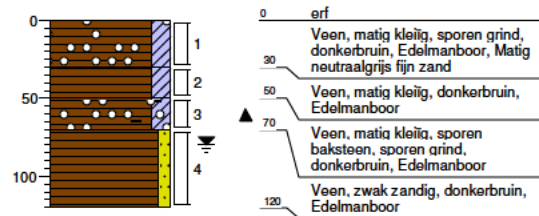
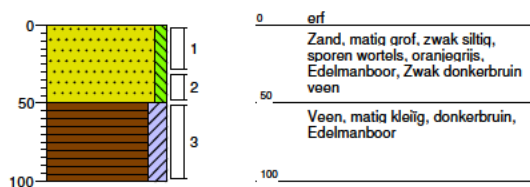
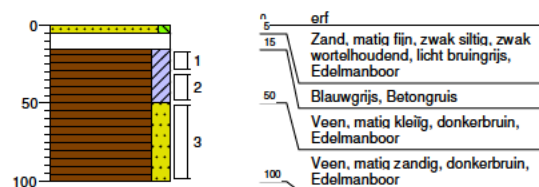
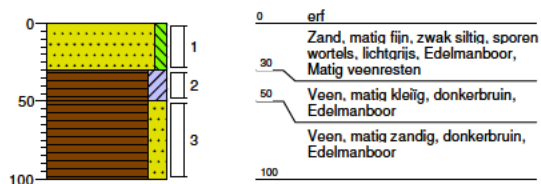
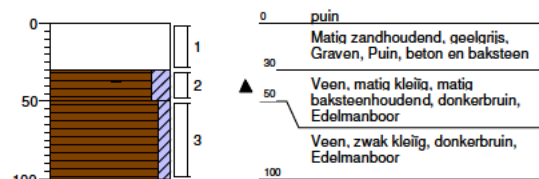
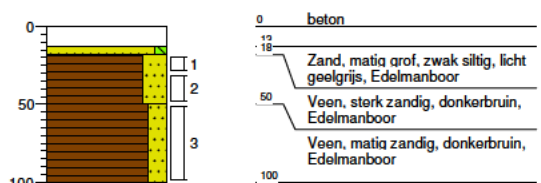
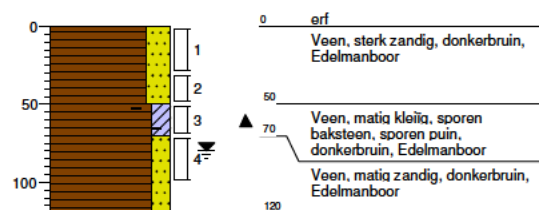
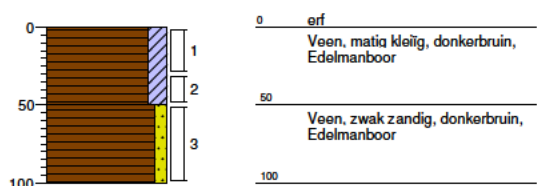
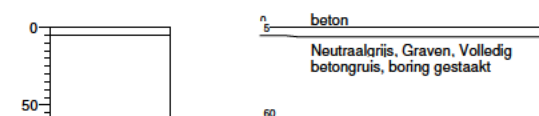


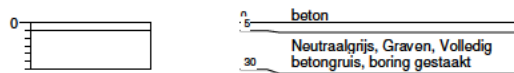
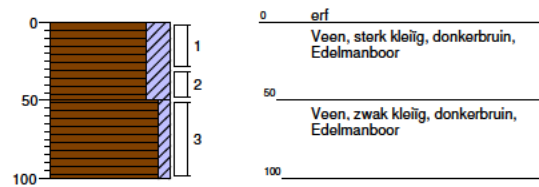
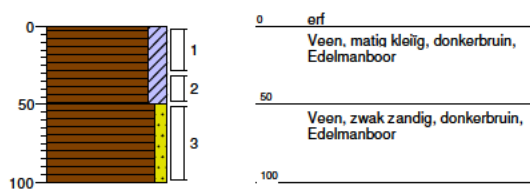
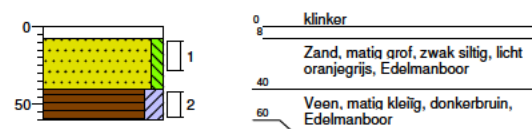
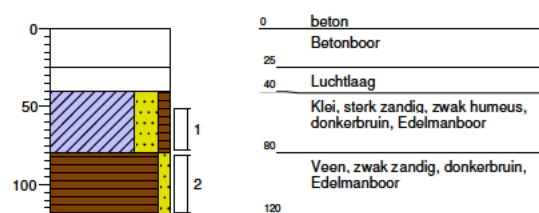
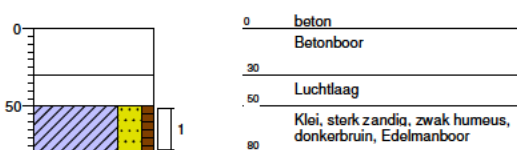
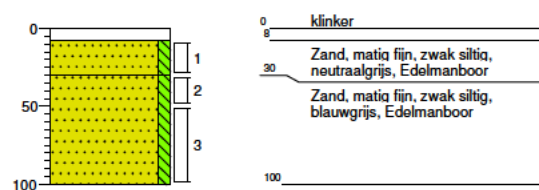
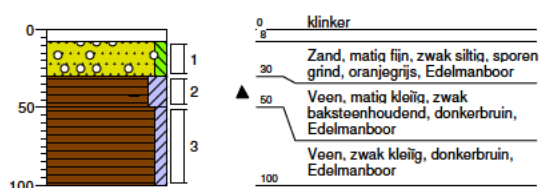
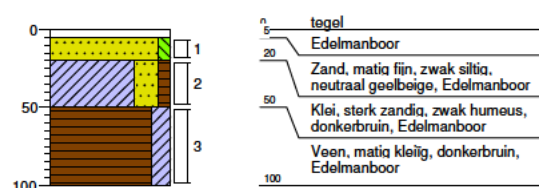
Boring: 33



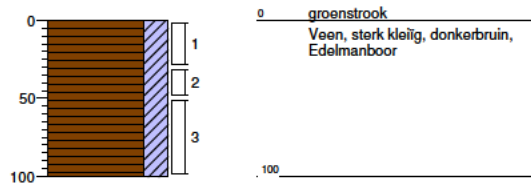
Boring: 34



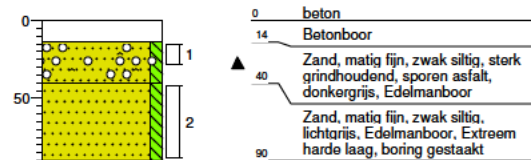
Boring: 101**Boring: 102****Boring: 103****Boring: 104****Boring: 105****Boring: 106****Boring: 107****Boring: 108****Boring: 109****Boring: 110**

Boring: 110a**Boring: 110b****Boring: 111****Boring: 112****Boring: 113****Boring: 114****Boring: 115****Boring: 116****Boring: 117****Boring: 118**

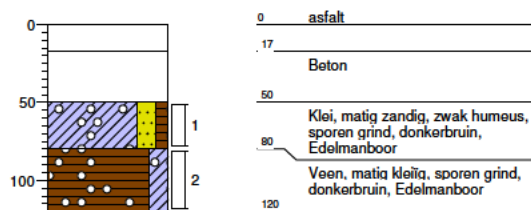
Boring: 119



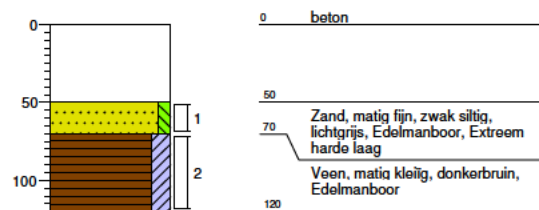
Boring: 120



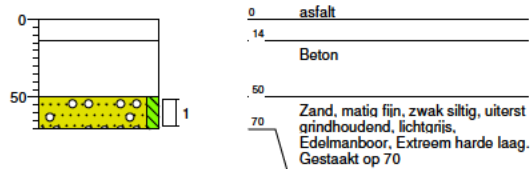
Boring: 121



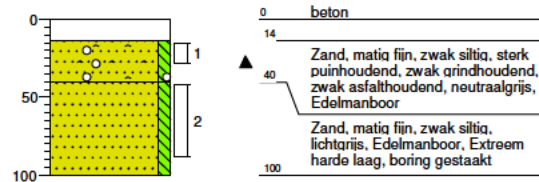
Boring: 122



Boring: 123

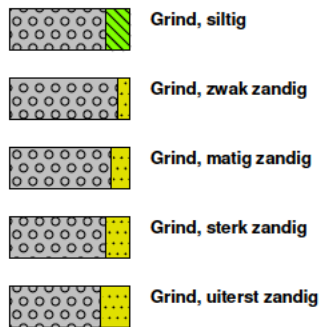


Boring: 124

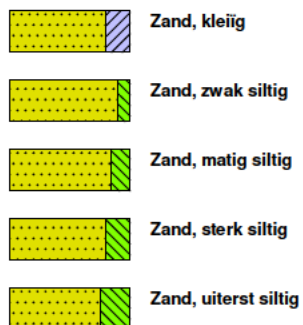


Legenda (conform NEN 5104)

grind



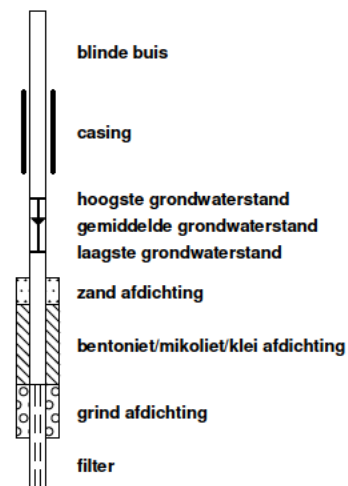
zand



veen



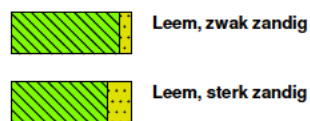
peilbuis



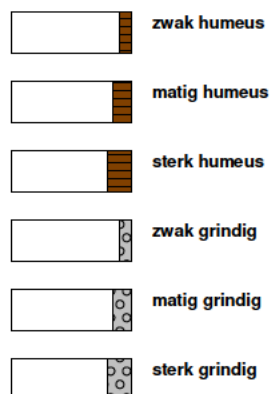
klei



leem



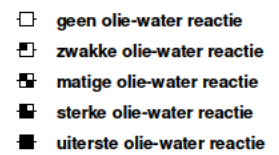
overige toevoegingen



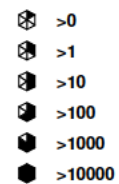
geur



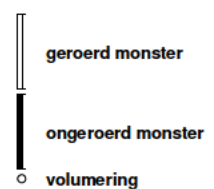
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



