

RAPPORT

Verkennd bodemonderzoek bouwkavels Gildepad te Haaren

Opdrachtgever

Kinderen Copal
Helvoirtsweg 11
5076 PK Haaren

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM17520

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		8 februari 2018
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		8 februari 2018

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

SAMENVATTING RESULTATEN	2
1. INLEIDING	4
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 Inleiding.....	6
2.2 Topografische beschrijving.....	7
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	7
2.4 Dossieronderzoek.....	8
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	9
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	9
2.7 Asbest.....	9
2.8 Onderzoekshypothese.....	10
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
3.1 Inleiding.....	11
3.2 Onderzoeksstrategie.....	11
4. VELDWERKZAAMHEDEN	12
4.1 Algemeen.....	12
4.2 Grondbemonstering.....	12
4.3 Grondwatermonsternamen.....	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK	14
5.1 Algemeen.....	14
5.2 Grond(meng)monster(s).....	14
5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters.....	14
5.3 Grondwatermonster(s).....	15
5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s).....	15
5.4 Toetsing van de gesteld hypothese.....	16
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Bodemrapportage Omgevingsdienst
3	Foto's onderzoekslocatie
4	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
5	Boorprofielen en visuele waarnemingen
6	Verklaring veldmedewerker
7a	Toetsingstabel en analyserapport grond(meng)monsters perceelnr. 5269 –kavel 1
7b	Toetsingstabel en analyserapport grond(meng)monsters perceelnr. 4947 en 4948 – kavels 2 en 3
8a	Toetsingstabel en analyserapport grondwatermonster perceelnr. 5269 –kavel 1
8b	Toetsingstabel en analyserapport grondwatermonster perceelnr. 4947 en 4948 – kavels 2 en 3

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM17520
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: bouw kavels Gildepad te Haaren
Gemeente	: Haaren
Kadastrale registratie kavel 1	: Haaren sectie E nummer 5269
Coördinaten kavel 1	: X = 143.825 / Y = 401.105
Oppervlakte kavel 1	: circa 486 m ²
Kadastrale registratie kavel 2+3	: Haaren sectie E nummers 4947 en 4948
Coördinaten kavel 2+3	: X = 143.880 / Y = 401.070
Oppervlakte kavel 2+3	: circa 720 m ²
Aanleiding onderzoek	: nieuwbouwplan (woningbouw)
Opdrachtgever	: Kinderen Copal

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : onverdacht

Onderzoeksopzet kavel 1

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

Visuele waarnemingen kavel 1

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

Laboratoriumonderzoek kavel 1

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

Onderzoeksopzet kavel 2 en 3

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 4
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 1
Peilbuizen	: 1

Visuele waarnemingen kavel 2 en 3

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

Laboratoriumonderzoek kavel 2 en 3

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: licht verhoogd met cadmium, kwik, lood, zink en PAK
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: licht verhoogd met PAK
Grondwater	: licht verhoogd met barium

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Kinderen Copal heeft Aeres Milieu B.V. in januari 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de bouw kavels Gildepad te Haaren.

Bouwkavel 1

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond en in de ondergrond geen verhoogde gehalten zijn gemeten. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium, kobalt en zink.

Bouwkavel 2 en 3

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogd is met zware metalen en PAK. De ondergrond is licht verhoogd met PAK. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium.

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

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

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

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

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: bouw kavels Gildepad te Haaren
Gemeente	: Haaren
Kadastrale registratie	: Haaren sectie E, nummers 5269, 4947 en 4948
Huidig gebruik van de locatie	: braakliggend terrein
Toekomstig gebruik	: wonen met tuin

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

Aanleiding

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met het voorgenomen nieuwbouw. In onderstaande schets zijn de bouw kavels weergegeven.