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	AM18503
Onderzoekslocatie	Biezen 49 en 53 te Boskoop
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	26 november en 3 december 2018
Gecertificeerd monsternemer	Dhr. H. van den Tillaar



BIJLAGE 6

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

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

Tablel: 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.-%)	82,4	--	82,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,4	--	1,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2,9	--	<1	--				
METALEN								
barium ⁺	410	1430 ***	410	1590 ***			920	20
cadmium	<0,2	0,233	0,23	0,396	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,1	6,72	41	144 **	15	102	190	3,0
koper	19	37,6	34	70,3 *	40	115	190	5,0
kw k	0,11	0,155 *	0,07	0,101	0,15	18	36	0,050
lood	61	93,8 *	13	20,5	50	290	530	10
molybdeen	0,58	0,58	0,96	0,96	1,5	96	190	1,5
nikkel	7,1	19,3	15	43,8 *	35	68	100	4,0
zink	67	151 *	57	135	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,06	--	0,09	--				
antraceen	0,04	--	0,02	--				
fluoranteen	0,16	--	0,20	--				
benzo(a)antraceen	0,12	--	0,11	--				
chryseen	0,11	--	0,10	--				
benzo(k)fluoranteen	0,11	--	0,07	--				
benzo(a)pyreen	0,14	--	0,10	--				
benzo(ghi)peryleen	0,16	--	0,08	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,17	--	0,09	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,08	1,08	0,867	0,867	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	2,92	<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	20,4 ^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	--	<1	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	5,83	1,4	7	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	1,6	--	<1	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	2,3	9,58	1,4	7	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	1,8	--	<1	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	2,5	10,4	1,4	7	100	1200	2300	1,4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	6,2	--	4,2	--				4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	2,92	<1	3,5			320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	21	--	2,6	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--	<1	--				

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	22,4	93,3 *	4	20 *	15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	2,92 ^a	<1	3,5 ^a	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	2,92 ^a	<1	3,5 ^a	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	2,92	<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	2,92 ^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	5,83 ^a	1,4	7 ^a	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	2,92 ^a	<1	3,5 ^a	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--	<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	5,83 ^a	1,4	7 ^a	2,0	2001	4000	1,4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	38,4	--	18	--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	37	--	16,6	--				
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	12	--	10	--				
fractie C22-C30	12	--	33	--				
fractie C30-C40	22	--	41	--				
totaal olie C10 - C40	50	208 *	80	400 *	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	12924800-001	MM1 01 (1), 16 (1)
²	12924800-002	MM2 04 (1), 12 (1), 13 (1), 14 (1), 15 (1)

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

1	2.4%	2.9%
2	1%	1%

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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.-%)	55,5	--	54,7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	25,0	--	24,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	16	--	9,6	--				
METALEN								
barium ⁺	110	155	94	187			920	20
cadmium	0,37	0,28	0,36	0,291	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	4,9	6,81	4,5	8,64	15	102	190	3,0
koper	36	32,7	29	29,7	40	115	190	5,0
kw k	0,26	0,264*	0,23	0,254*	0,15	18	36	0,050
lood	87	81,3*	77	78,3*	50	290	530	10
molybdeen	2,0	2*	1,9	1,9*	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	25,6	17	30,4	35	68	100	4,0
zink	81	83,7	65	79,3	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,08	--	0,05	--				
antraceen	0,02	--	0,01	--				
fluoranteen	0,27	--	0,16	--				
benzo(a)antraceen	0,12	--	0,07	--				
chryseen	0,11	--	0,08	--				
benzo(k)fluoranteen	0,12	--	0,08	--				
benzo(a)pyreen	0,14	--	0,08	--				
benzo(ghi)peryleen	0,10	--	0,07	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,11	--	0,07	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,077	0,431	0,677	0,282	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<6,7	1,88 #	<1	0,292	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	1,96	4,9	2,04	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT (µg/kgds)	<6,7	--	4,3	--				
		#						
p,p-DDT (µg/kgds)	<6,7	--	12	--				
		#						
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	9,38	3,75	16,3	6,79	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<6,7	--	1,0	--				
		#						
p,p-DDD (µg/kgds)	7,9	--	4,5	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	12,59	5,04	5,5	2,29	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<6,7	--	<1	--				
		#						
p,p-DDE (µg/kgds)	21	--	11	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	25,69	10,3	11,7	4,88	100	1200	2300	1,4

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	47,66	--	33,5	--					4,2
aldrin (µg/kgds)	<6,7	1,88 #	5,4	2,25			320		1,0
dieldrin (µg/kgds)	1400	--	350	--					
endrin (µg/kgds)	<6,7	--	<1	--					
		#							
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	1409,38	564 *	356,1	148 *	15	2008	4000		2,1
isodrin (µg/kgds)	<6,7	--	<1	--					
		#							
telodrin (µg/kgds)	<6,7	--	<1	--					
		#							
alpha-HCH (µg/kgds)	<6,7	1,88 *# ^b	4,8	2 *	1,0	8500	17000		1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<6,7	1,88 #	<1	0,292	2,0	801	1600		1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<6,7	1,88 #	<1	0,292	3,0	602	1200		1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<7,3	--	<1	--					
		#							
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	19,18	--	6,9	--					
heptachloor (µg/kgds)	<6,7	1,88 *# ^b	<1	0,292	0,70	2000	4000		1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<6,7	--	<1	--					
		#							
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<6,7	--	<1	--					
		#							
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	9,38	3,75 *	1,4	0,583	2,0	2001	4000		1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<6,7	1,88 *# ^b	<1	0,292	0,90	2000	4000		1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<7,3	#	<1		3,0				1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	27	--	49	--					
trans-chloordaan (µg/kgds)	<6,7	--	<1	--					
		#							
cis-chloordaan (µg/kgds)	<6,7	--	<1	--					
		#							
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	9,38	3,75 *	1,4	0,583	2,0	2001	4000		1,4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	1545,85	--	451,8	--					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	1513,32	--	402,1	--					
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	7	--	6	--					
fractie C22-C30	33	--	20	--					
fractie C30-C40	22	--	26	--					
totaal olie C10 - C40	60	24	50	20,8	190	2595	5000		35

Monstercode en monstertraject

¹	12924800-003	MM3 05 (1), 07 (1), 18 (1), 20 (1), 22 (1), 25 (1), 26 (1), 28 (1), 29 (1), 32 (1)
²	12924800-004	MM4 02 (1), 06 (1), 10 (1), 19 (1), 21 (1), 24 (1), 27 (1), 30 (1), 34 (1)

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

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

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

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

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

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

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

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

3 25% 16%

4 24% 9.6%

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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.-%)	26,5	--	20,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	40,6	--	55,7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	8,9	--	21	--				
METALEN								
barium ⁺	72	150	75	86,1			920	20
cadmium	<0,2	0,0836	<0,2	0,064	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,7	5,41	2,0	2,28	15	102	190	3,0
koper	15	12,1	12	7,08	40	115	190	5,0
kw k	0,14	0,141	0,09	0,0742	0,15	18	36	0,050
lood	98	83,7 *	19	12,7	50	290	530	10
molybdeen	1,6	1,6 *	1,5	1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	11	20,4	9,6	10,8	35	68	100	4,0
zink	82	83,4	26	18,5	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,02	--	<0,03	--				
		#		#				
fenantreen	0,02	--	<0,02	--				
				#				
antraceen	<0,01	--	<0,02	--				
				#				
fluoranteen	0,08	--	0,04	--				
benzo(a)antraceen	<0,02	--	<0,03	--				
		#		#				
chryseen	0,03	--	<0,03	--				
				#				
benzo(k)fluoranteen	0,04	--	<0,03	--				
				#				
benzo(a)pyreen	0,02	--	<0,02	--				
				#				
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	<0,02	--				
				#				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	<0,02	--				
				#				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,265	0,0883	0,194	0,0647	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1,3	--	<1,6	--				
		#		#				
PCB 52 (µg/kgds)	<1,5	--	<1,8	--				
		#		#				
PCB 101 (µg/kgds)	<1,2	--	<1,5	--				
		#		#				
PCB 118 (µg/kgds)	<1,4	--	<1,7	--				
		#		#				
PCB 138 (µg/kgds)	<1,3	--	<1,6	--				
		#		#				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1,2	--				
				#				
PCB 180 (µg/kgds)	<1,3	--	<1,6	--				
		#		#				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,3	2,1	7,7	2,57	20	510	1000	4,9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	14	--	19	--					
fractie C22-C30	34	--	29	--					
fractie C30-C40	18	--	19	--					
totaal olie C10 - C40	70	23,3	70	23,3	190	2595	5000	35	

Monstercode en monstertraject

¹	12924800-005	MM5 01 (3, 4, 5), 04 (3)
²	12924800-006	MM6 02 (3, 4, 5), 06 (3, 4, 5), 10 (3, 4, 5)

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

5	40.6% 8.9%
6	55.7% 21%

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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

Monstercode	MM7		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	7					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	19,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	61,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	7,4	--				
METALEN						
barium ⁺	110	254			920	20
cadmium	0,40	0,181	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	3,6	7,96	15	102	190	3,0
koper	27	17,3	40	115	190	5,0
kw k	0,28	0,257*	0,15	18	36	0,050
lood	74	53,1*	50	290	530	10
molybdeen	2,2	2,2*	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	30,2	35	68	100	4,0
zink	86	73,5	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,03	--				
		#				
fenantreen	0,13	--				
antraceen	0,04	--				
fluoranteen	0,41	--				
benzo(a)antraceen	0,19	--				
chryseen	0,22	--				
benzo(k)fluoranteen	0,16	--				
benzo(a)pyreen	0,18	--				
benzo(ghi)peryleen	0,12	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,15	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,621	0,54	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1,6	--				
		#				
PCB 52 (µg/kgds)	<1,8	--				
		#				
PCB 101 (µg/kgds)	<1,5	--				
		#				
PCB 118 (µg/kgds)	<1,7	--				
		#				
PCB 138 (µg/kgds)	<1,6	--				
		#				
PCB 153 (µg/kgds)	<1,1	--				
		#				
PCB 180 (µg/kgds)	<1,6	--				
		#				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7,63	2,54	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	16	--				
fractie C22-C30	38	--				
fractie C30-C40	21	--				
totaal olie C10 - C40	80	26,7	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12924800-007 MM7 05 (3, 4, 5), 07 (3), 08 (3, 4, 5), 09 (3, 4, 5)

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

7 61% 7.4%

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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

Monstercode	M8		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	59,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<15	43,8 *# ^b	8,5	1004	2000	1,0
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<15	-- #				
p,p-DDT (µg/kgds)	<15	-- #				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	21	87,5	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	37	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	100	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	137	571 *	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<15	-- #				
p,p-DDE (µg/kgds)	32	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	42,5	177 *	100	1200	2300	1,4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	200,5	--				4,2
aldrin (µg/kgds)	<15	43,8 #			320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	<15	-- #				
endrin (µg/kgds)	<15	-- #				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	31,5	131 *	15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<15	-- #				
telodrin (µg/kgds)	<15	-- #				
alpha-HCH (µg/kgds)	1600	6670 *	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<15	43,8 *# ^b	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	4600	19200 ***	3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	2800	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	9010,5	--				
heptachloor (µg/kgds)	<15	43,8 *# ^b	0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<15	-- #				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<15	-- #				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	21	87,5 *	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<15	43,8 *# ^b	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<16	*# ^b	3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<16	-- #				
trans-chloordaan (µg/kgds)	<15	-- #				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<15	-- #				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	21	87,5 *	2,0	2001	4000	1,4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	9348,9	--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	6537	--				

Monstercode en monstertraject
1 12925375-001 M8 11 (1)

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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

Monstercode	M9		M10		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	80,0	--	78,8	--				
gewicht artefacten (g)	7,6	--	13	--				
aard van de artefacten Stenen		--	Stenen	--				
(-)								
organische stof	2,6	--	5,9	--				
(gloeiverlies) (% vd DS)								
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1,2	--	<1	--				
METALEN								
barium ⁺	460	1780 ***	440	1700 ***			920	20
cadmium	<0,2	0,235	0,30	0,438	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	1,7	5,98	3,2	11,2	15	102	190	3,0
koper	10	20,3	390	711 ***	40	115	190	5,0
kw k	0,10	0,143	0,29	0,404 *	0,15	18	36	0,050
lood	63	98,1 *	62	91 *	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	2,6	2,6 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	5,3	15,5	11	32,1	35	68	100	4,0
zink	70	164 *	73	158 *	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12938091-001 M9 01 (1)
² 12938091-002 M10 16 (1)

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

1 2.6% 1.2%

2 5.9% 1%

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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

Monstercode	M11		M12		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		4					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	89,8	--	94,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	0,8	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1,4	--	1,3	--				
METALEN								
barium ⁺	23	89,1	<20	54,2			920	20
cadmium	0,47	0,809*	0,31	0,534	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,9	10,2	2,3	8,09	15	102	190	3,0
koper	6,2	12,8	6,0	12,4	40	115	190	5,0
kw k	0,19	0,273*	0,13	0,187*	0,15	18	36	0,050
lood	19	29,9	11	17,3	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	6,8	19,8	6,2	18,1	35	68	100	4,0
zink	150	356*	61	145*	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12938091-003 M11 04 (1)
² 12938091-004 M12 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%.)

Bodemtypehumuslutum

3 0.5% 1.4%

4 0.8% 1.3%

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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

Monstercode	M13		M14		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4		4					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	85,3	--	87,8	--				
gewicht artefacten (g)	33	--	8,9	--				
aard van de artefacten (-)	Stenen	--	Stenen	--				
METALEN								
barium ⁺	170	659	95	368			920	20
cadmium	<0,2	0,241	<0,2	0,241	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	120	422 ***	3,2	11,2	15	102	190	3,0
koper	95	197 ***	6,7	13,9	40	115	190	5,0
kw k	<0,05	0,0503	<0,05	0,0503	0,15	18	36	0,050
lood	12	18,9	10	15,7	50	290	530	10
molybdeen	2,2	2,2 *	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	30	87,5 **	6,6	19,2	35	68	100	4,0
zink	21	49,8	<20	33,2	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12938091-005 M13 13 (1)
² 12938091-006 M14 14 (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

4 0.8% 1.3%

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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

Monstercode	M15		M16		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4		5					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	87,3		--	51,0	--			
gewicht artefacten (g)	<1		--	<1	--			
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-			21,6	--			
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	-			17	--			
METALEN								
barium ⁺	<20	54,2	-				920	20
cadmium	<0,2	0,241	-		0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,4	8,44	-		15	102	190	3,0
koper	5,1	10,6	-		40	115	190	5,0
kw k	0,06	0,0862	-		0,15	18	36	0,050
lood	12	18,9	-		50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	-		1,5	96	190	1,5
nikkel	5,2	15,2	-		35	68	100	4,0
zink	48	114	-		140	430	720	20
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	-		<1	0,324	8,5	1004	2000	1,0
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT (µg/kgds)	-		5,8	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	-		6,2	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	-		12	5,56	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	-		23	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	-		81	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	-		104	48,1 *	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	-		<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	-		13	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	-		13,7	6,34	100	1200	2300	1,4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	-		129,7	--				4,2
aldrin (µg/kgds)	-		<1	0,324			320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	-		3,0	--				
endrin (µg/kgds)	-		<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	-		4,4	2,04	15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	-		<1	--				
telodrin (µg/kgds)	-		<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	-		<1	0,324	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	-		<1	0,324	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	-		<1	0,324	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	0,324	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	0,648	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	-		<1	0,324	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	-		<1	--	3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	-		1,5	--				
trans-chloordaan (µg/kgds)	-		<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	-		<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	-		1,4	0,648	2,0	2001	4000	1,4
Som	-		144,7	--				

organochloorbestrijdingsmiddelen
(0.7 factor) waterbodembodem (µg/kgds)
som
organochloorbestrijdingsmiddelen
(0.7 factor) landbodembodem (µg/kgds)

- 142,5 --

Monstercode en monstertraject

¹ 12938091-007 M15 15 (1)
² 12938091-008 M16 11 (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

4 0.8% 1.3%
5 21.6% 17%

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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

Monstercode	M17		M18		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	40,8	--	66,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-		8,4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	-		<1	--				
METALEN								
barium ⁺	72	279	68	264			920	20
cadmium	<0,2	0,186	0,22	0,293	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,9	10,2	4,0	14,1	15	102	190	3,0
koper	23	39	23	39	40	115	190	5,0
kw k	0,21	0,287 *	0,11	0,15 *	0,15	18	36	0,050
lood	63	88,7 *	110	155 *	50	290	530	10
molybdeen	2,2	2,2 *	1,2	1,2	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	37,9 *	13	37,9 *	35	68	100	4,0
zink	42	85,7	140	286 *	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12999496-001 M17 101
² 12999496-002 M18 102

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 8.4% 1%

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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

Monstercode	M19		M20		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	71,9	--	44,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
METALEN								
barium ⁺	2600	10100 ***	330	1280 ***			920	20
cadmium	0,22	0,293	0,43	0,572	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	1,7	5,98	5,7	20 *	15	102	190	3,0
koper	14	23,7	45	76,3 *	40	115	190	5,0
kw k	0,05	0,0683	0,43	0,587 *	0,15	18	36	0,050
lood	67	94,3 *	290	408 **	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	2,5	2,5 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	4,5	13,1	22	64,2 *	35	68	100	4,0
zink	110	224 *	150	306 *	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12999496-003 M19 103

² 12999496-004 M20 104

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 8.4% 1%

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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

Monstercode Bodemtype	M21 2		M22 2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	74,7	--	55,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5,1	--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1,8	--	-					
METALEN								
barium ⁺	360	1400 ***	200	775			920	20
cadmium	0,21	0,316	0,24	0,362	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	3,0	10,5	4,9	17,2 *	15	102	190	3,0
koper	21	39,3	46	86 *	40	115	190	5,0
kw k	0,22	0,308 *	0,34	0,477 *	0,15	18	36	0,050
lood	77	115 *	73	109 *	50	290	530	10
molybdeen	0,97	0,97	1,3	1,3	1,5	96	190	1,5
nikkel	11	32,1	20	58,3 *	35	68	100	4,0
zink	63	139	65	143 *	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12999496-005 M21 105
² 12999496-006 M22 106

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
2 5.1% 1.8%

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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

Monstercode	M23		M24		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	60,4	--	48,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
METALEN								
barium ⁺	120	465	160	620			920	20
cadmium	0,51	0,768*	0,61	0,919*	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	4,3	15,1*	5,2	18,3*	15	102	190	3,0
koper	45	84,1*	380	710***	40	115	190	5,0
kw k	0,50	0,701*	0,49	0,687*	0,15	18	36	0,050
lood	140	208*	280	417**	50	290	530	10
molybdeen	2,2	2,2*	2,0	2*	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	55,4*	18	52,5*	35	68	100	4,0
zink	110	242*	310	682**	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12999496-007 M23 107

² 12999496-008 M24 108

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

2 5.1% 1.8%

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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

Monstercode	M25		M26		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof	53,0	--	55,6	--				
(gew.-%)								
gewicht artefacten	<1	--	<1	--				
(g)								
aard van de artefacten	Geen	--	Geen	--				
(-)								
METALEN								
barium ⁺	120	465	130	504			920	20
cadmium	0,48	0,723 *	0,48	0,723 *	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	4,4	15,5 *	4,4	15,5 *	15	102	190	3,0
koper	39	72,9 *	41	76,6 *	40	115	190	5,0
kw k	0,31	0,434 *	0,32	0,449 *	0,15	18	36	0,050
lood	94	140 *	100	149 *	50	290	530	10
molybdeen	1,9	1,9 *	1,9	1,9 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	49,6 *	16	46,7 *	35	68	100	4,0
zink	120	264 *	99	218 *	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12999496-009 M25 109

² 12999496-010 M26 110b

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

2 5.1% 1.8%

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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

Monstercode	M27		M28		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	86,3	--	87,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,37	1,1	2,16	8,5	1004	2000	1,0
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	2,75	1,4	2,75	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	2,75	1,4	2,75	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	2,75	1,4	2,75	100	1200	2300	1,4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4,2	--	4,2	--				4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	1,37	<1	1,37			320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	<1	--	2,7	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	4,12	4,1	8,04	15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,37 ^a	<1	1,37 ^a	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1,37	<1	1,37	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	1,37	<1	1,37	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	1,37 ^a	<1	1,37 ^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	2,75 ^a	1,4	2,75 ^a	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1,37 ^a	<1	1,37 ^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	2,75 ^a	1,4	2,75 ^a	2,0	2001	4000	1,4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	16,1	--	18,1	--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	14,7	--	17,1	--				

Monstercode en monstertraject

¹ 12999496-011 M27 112
² 12999496-012 M28 113

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

2 5.1% 1.8%

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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

Monstercode	M29		M30		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	35,5	--	64,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1,0	1,37	<1	1,37	8,5	1004	2000	1,0
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT (µg/kgds)	<1,0	--	<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	3,7	--	15	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	4,4	8,63	15,7	30,8	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1,0	--	13	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	31	--	35	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	31,7	62,2 *	48	94,1 *	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1,0	--	<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	5,4	--	15	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	6,1	12	15,7	30,8	100	1200	2300	1,4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	42,2	--	79,4	--				4,2
aldrin (µg/kgds)	<1,0	1,37	<1	1,37			320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	<1,0	--	<1	--				
endrin (µg/kgds)	<1,0	--	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	4,12	2,1	4,12	15	2008	4000	2,1
isodrin (µg/kgds)	<1,0	--	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1,0	--	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1,0	1,37 ^a	<1	1,37 ^a	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1,0	1,37	<1	1,37	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1,0	1,37	<1	1,37	3,0	602	1200	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1,1	--	<1	--				
		#						
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,87	--	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1,0	1,37 ^a	<1	1,37 ^a	0,70	2000	4000	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1,0	--	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1,0	--	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	2,75 ^a	1,4	2,75 ^a	2,0	2001	4000	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1,0	1,37 ^a	<1	1,37 ^a	0,90	2000	4000	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1,1	#	<1		3,0			1,0
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1,1	--	<1	--				
		#						
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1,0	--	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1,0	--	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	2,75 ^a	1,4	2,75 ^a	2,0	2001	4000	1,4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	54,31	--	91,3	--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	52,7	--	89,9	--				