Figuur 1: schets nieuwbouwkavels (bron schets: opdrachtgever)

Doel

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

Onderzoek

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

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

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in januari 2018. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform 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 en NEN 5707 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- opdrachtgever;
- kadaster.nl;
- bodemloket.nl;
- toptijdreis.nl;
- gemeente Haaren;
- omgevingsdienst Brabant Noord;
- provincie Noord Brabant;
- terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

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

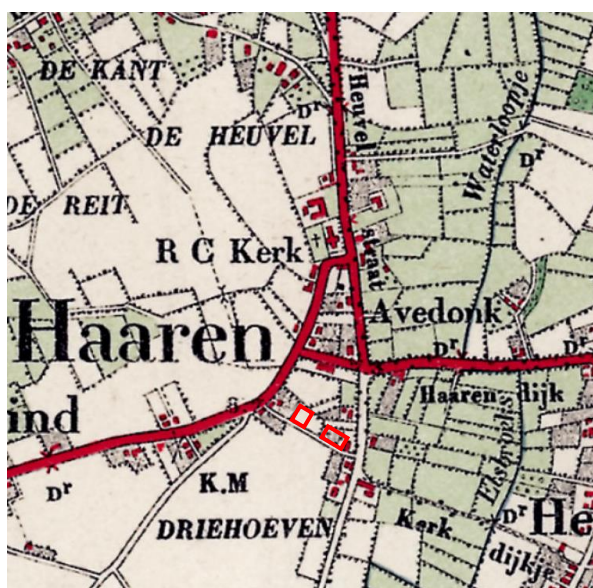


2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan bouw kavels Gildepad te Haaren. Bouwkavel 1 is kadastraal bekend als gemeente Haaren sectie E nummer 5269. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 143.825$ / $Y = 401.105$. Bouw kavels 2 en 3 zijn kadastraal bekend als Haaren sectie E nummers 4947 en 4948. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 143.880$ / $Y = 401.070$. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

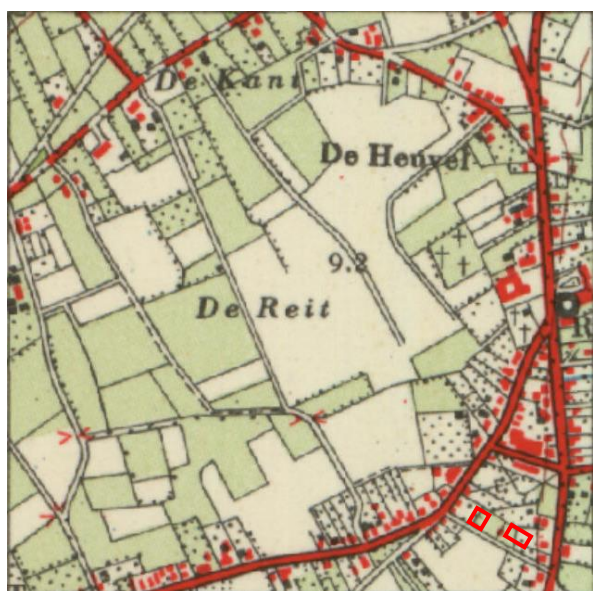
In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op de kaart uit 1920 is het plangebied niet bebouwd. De kavels zijn dan in gebruik als tuin of erf, waarschijnlijk behorend bij de aangrenzende bebouwing. In 1950 blijft het plangebied onbebouwd en als tuin of erf in gebruik. Het Gildepad blijft nagenoeg onbebouwd, terwijl aan de aangrenzende straten een bijna aaneengesloten bebouwing is ontstaan. Het plangebied blijft in de tweede helft van de 20^e eeuw onbebouwd met uitzondering van de huidige schuur die deels in het noordoostelijke deel van het plangebied ligt. Deze werd omstreeks 1970 gebouwd.



Topografische kaart 1920



Topografische kaart 1950



Topografisch kaart 1960



Topografische kaart 1975



Topografische kaart 2000



Topografische kaart 2017

Figuur 3a t/m 3f: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie omtrent uitgevoerde bodemonderzoeken, brandstoftanks en bouw-, sloop- en milieuvergunningen is op 30 december 2017 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Boxtel. Op 16 januari 2018 is door een medewerker van de afdeling Gemeentewinkel van de gemeente aangegeven er voor de onderzoekslocatie geen voor het onderzoek relevante archiefstukken voorhanden zijn.