Monstercode en monstertraject

¹ 12999496-013 M29 114
² 12999496-014 M30 115

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

² 5.1% 1.8%

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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

Monstercode	M31		M32		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		3					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	83,5	--	54,7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,8	--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	-					
METALEN								
barium ⁺	45	174	330	1280 ***			920	20
cadmium	<0,2	0,241	0,49	0,844 *	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	3,1	10,9	25	87,9 *	15	102	190	3,0
koper	7,5	15,5	39	80,7 *	40	115	190	5,0
kw k	<0,05	0,0503	0,30	0,431 *	0,15	18	36	0,050
lood	<10	11	160	252 *	50	290	530	10
molybdeen	2,2	2,2 *	1,8	1,8 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	46,7 *	18	52,5 *	35	68	100	4,0
zink	<20	33,2	240	569 **	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12999496-015 M31 120
² 12999496-016 M32 121

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 0.8% 1%

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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

Monstercode	M33		M34		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		3					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	20,8	--	77,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
METALEN								
barium ⁺	110	426	64	248			920	20
cadmium	0,22	0,379	<0,2	0,241	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	52,7 *	2,7	9,49	15	102	190	3,0
koper	26	53,8 *	7,3	15,1	40	115	190	5,0
kw k	0,06	0,0862	<0,05	0,0503	0,15	18	36	0,050
lood	15	23,6	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	3,2	3,2 *	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	55,4 *	7,7	22,5	35	68	100	4,0
zink	36	85,4	<20	33,2	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12999496-017 M33 122
² 12999496-018 M34 124

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 0.8% 1%

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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

Monstercode	M35			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or	br				eis
droge stof (gew.-%)	34.4		—				
gewicht artefacten (g)	<1		—				
aard van de artefacten (-)	Geen		—				
METALEN							
barium*	190	395				920	20
cadmium	0.70	0.418		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	6.3	12.6		15	102	190	3.0
koper	58	46.7	*	40	115	190	5.0
kwik	0.56	0.565	*	0.15	18	36	0.050
lood	190	162	*	50	290	530	10
molybdeen	2.8	2.8	*	1.5	96	190	1.5
nikkel	24	44.4	*	35	68	100	4.0
zink	200	203	*	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 13008601-001 M35 108(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 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 40.6% 8.9%

Aeres Milieu BV
Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Biezen 48 en 53 Boskoop
Uw projectnummer : AM18503
SYNLAB rapportnummer : 12924800, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1Z1JZAAJ

Rotterdam, 06-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18503. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
 Projectnummer AM18503
 Rapportnummer 12924800 - 1

Orderdatum 28-11-2018
 Startdatum 28-11-2018
 Rapportagedatum 06-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (1), 16 (1)					
002	Grond (AS3000)	MM2 04 (1), 12 (1), 13 (1), 14 (1), 15 (1)					
003	Grond (AS3000)	MM3 05 (1), 07 (1), 18 (1), 20 (1), 22 (1), 25 (1), 26 (1), 28 (1), 29 (1), 32 (1)					
004	Grond (AS3000)	MM4 02 (1), 06 (1), 10 (1), 19 (1), 21 (1), 24 (1), 27 (1), 30 (1), 34 (1)					
005	Grond (AS3000)	MM5 01 (3, 4, 5), 04 (3)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.4	82.4	55.5	54.7	26.5
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	2.4	1.0	25.0	24.0	40.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	<1	16 ⁴⁾	9.6	8.9 ⁴⁾
<i>METALEN</i>							
barium	mg/kgds	S	410	410	110	94	72
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23	0.37	0.36	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.1	41	4.9	4.5	2.7
koper	mg/kgds	S	19	34	36	29	15
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.07	0.26	0.23	0.14
lood	mg/kgds	S	61	13	87	77	98
molybdeen	mg/kgds	S	0.58	0.96	2.0	1.9	1.6
nikkel	mg/kgds	S	7.1	15	19	17	11
zink	mg/kgds	S	67	57	81	65	82
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02 ⁶⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.09	0.08	0.05	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.02	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.20	0.27	0.16	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.11	0.12	0.07	<0.02 ⁶⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.10	0.11	0.08	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.07	0.12	0.08	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.10	0.14	0.08	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.08	0.10	0.07	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.09	0.11	0.07	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.08 ¹⁾	0.867 ¹⁾	1.077 ¹⁾	0.677 ¹⁾	0.265 ¹⁾
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<6.7 ⁵⁾	<1	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.3 ⁶⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.5 ⁶⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.2 ⁶⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.4 ⁶⁾

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

Paraaf : 

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12924800 - 1

Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (1), 16 (1)					
002	Grond (AS3000)	MM2 04 (1), 12 (1), 13 (1), 14 (1), 15 (1)					
003	Grond (AS3000)	MM3 05 (1), 07 (1), 18 (1), 20 (1), 22 (1), 25 (1), 26 (1), 28 (1), 29 (1), 32 (1)					
004	Grond (AS3000)	MM4 02 (1), 06 (1), 10 (1), 19 (1), 21 (1), 24 (1), 27 (1), 30 (1), 34 (1)					
005	Grond (AS3000)	MM5 01 (3, 4, 5), 04 (3)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.3 ⁵⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.3 ⁵⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.3 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<6.7 ⁵⁾	4.3	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<6.7 ⁵⁾	12	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	9.38 ¹⁾	16.3 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<6.7 ⁵⁾	1.0	
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.6	<1	7.9	4.5	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	12.59 ¹⁾	5.5 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<6.7 ⁵⁾	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.8	<1	21	11	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.5 ¹⁾	1.4 ¹⁾	25.69 ¹⁾	11.7 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		6.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	47.66 ¹⁾	33.5 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<6.7 ⁵⁾	5.4	
dieldrin	µg/kgds	S	21	2.6 ³⁾	1400	350	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<6.7 ⁵⁾	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	22.4 ¹⁾	4 ¹⁾	1409.38 ¹⁾	356.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<6.7 ⁵⁾	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<6.7 ⁵⁾	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<6.7 ⁵⁾	4.8	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<6.7 ⁵⁾	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<6.7 ⁵⁾	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<7.3 ⁵⁾	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	19.18 ¹⁾	6.9 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<6.7 ⁵⁾	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<6.7 ⁵⁾	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<6.7 ⁵⁾	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	9.38 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<6.7 ⁵⁾	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<7.3 ⁵⁾	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	27	49	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<6.7 ⁵⁾	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<6.7 ⁵⁾	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	9.38 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		38.4 ¹⁾	18 ¹⁾	1545.85 ¹⁾	451.8 ¹⁾	

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

Paraaf :

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12924800 - 1

Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (1), 16 (1)					
002	Grond (AS3000)	MM2 04 (1), 12 (1), 13 (1), 14 (1), 15 (1)					
003	Grond (AS3000)	MM3 05 (1), 07 (1), 18 (1), 20 (1), 22 (1), 25 (1), 26 (1), 28 (1), 29 (1), 32 (1)					
004	Grond (AS3000)	MM4 02 (1), 06 (1), 10 (1), 19 (1), 21 (1), 24 (1), 27 (1), 30 (1), 34 (1)					
005	Grond (AS3000)	MM5 01 (3, 4, 5), 04 (3)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	37 ¹⁾	16.6 ¹⁾	1513.32 ¹⁾	402.1 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		12	10	7	6	14
fractie C22-C30	mg/kgds		12	33	33	20	34
fractie C30-C40	mg/kgds		22 ²⁾	41	22	26	18
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	80	60	50	70

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

Paraaf : 

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12924800 - 1

Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 4 | Het resultaat is indicatief ivm storende matrix. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 6 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12924800 - 1

Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 02 (3, 4, 5), 06 (3, 4, 5), 10 (3, 4, 5)
007	Grond (AS3000)	MM7 05 (3, 4, 5), 07 (3), 08 (3, 4, 5), 09 (3, 4, 5)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	20.4	19.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	55.7	61.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	21 ⁴⁾	7.4 ⁴⁾
METALEN				
barium	mg/kgds	S	75	110
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.40
kobalt	mg/kgds	S	2.0	3.6
koper	mg/kgds	S	12	27
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.28
lood	mg/kgds	S	19	74
molybdeen	mg/kgds	S	1.5	2.2
nikkel	mg/kgds	S	9.6	15
zink	mg/kgds	S	26	86
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 ⁶⁾	<0.03 ⁷⁾⁶⁾
fenantreen	mg/kgds	S	<0.02 ⁶⁾	0.13 ⁷⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.02 ⁶⁾	0.04 ⁷⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.41 ⁷⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03 ⁶⁾	0.19 ⁷⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.03 ⁶⁾	0.22 ⁷⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03 ⁶⁾	0.16 ⁷⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.02 ⁶⁾	0.18 ⁷⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.02 ⁶⁾	0.12 ⁷⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.02 ⁶⁾	0.15 ⁷⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.194 ¹⁾	1.621 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.6 ⁶⁾	<1.6 ⁶⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1.8 ⁶⁾	<1.8 ⁶⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1.5 ⁶⁾	<1.5 ⁶⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1.7 ⁶⁾	<1.7 ⁶⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1.6 ⁶⁾	<1.6 ⁶⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1.2 ⁶⁾	<1.1 ⁶⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1.6 ⁶⁾	<1.6 ⁶⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.7 ¹⁾	7.63 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf : 

Aeres Milieu BV
Reuver

Analysrapport

Blad 7 van 18

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12924800 - 1

Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 02 (3, 4, 5), 06 (3, 4, 5), 10 (3, 4, 5)
007	Grond (AS3000)	MM7 05 (3, 4, 5), 07 (3), 08 (3, 4, 5), 09 (3, 4, 5)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		19	16
fractie C22-C30	mg/kgds		29	38
fractie C30-C40	mg/kgds		19	21
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	80

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

Paraaf : 

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12924800 - 1

Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | Het resultaat is indicatief ivm storende matrix. |
| 6 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |
| 7 | Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard. |

Paraaf : 

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12924800 - 1

Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
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
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12924800 - 1

Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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	Y7275482	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
001	Y7275499	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
002	Y7275496	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
002	Y7275630	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
002	Y7275488	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
002	Y7275490	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
002	Y7275646	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
003	Y7275430	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
003	Y7275432	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
003	Y7275446	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
003	Y7275455	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
003	Y7275445	27-11-2018	26-11-2018	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12924800 - 1

Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7275425	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
003	Y7275428	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
003	Y7275427	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
003	Y7275443	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
003	Y7275447	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
004	Y7275400	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
004	Y7275867	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
004	Y7275865	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
004	Y7276401	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
004	Y7275869	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
004	Y7275864	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
004	Y7275419	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
004	Y7275417	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
004	Y7275413	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
005	Y7275485	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
005	Y7275489	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
005	Y7275476	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
005	Y7275492	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
006	Y7276402	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
006	Y7275877	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
006	Y7275868	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
006	Y7276406	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
006	Y7275415	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
006	Y7276400	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
006	Y7275399	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
006	Y7275409	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
006	Y7276133	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
007	Y7275625	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
007	Y7275459	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
007	Y7275448	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
007	Y7275422	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
007	Y7275437	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
007	Y7275627	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
007	Y7275456	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
007	Y7275458	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
007	Y7275423	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
007	Y7275622	27-11-2018	26-11-2018	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12924800 - 1

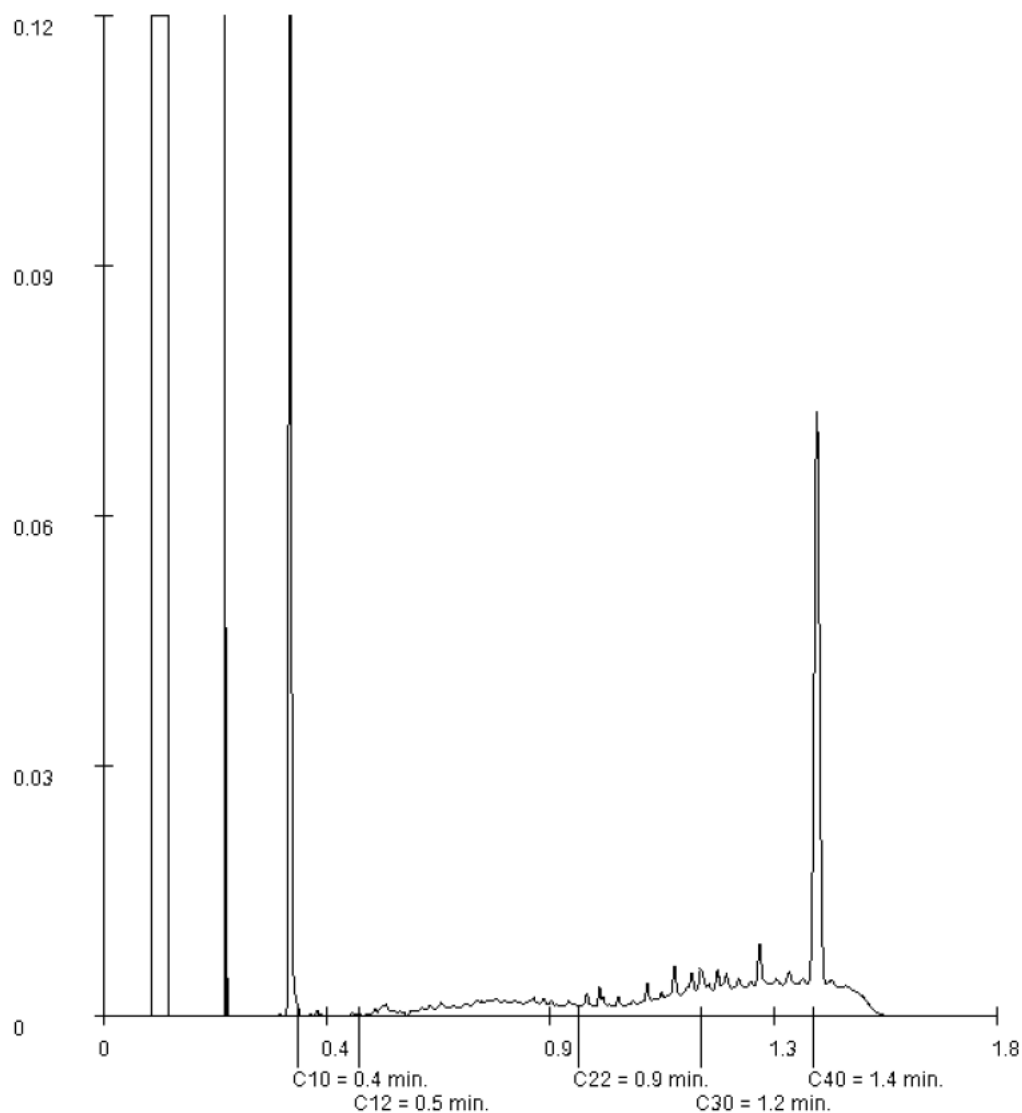
Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM101 (1), 16 (1)

Karakterisering naar a kantraject

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 : 

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12924800 - 1

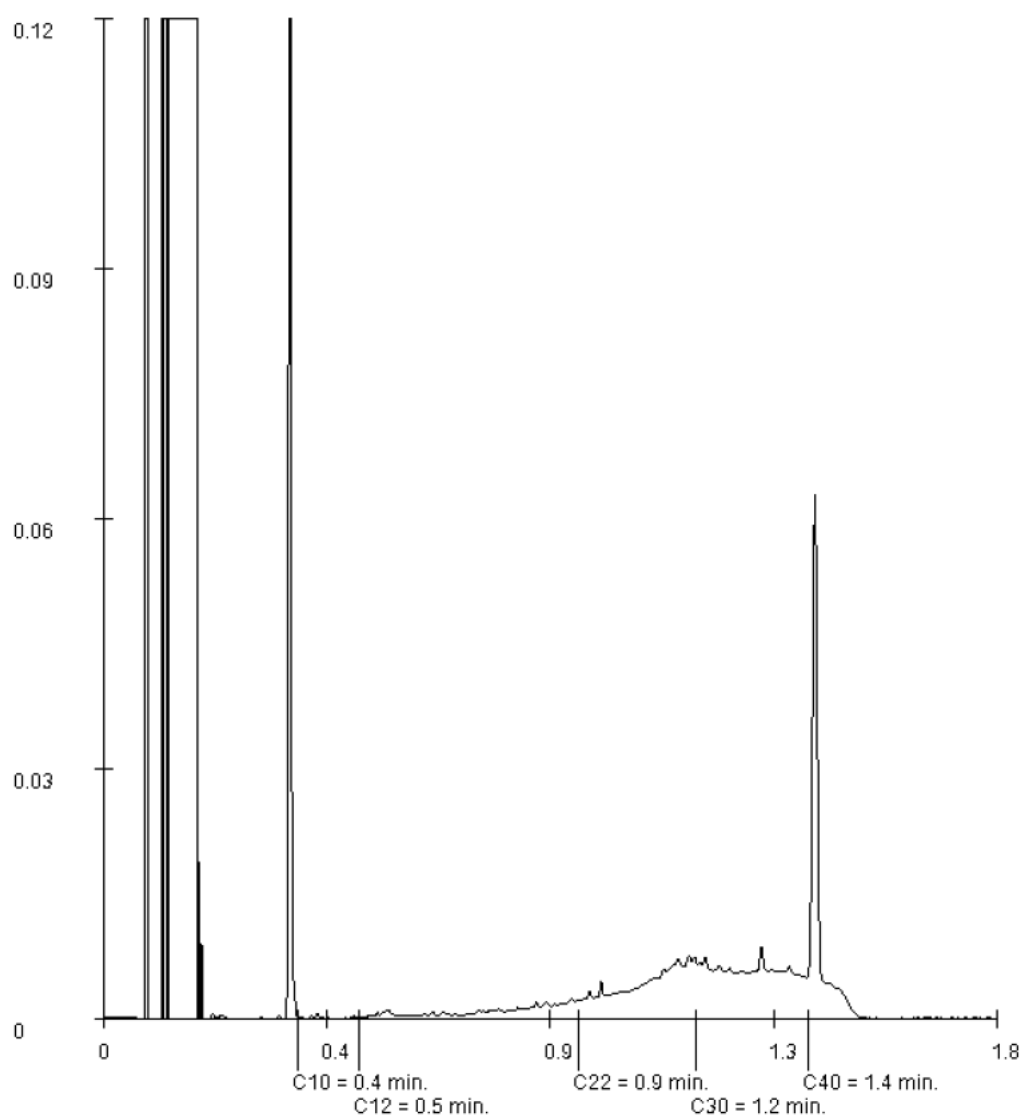
Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM204 (1), 12 (1), 13 (1), 14 (1), 15 (1)

Karakterisering naar a kantraject

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 :

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12924800 - 1

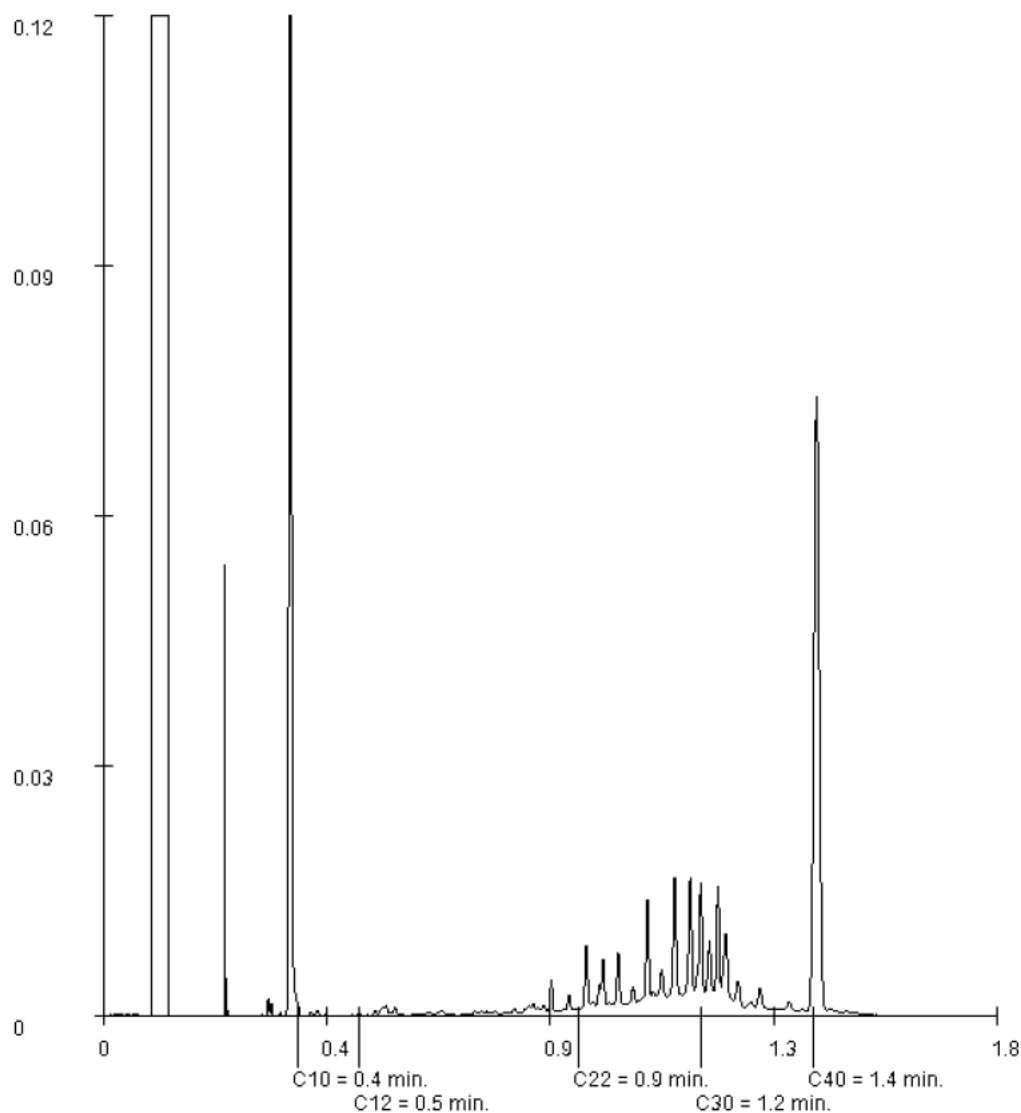
Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM305 (1), 07 (1), 18 (1), 20 (1), 22 (1), 25 (1), 26 (1), 28 (1), 29 (1), 32 (1)