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

Via het bodemloket van de Omgevingsdienst Brabant Noord is een bodemrapportage gedownload. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 2.

Uit de bodemrapportage blijkt dat direct ten noorden van de planlocaties in de periode maart t/m juli 2012 een bodemsanering is uitgevoerd. Een beschrijving van de saneringslocatie is weergegeven in onderstaand tekstblok.

De saneringslocatie bevindt zich aan de Driehoeven 25 en de Langeweg 3, in het centrum van Haaren. Kadastraal zijn de percelen bekend als gemeente Haaren, sectie E, nummers 3460 en 3458 met een totale oppervlakte van circa 16.000 m². Het perceel 3460 is lopende de sanering gewijzigd naar de nummers 5204, 5205 en 5208. De saneringslocatie betreft een bedrijfsterrein met meerdere panden en loodsen. Het buitenterrein is grotendeels verhard en voorzien van klinker- en betonverhardingen en halfverhardingen van puin/split. Een klein gedeelte is in gebruik als weiland en tuin. De locatie aan de Driehoeven 25 is in eigendom en gebruik geweest van een landbouwmechanisatiebedrijf. De bedrijfsactiviteiten bestonden uit de verkoop van en onderhoud aan landbouwmachines. De locatie aan de Langeweg 3 is in gebruik als woning met tuin.

Op de locatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt op de saneringslocatie sprake te zijn van 5 verontreinigingskernen, deellocaties A, K, L en M met sterk verhoogde concentraties en deellocatie H met een matige verontreiniging. Bij de deellocaties A en K is er sprake van een ernstige minerale olieverontreiniging in de bovengrond. Bij deellocatie M is er sprake van een ernstige minerale olieverontreiniging in de grond en het grondwater. Bij deellocatie H is er sprake van een matige minerale olieverontreiniging in de ondergrond, in een niveau boven maximale waarde klasse Wonen (terugsaneerwaarde bovengrond tot 1 m-mv). Bij deellocatie L is er sprake van een ernstige verontreiniging van zware metalen in de bovengrond. Ten gevolge van de omvang is op de saneringslocatie sprake van een geval van ernstige verontreiniging. De totale omvang van de verontreinigde grond wordt geschat op 2.250 m³ en de omvang van de grondwaterverontreiniging wordt geschat op 2.000 m³. Voor nadere informatie over de verontreinigingen wordt verwezen naar de uitgevoerde onderzoeken en het opgestelde en beschikte saneringsplan van 2006.

De bodemsanering is uitgevoerd in de periode van maart-juli 2012. De saneringsdoelstelling van de sanering is tweeledig:

- het bereiken van de BGW1/BGW2 waarden voor de leeflaag van 0 tot 1,0 m-mv;
- het bereiken van de tussenwaarde voor minerale olie in de ondergrond (dieper dan 1,0 m-mv) en de tussenwaarde voor minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater.

Na afronding van de sanering is er een restverontreiniging in de grond boven de interventiewaarden achtergebleven op het kadastrale perceel sectie E nummer 3458 (Langeweg 3). Voor het perceel gelegen binnen de interventiewaardencontour gelden gebruiksbeperkingen.

Op 14 mei 2013 hebben Gedeputeerde Staten van de provincie Noord Brabant middels een beschikking ingestemd met de uitgevoerde bodemsanering.

[bron: evaluatieverslag sanering aan de Driehoeven 25 te Haaren, Milon bv, projectnr. 20104898 d.d. 27-02-2013 en beschikking GS Noord Brabant d.d. 14-05-2013]

Uit resultaten van uitgevoerde verkennende bodemonderzoeken in de directe omgeving blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogd (> AW-waarde) is met zware metalen en PAK. Het grondwater is licht verhoogd met zware metalen.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 20	Formatie van Boxtel, zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
20 - 42	Formatie van Sterksel, zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

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

De maaiveldhoogte ter plaatse bedraagt 7,8 m+ NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 5,5 m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 18 januari 2018 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld.