Karakterisering naar a kaantraject

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 : 

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12924800 - 1

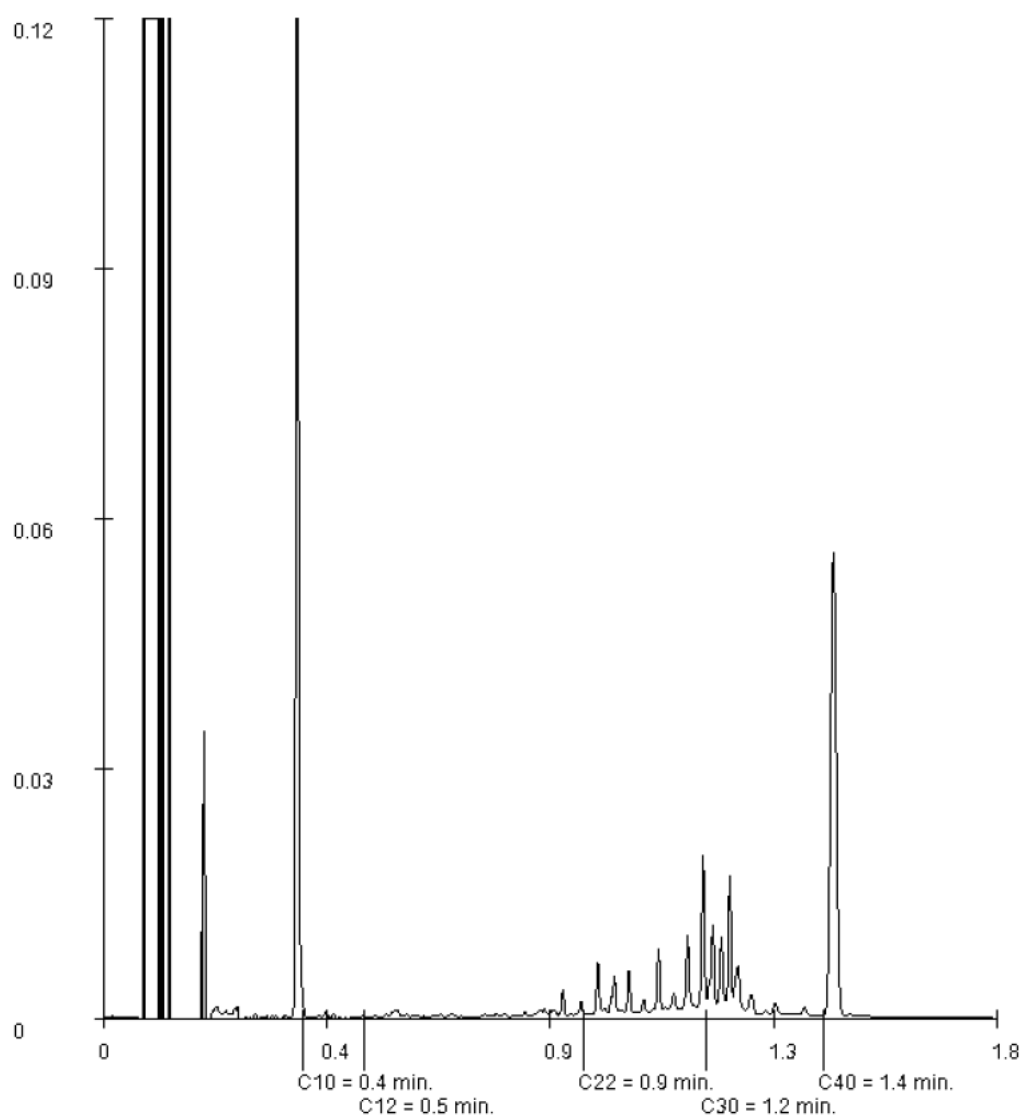
Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM402 (1), 06 (1), 10 (1), 19 (1), 21 (1), 24 (1), 27 (1), 30 (1), 34 (1)

Karakterisering naar a kantraject

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 : 

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12924800 - 1

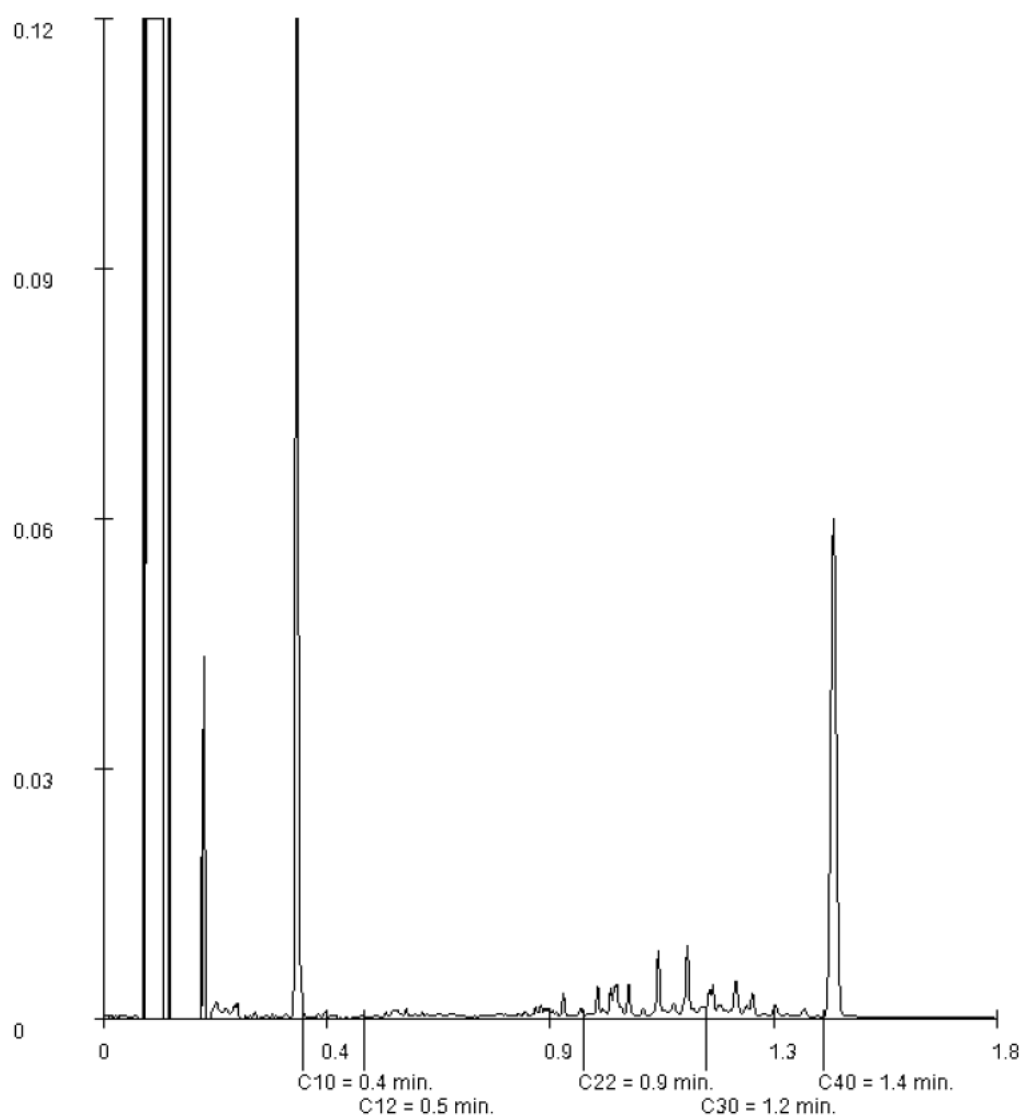
Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM501 (3, 4, 5), 04 (3)

Karakterisering naar a kantraject

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
Reuver

Analysrapport

Blad 17 van 18

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12924800 - 1

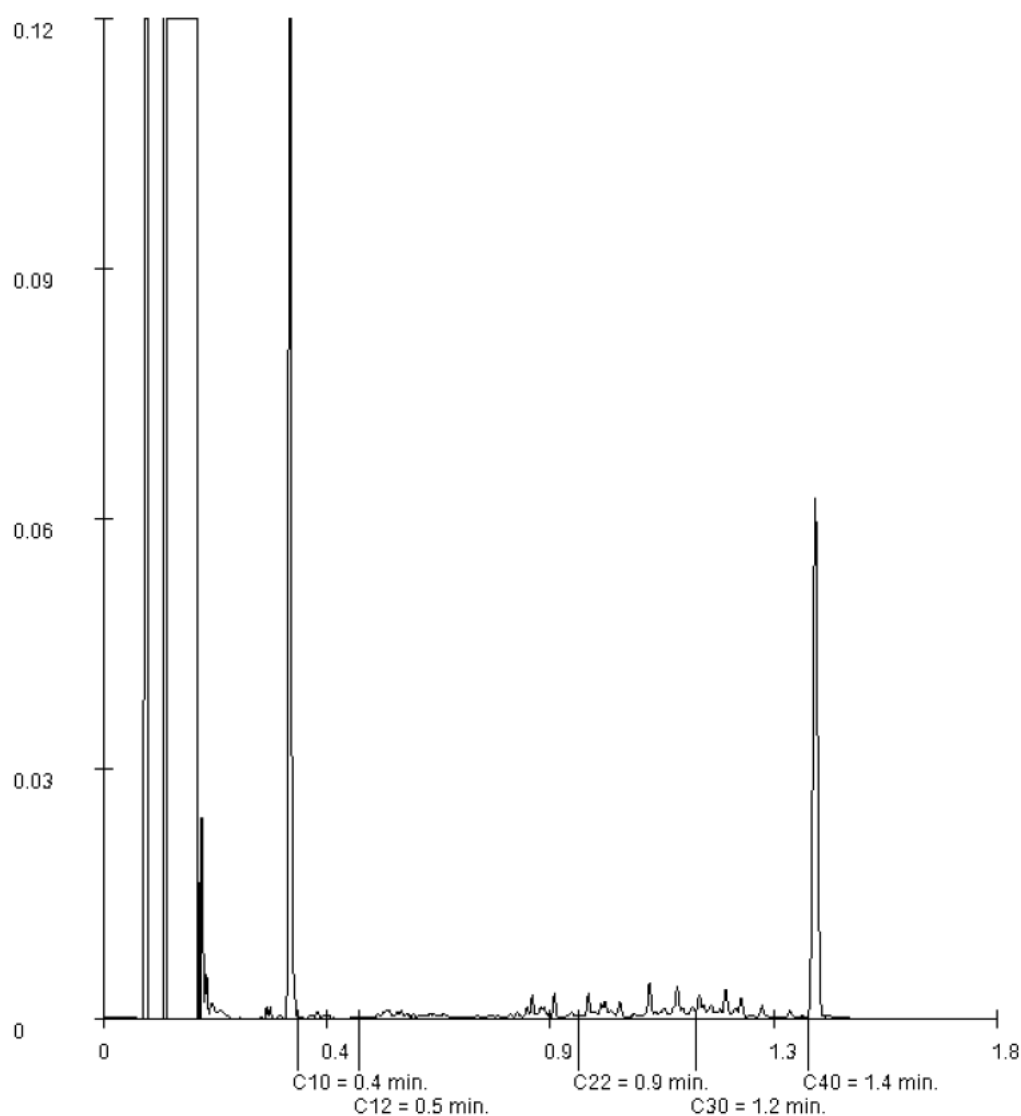
Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM602 (3, 4, 5), 06 (3, 4, 5), 10 (3, 4, 5)

Karakterisering naar a kantraject

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 : 

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12924800 - 1

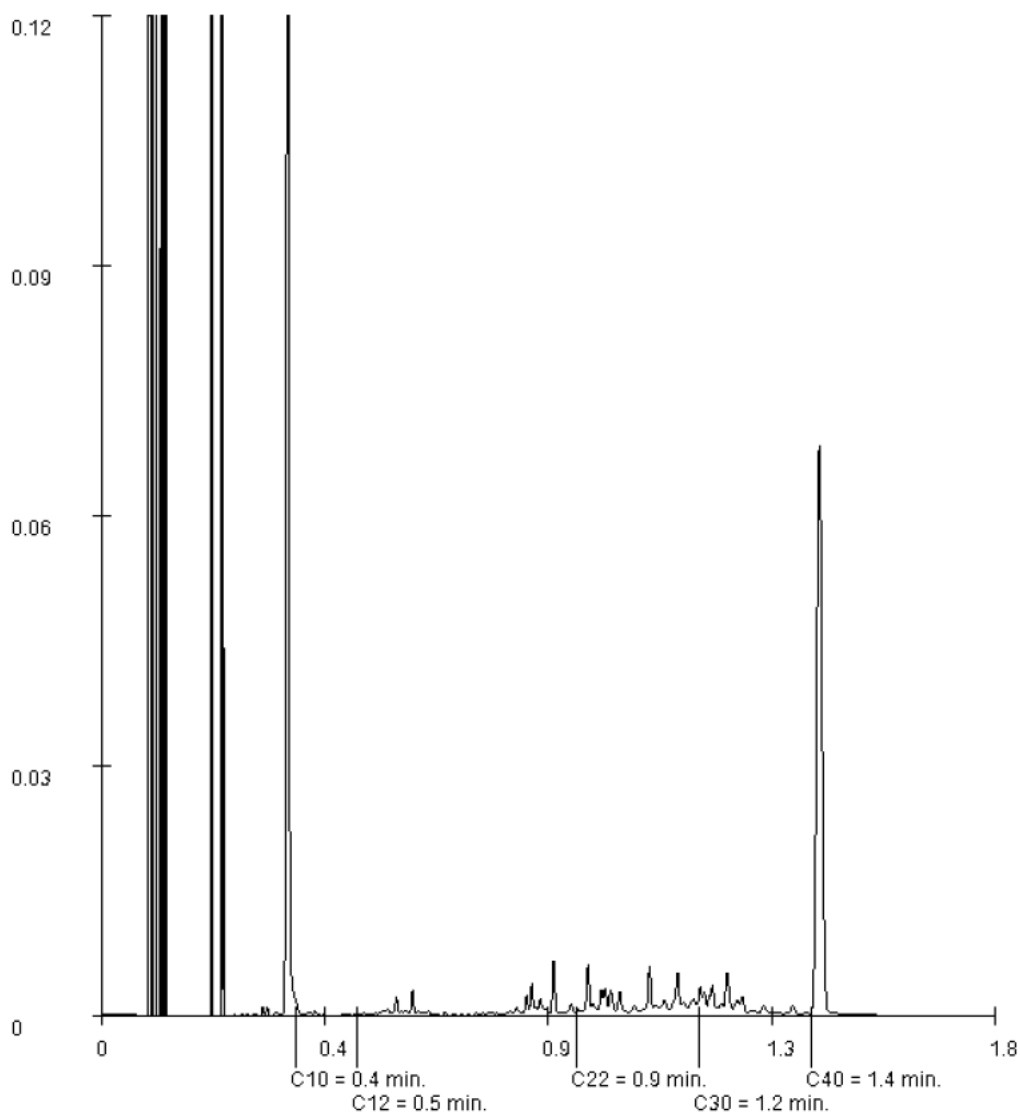
Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM705 (3, 4, 5), 07 (3), 08 (3, 4, 5), 09 (3, 4, 5)

Karakterisering naar a kantraject

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
Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Biezen 48 en 53 Boskoop
Uw projectnummer : AM18503
SYNLAB rapportnummer : 12925375, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : WQX6H28H

Rotterdam, 06-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18503. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12925375 - 1

Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	M8 11 (1)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	59.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<15 ¹⁾²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<15 ¹⁾²⁾
p,p-DDT	µg/kgds	S	<15 ¹⁾²⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	21 ³⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	37 ²⁾
p,p-DDD	µg/kgds	S	100 ²⁾
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	137 ³⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<15 ¹⁾²⁾
p,p-DDE	µg/kgds	S	32 ²⁾
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	42.5 ³⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		200.5 ³⁾
aldrin	µg/kgds	S	<15 ¹⁾²⁾
dieldrin	µg/kgds	S	<15 ¹⁾²⁾
endrin	µg/kgds	S	<15 ¹⁾²⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	31.5 ³⁾
isodrin	µg/kgds	S	<15 ¹⁾²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<15 ¹⁾²⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	1600 ²⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<15 ¹⁾²⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S	4600 ²⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	2800 ²⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		9010.5 ³⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<15 ¹⁾²⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<15 ¹⁾²⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<15 ¹⁾²⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	21 ³⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<15 ¹⁾²⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<16 ¹⁾²⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<16 ¹⁾²⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<15 ¹⁾²⁾
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<15 ¹⁾²⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	21 ³⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		9348.9 ³⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	6537 ³⁾

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

Paraaf : 

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12925375 - 1

Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 Vanwege de (verwachte) hoge waarden voor pesticiden zijn de resultaten van de organochloorpesticiden verkregen in een extract dat niet is opgezuiverd met gedeactiveerd aluminiumoxide
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12925375 - 1

Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
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
hexachloorbutadien	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

Paraaf :

Aeres Milieu BV
Reuver

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12925375 - 1

Orderdatum 28-11-2018
Startdatum 28-11-2018
Rapportagedatum 06-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7275500	27-11-2018	26-11-2018	ALC201

Paraaf : 

Aeres Milieu BV
Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Biezen 48 en 53 Boskoop
Uw projectnummer : AM18503
SYNLAB rapportnummer : 12938091, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : E2WJZE6T

Rotterdam, 24-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18503. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

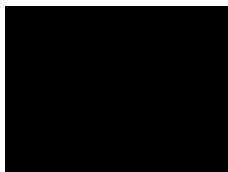
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12938091 - 1

Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M9 01 (1)						
002	Grond (AS3000)	M10 16 (1)						
003	Grond (AS3000)	M11 04 (1)						
004	Grond (AS3000)	M12 12 (1)						
005	Grond (AS3000)	M13 13 (1)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
droge stof	gew.-%	S	80.0	78.8	89.8	94.2	85.3	
gewicht artefacten	g	S	7.6	13	<1	<1	33	
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	geen	geen	stenen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	5.9	<0.5	0.8		
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>								
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	<1	1.4	1.3		
<i>METALEN</i>								
barium	mg/kgds	S	460	440	23	<20	170	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.30	0.47	0.31	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.7	3.2	2.9	2.3	120	
koper	mg/kgds	S	10	390	6.2	6.0	95	
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.29	0.19	0.13	<0.05	
lood	mg/kgds	S	63	62	19	11	12	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	2.6	<0.5	<0.5	2.2	
nikkel	mg/kgds	S	5.3	11	6.8	6.2	30	
zink	mg/kgds	S	70	73	150	61	21	

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

Paraaf :

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12938091 - 1

Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12938091 - 1

Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	M14 14 (1)				
007	Grond (AS3000)	M15 15 (1)				
008	Grond (AS3000)	M16 11 (2)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
droge stof	gew.-%	S	87.8	87.3	51.0	
gewicht artefacten	g	S	8.9	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			21.6	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S			17	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	95	<20		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	3.2	2.4		
koper	mg/kgds	S	6.7	5.1		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06		
lood	mg/kgds	S	10	12		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	6.6	5.2		
zink	mg/kgds	S	<20	48		
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			<1 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S			5.8 ²⁾	
p,p-DDT	µg/kgds	S			6.2	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			12 ³⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S			23	
p,p-DDD	µg/kgds	S			81	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			104 ³⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S			13	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			13.7 ³⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			129.7 ³⁾	
aldrin	µg/kgds	S			<1	
dieldrin	µg/kgds	S			3.0	
endrin	µg/kgds	S			<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.4 ³⁾	
isodrin	µg/kgds	S			<1	
telodrin	µg/kgds	S			<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1	
beta-HCH	µg/kgds	S			<1	

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

Paraaf :

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12938091 - 1

Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	M14 14 (1)				
007	Grond (AS3000)	M15 15 (1)				
008	Grond (AS3000)	M16 11 (2)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1
delta-HCH	µg/kgds	S			<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds				2.8 ³⁾
heptachloor	µg/kgds	S			<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ³⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			1.5
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ³⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds				144.7 ³⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			142.5 ³⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12938091 - 1

Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 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 betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveerterm jn. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12938091 - 1

Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
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

Paraaf :