De planlocaties liggen braak. Binnen de grenzen van de locaties zijn geen bebouwingen of verhardingen aanwezig. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 3.

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie zijn op het terrein geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

2.7 Asbest

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

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
-

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

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

2.8 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (niet verdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-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		
kavel en oppervlakte	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹				
Kavel 1 486 m ²	2	1	1	4	3	1	1	1	1
Kavels 2 en 3 720 m ²	4	1	1	6	3	1	1	1	1
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN- grondwater

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

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

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

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

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

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

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

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

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

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

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

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

4.2 Grondbemonstering

Op 18 januari 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.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ($\varnothing$ 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 4. Ter plaatse van perceelnummer 5269 (bouwkavel 1) zijn de boorpunten 1 t/m 4 geplaatst. Ter plaatse van perceelnummers 4947 en 4948 (bouwkavels 2 en 3) zijn de boorpunten 5 t/m 10 geplaatst.

Ter plaatse van beide locaties is een boring afgewerkt met een peilbuis. Deze zijn centraal op de onderzoekslocaties geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1 en boorpunt 5. De bovenkant van het peilbuisfilter van beide peilbuizen is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

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 visueel waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 5).

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

Boring	Dieptetraject	Visuele waarneming	Asbestverdacht
1	0 – 1,0 m-mv	spoor baksteen	nee
3	0 – 0,5 m-mv	spoor baksteen	nee
4	0 – 0,5 m-mv	spoor baksteen	nee

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

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

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn een week na plaatsing op 25 januari 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 monsternamen. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

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

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

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

Peilbuisnummer	Pb 1	Pb 5
filterstelling [m-mv]	1,9 – 2,9	1,1 – 2,1
grondwaterpeil [m-mv]	1,3	0,6
toestroming	goed	matig
zuurgraad [pH]	5,5	5,8
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	586	505
troebelheid [NTU]	212	451
drijfslag	geen	geen
geur	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonsternamen

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

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

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

5.2 Grond(meng)monster(s)

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

Monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen
Perceelnummer 5269 (bouw kavel 1)			
MM1	1-1 3-1 4-1	0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	sporen baksteen sporen baksteen sporen baksteen
MM2	1-4 1-5 2-3 2-4	1,3 – 1,5 1,5 – 2,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0	geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen
Perceelnummers 4947 en 4948 (bouw kavels 2 en 3)			
MM3	5-1 7-1 8-1 9-1 10-1	0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen
MM4	5-2 5-3 6-3 6-4	0,5 – 1,0 1,0 – 1,25 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0	geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

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

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

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

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

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

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 en 7b voor de toetsingstabellen en analyserapporten.

Monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing	
Perceelnummer 5269 (bouwkavel 1)					
MM1	0 – 0,5	sporen baksteen	--	-	-
MM2	1,0 – 2,0	geen bijzonderheden/bijmengingen	--	-	-
Perceelnummers 4947 en 4948 (bouw kavels 2 en 3)					
MM3	0 – 0,5	geen bijzonderheden/bijmengingen	Cadmium	0,698 mg/kg d.s.	*
			Kwik	0,155 mg/kg d.s.	*
			Lood	56,1 mg/kg d.s.	*
			Zink	172 mg/kg d.s.	*
			PAK	2,09 mg/kg d.s.	*
MM4	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden/bijmengingen	PAK	7,87 mg/kg d.s.	*

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Perceelnummer 5269 (bouw kavel 1)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (MM1) en in de ondergrond (MM2) geen gehalten zijn gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Perceelnummers 4947 en 4948 (bouw kavel 2 en 3)

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM3 (dieptetraject 0-0,5 m-mv.) licht verhoogd is met zware metalen (cadmium, kwik, lood, zink) en PAK. De ondergrond (MM4, dieptetraject 0,5-2,0 m-mv.) is licht verhoogd met PAK. Voor de overige onderzochte componenten zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

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

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

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 8a en 8b voor de toetsingstabellen en analyserapporten.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand	Verhoogde component	Gemeten concentratie en toetsing	
Pb 1 kavel 1	1,9 – 2,9	1,3 m-mv	Barium	220 µg/l	*
			Kobalt	42 µg/l	*
			Zink	87 µg/l	*
Pb 5 kavel 2 en 3	1,1 – 2,1	0,6 m-mv	Barium	54 µg/l	*

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 (bouwkavel 1) licht verhoogd is met barium, kobalt en zink. Het grondwater uit peilbuis 5 (bouwkavel 2 en 3) is licht verhoogd met barium. Voor de overige onderzochte componenten zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarden gemeten.

De licht verhoogde gehalten aan zware metalen worden waarschijnlijk van buiten de locatie aangevoerd aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde gehalten gemeten zijn. Verhoogde gehalten aan barium zijn vaak van natuurlijke oorsprong. De verhogingen met de zware metalen kobalt en zink worden regelmatig in het grondwater van Noord Brabant aangetroffen en passen in het beeld van de achtergrondconcentraties.

5.4 Toetsing van de gesteld hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de resultaten van de grondmonsters van bouwkavel 2 en 3 (perceelnummers 4947 en 4948) en de resultaten van de grondwatermonsters tegenspraak zijn met de hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. Gelet op de aangetoonde componenten, de gemeten concentraties en het ontbreken van potentiële verontreinigingsbronnen op de locatie wordt het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Kinderen Copal heeft Aeres Milieu B.V. in januari 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie bouwkavels Gildepad te Haaren.

Bouwkavel 1

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond en in de ondergrond geen verhoogde gehalten zijn gemeten. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium, kobalt en zink.

Bouwkavel 2 en 3

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogd is met zware metalen en PAK. De ondergrond is licht verhoogd met PAK. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium.

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

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

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

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

BIJLAGE 1

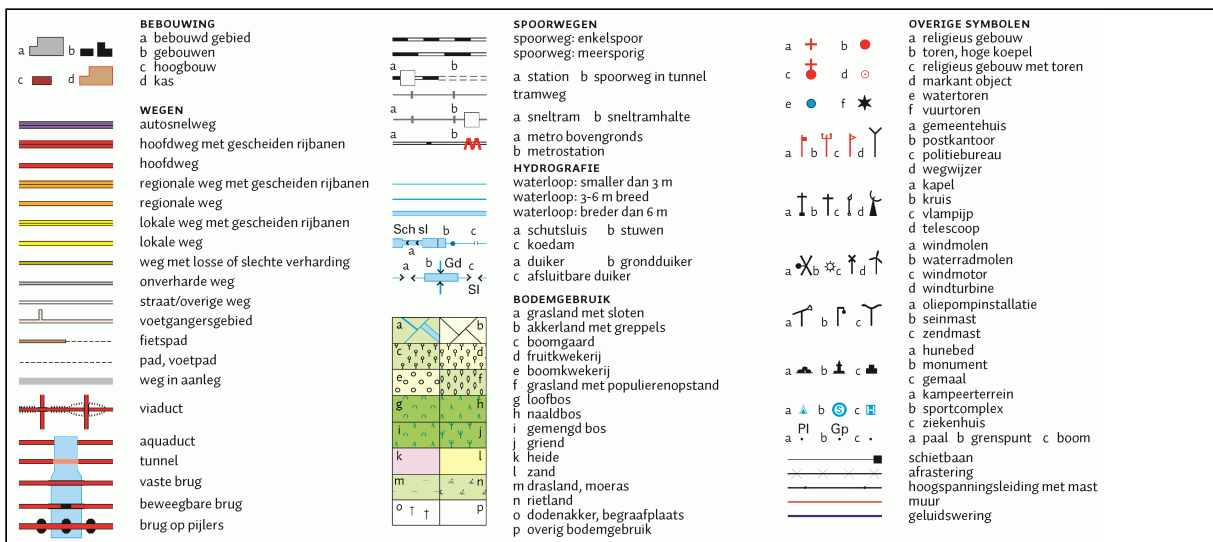
Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HAAREN E 3205
Gildepad, HAAREN
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 17 januari 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HAAREN