Aeres Milieu BV
Reuver

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12938091 - 1

Orderdatum 17-12-2018
Startdatum 17-12-2018
Rapportagedatum 24-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hexachloorbutadien	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7275482	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
002	Y7275499	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
003	Y7275496	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
004	Y7275488	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
005	Y7275630	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
006	Y7275646	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
007	Y7275490	27-11-2018	26-11-2018	ALC201
008	Y7275494	27-11-2018	26-11-2018	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Gé Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Biezen 49 en 53 Boskoop
Uw projectnummer : AM18503
SYNLAB rapportnummer : 12999496, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : G9DSL11G

Rotterdam, 29-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18503. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12999496 - 1

Orderdatum 21-03-2019
Startdatum 21-03-2019
Rapportagedatum 29-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M17 101						
002	Grond (AS3000)	M18 102						
003	Grond (AS3000)	M19 103						
004	Grond (AS3000)	M20 104						
005	Grond (AS3000)	M21 105						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	40.8	66.2	71.9	44.6	74.7
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		8.4			5.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		<1			1.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	72	68	2600	330	360
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22	0.22	0.43	0.21
kobalt	mg/kgds	S	2.9	4.0	1.7	5.7	3.0
koper	mg/kgds	S	23	23	14	45	21
kwik	mg/kgds	S	0.21	0.11	0.05	0.43	0.22
lood	mg/kgds	S	63	110	67	290	77
molybdeen	mg/kgds	S	2.2	1.2	<0.5	2.5	0.97
nikkel	mg/kgds	S	13	13	4.5	22	11
zink	mg/kgds	S	42	140	110	150	63

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

Paraaf :

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12999496 - 1

Orderdatum 21-03-2019
Startdatum 21-03-2019
Rapportagedatum 29-03-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf : 

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12999496 - 1

Orderdatum 21-03-2019
Startdatum 21-03-2019
Rapportagedatum 29-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	M22 106						
007	Grond (AS3000)	M23 107						
008	Grond (AS3000)	M24 108						
009	Grond (AS3000)	M25 109						
010	Grond (AS3000)	M26 110b						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	55.1	60.4	48.0	53.0	55.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
barium	mg/kgds	S	200	120	160	120	130
cadmium	mg/kgds	S	0.24	0.51	0.61	0.48	0.48
kobalt	mg/kgds	S	4.9	4.3	5.2	4.4	4.4
koper	mg/kgds	S	46	45	380	39	41
kwik	mg/kgds	S	0.34	0.50	0.49	0.31	0.32
lood	mg/kgds	S	73	140	280	94	100
molybdeen	mg/kgds	S	1.3	2.2	2.0	1.9	1.9
nikkel	mg/kgds	S	20	19	18	17	16
zink	mg/kgds	S	65	110	310	120	99

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

Paraaf :

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12999496 - 1

Orderdatum 21-03-2019
Startdatum 21-03-2019
Rapportagedatum 29-03-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf : 

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12999496 - 1

Orderdatum 21-03-2019
Startdatum 21-03-2019
Rapportagedatum 29-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	M27 112					
012	Grond (AS3000)	M28 113					
013	Grond (AS3000)	M29 114					
014	Grond (AS3000)	M30 115					
015	Grond (AS3000)	M31 120					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	86.3	87.5	35.5	64.8	83.5
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					0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S					<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S					45
cadmium	mg/kgds	S					<0.2
kobalt	mg/kgds	S					3.1
koper	mg/kgds	S					7.5
kwik	mg/kgds	S					<0.05
lood	mg/kgds	S					<10
molybdeen	mg/kgds	S					2.2
nikkel	mg/kgds	S					16
zink	mg/kgds	S					<20
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	1.1	<1.0	<1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	3.7 ²⁾	15 ²⁾	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	4.4 ¹⁾	15.7 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	13 ²⁾	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	31	35	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	31.7 ¹⁾	48 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	5.4	15	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	6.1 ¹⁾	15.7 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	42.2 ¹⁾	79.4 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	2.7	<1.0	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	4.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1	

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

Paraaf :

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12999496 - 1

Orderdatum 21-03-2019
Startdatum 21-03-2019
Rapportagedatum 29-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	M27 112					
012	Grond (AS3000)	M28 113					
013	Grond (AS3000)	M29 114					
014	Grond (AS3000)	M30 115					
015	Grond (AS3000)	M31 120					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1.1 ³⁾	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.87 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1.1 ³⁾	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1.1 ³⁾	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	18.1 ¹⁾	54.31 ¹⁾	91.3 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	17.1 ¹⁾	52.7 ¹⁾	89.9 ¹⁾	

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

Paraaf :

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12999496 - 1

Orderdatum 21-03-2019
Startdatum 21-03-2019
Rapportagedatum 29-03-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | 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 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :



Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12999496 - 1

Orderdatum 21-03-2019
Startdatum 21-03-2019
Rapportagedatum 29-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
016	Grond (AS3000)	M32 121			
017	Grond (AS3000)	M33 122			
018	Grond (AS3000)	M34 124			

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
droge stof	gew.-%	S	54.7	20.8	77.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
METALEN					
barium	mg/kgds	S	330	110	64
cadmium	mg/kgds	S	0.49	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	25	15	2.7
koper	mg/kgds	S	39	26	7.3
kwik	mg/kgds	S	0.30	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	160	15	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.8	3.2	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	18	19	7.7
zink	mg/kgds	S	240	36	<20

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

Paraaf :

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12999496 - 1

Orderdatum 21-03-2019
Startdatum 21-03-2019
Rapportagedatum 29-03-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf : 

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12999496 - 1

Orderdatum 21-03-2019
Startdatum 21-03-2019
Rapportagedatum 29-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
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

Paraaf :

Aeres Milieu BV
Gé Reuver

Analyserapport

Blad 12 van 12

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12999496 - 1

Orderdatum 21-03-2019
Startdatum 21-03-2019
Rapportagedatum 29-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7501907	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
002	Y7501885	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
003	Y7501830	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
004	Y7501886	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
005	Y7501889	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
006	Y7501807	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
007	Y7501874	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
008	Y7501904	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
009	Y7501873	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
010	Y7501875	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
011	Y7501949	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
012	Y7501979	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
013	Y7501977	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
014	Y7501984	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
015	Y7502381	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
016	Y7502700	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
017	Y7501818	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
018	Y7502372	20-03-2019	19-03-2019	ALC201

Paraaf :

Aeres Milieu BV
Gé Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Biezen 49 en 53 Boskoop
Uw projectnummer : AM18503
SYNLAB rapportnummer : 13008601, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XPPUJ48W

Rotterdam, 08-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18503. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aeres Milieu BV
Gé Reuver

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 13008601 - 1

Orderdatum 04-04-2019
Startdatum 04-04-2019
Rapportagedatum 08-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	M35 108(4)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	34.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
METALEN			
barium	mg/kgds	S	190
cadmium	mg/kgds	S	0.70
kobalt	mg/kgds	S	6.3
koper	mg/kgds	S	58
kwik	mg/kgds	S	0.56
lood	mg/kgds	S	190
molybdeen	mg/kgds	S	2.8
nikkel	mg/kgds	S	24
zink	mg/kgds	S	200

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

Paraaf :

Aeres Milieu BV
Gé Reuver

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 13008601 - 1

Orderdatum 04-04-2019
Startdatum 04-04-2019
Rapportagedatum 08-04-2019

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 : 

Projectnaam Biezen 49 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 13008601 - 1

Orderdatum 04-04-2019
Startdatum 04-04-2019
Rapportagedatum 08-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Geljkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en geljkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7501916	20-03-2019	19-03-2019	ALC201

Paraaf :

BIJLAGE 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden



Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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

Monstercode Bodemtype	pb 1 1	pb 2 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	96 *	76 *	50	338	625	20
cadmium	0,23	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	5,1	20	60	100	2,0
koper	<2,0	2,4	15	45	75	2,0
kw k	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	2,0	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	<3	9,2	15	45	75	3,0
zink	11	<10	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	<0,1	--	--	--	0,10
p- en m-xyleen	<0,2	<0,2	--	--	--	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21	0,21	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,04 *	0,04 *	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000571	0,000571			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1	<0,1	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	0,14	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2	<0,2	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1	<0,1	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2	<0,2	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 12928534-001 pb 1

² 12928534-002 pb 2



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

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

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



Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectcode AM18503

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

Monstercode Bodemtype	pb 3 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN					
barium	65 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	2,5	20	60	100	2,0
koper	<2,0	15	45	75	2,0
kw k	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	2,1	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	5,4	15	45	75	3,0
zink	<10	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	--	--	--	0,10
p- en m-xyleen	<0,2	--	--	--	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,04 *	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000571			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	--	--	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	--	--	0,10
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropan	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25	--	--	--	--
fractie C12-C22	<25	--	--	--	--
fractie C22-C30	<25	--	--	--	--
fractie C30-C40	<25	--	--	--	--
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 12928534-003 pb 3



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

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

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

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Biezen 48 en 53 Boskoop
Uw projectnummer : AM18503
SYNLAB rapportnummer : 12928534, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : EQ518M85

Rotterdam, 09-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18503. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

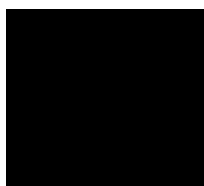
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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.

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

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

Hoogachtend,



Ja
Technical Director

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12928534 - 1

Orderdatum 03-12-2018
Startdatum 04-12-2018
Rapportagedatum 09-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 1
002	Grondwater (AS3000)	pb 2
003	Grondwater (AS3000)	pb 3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	96	76	65
cadmium	µg/l	S	0.23	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	5.1	2.5
koper	µg/l	S	<2.0	2.4	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.0	<2.0	2.1
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	9.2	5.4
zink	µg/l	S	11	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	0.04 ²⁾	0.04	0.04 ²⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<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 Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12928534 - 1

Orderdatum 03-12-2018
Startdatum 04-12-2018
Rapportagedatum 09-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	pb 1			
002	Grondwater (AS3000)	pb 2			
003	Grondwater (AS3000)	pb 3			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf : 

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12928534 - 1

Orderdatum 03-12-2018
Startdatum 04-12-2018
Rapportagedatum 09-12-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

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. |

Paraaf : 

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12928534 - 1

Orderdatum 03-12-2018
Startdatum 04-12-2018
Rapportagedatum 09-12-2018

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	B1775978	04-12-2018	03-12-2018	ALC204
001	G6549992	04-12-2018	03-12-2018	ALC236
001	G6549993	04-12-2018	03-12-2018	ALC236
002	B1775975	04-12-2018	03-12-2018	ALC204

Paraaf :

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Biezen 48 en 53 Boskoop
Projectnummer AM18503
Rapportnummer 12928534 - 1

Orderdatum 03-12-2018
Startdatum 04-12-2018
Rapportagedatum 09-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6549998	04-12-2018	03-12-2018	ALC236
002	G6549996	04-12-2018	03-12-2018	ALC236
003	G6549994	04-12-2018	03-12-2018	ALC236
003	B1775976	04-12-2018	03-12-2018	ALC204
003	G6549995	04-12-2018	03-12-2018	ALC236

Paraaf : 