E

3205

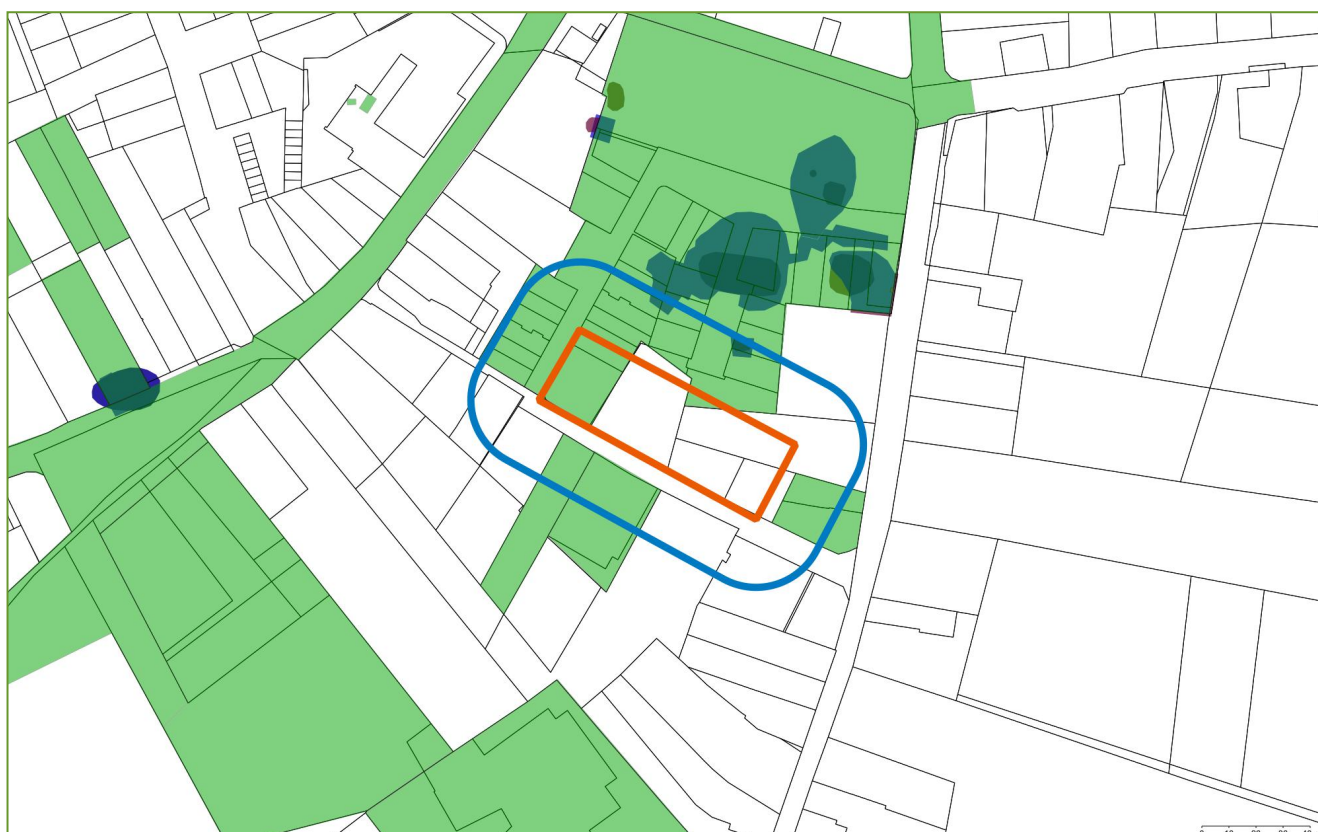
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Bodemrapportage Omgevingsdienst

Bodemrapportage

Dynamisch Rapport - 16-01-2018



Legenda

- | | | | |
|---|----------------------|---|---------------------------|
|  | Geselecteerd perceel |  | Nazcatanks |
|  | 25-meter buffer |  | Verontreinigingscontouren |
|  | Locatie |  | Saneringscontouren |
|  | Onderzoek |  | Zorgcontouren |
|  | Boorpunt |  | Kadastrale kaart |
|  | Adreslocatie | | |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 143858 Y 401091 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Driehoeven 25	Driehoeven 25	HAAREN

Locaties

Driehoeven 25

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
BUS evaluatieverslag Driehoeven 25 te Haaren	20101898	01-03-2013	MILON
Saneringsverslag Driehoeven 25 te Haaren	20101898	01-03-2013	MILON
Nader asbestonderzoek aan Driehoven te Haaren	20101898-2	27-06-2012	MILON
Saneringsplan Driehoeven 25 te Haaren	110501/ZF6/1R5/201350	24-07-2006	Arcadis Heidemij
Nader onderzoek Driehoeven 25 te Haaren	110501/ZF6/1G3/201350/001	21-04-2006	Arcadis Heidemij
Saneringsplan en aanvullend onderzoek betr. bodemsanering Driehoeven 25 te Haaren	04.02.777.C.SP01	17-05-2005	UDM
Nader bodemonderzoek aan de Driehoeven 25 te Haaren	5.5.0468.20/25	04-11-2004	BMM
actualiserend en nader bodemonderzoek aan de Driehoeven 25 te Haaren	04.02.594.C	01-11-2004	UDM
Verslaggeving vooronderzoek op 5 terreinen gelegen te Haaren	573122	13-02-2004	MDZ Milieu

Gegevens per onderzoek

Naam	BUS evaluatieverslag Driehoeven 25 te Haaren
Rapportnummer	20101898
Datum rapport	01-03-2013
Onderzoeksbureau	MILON
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	
Conclusie	



Naam	Saneringsverslag Driehoeven 25 te Haaren
Rapportnummer	20101898
Datum rapport	01-03-2013
Onderzoeksbureau	MILON
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Nader asbestonderzoek aan Driehoven te Haaren
Rapportnummer	20101898-2
Datum rapport	27-06-2012
Onderzoeksbureau	MILON
Aanleiding	Onbekend
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Saneringsplan Driehoeven 25 te Haaren
Rapportnummer	110501/ZF6/1R5/201350
Datum rapport	24-07-2006
Onderzoeksbureau	Arcadis Heidemij
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Nader onderzoek Driehoeven 25 te Haaren
Rapportnummer	110501/ZF6/1G3/201350/001
Datum rapport	21-04-2006
Onderzoeksbureau	Arcadis Heidemij
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Saneringsplan en aanvullend onderzoek betr. bodemsanering Driehoeven 25 te Haaren
Rapportnummer	04.02.777.C.SP01
Datum rapport	17-05-2005
Onderzoeksbureau	UDM
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Nader bodemonderzoek aan de Driehoeven 25 te Haaren
-------------	--



Rapportnummer	5.5.0468.20/25
Datum rapport	04-11-2004
Onderzoeksbureau	BMM
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	actualiserend en nader bodemonderzoek aan de Driehoeven 25 te Haaren
Rapportnummer	04.02.594.C
Datum rapport	01-11-2004
Onderzoeksbureau	UDM
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Verslaggeving vooronderzoek op 5 terreinen gelegen te Haaren
Rapportnummer	573122
Datum rapport	13-02-2004
Onderzoeksbureau	MDZ Milieu
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	
Conclusie	

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

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

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Gildepad 10	Gildepad 10	HAAREN
Gildepad 12	Gildepad 12	HAAREN
Gildepad 14	Gildepad 14	HAAREN
Gildepad 6	Gildepad 6	HAAREN
Gildepad 8	Gildepad 8	Haaren
Nemelaerstraat 8	Nemelaerstraat 8	Haaren

Locaties

Gildepad 10

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Oriënterend bodemonderzoek	MB-2357	14-09-1998	Inpijn Blokpoel

Gegevens per onderzoek

Naam	Oriënterend bodemonderzoek
Rapportnummer	MB-2357
Datum rapport	14-09-1998
Onderzoeksbureau	Inpijn Blokpoel
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Gildepad 12

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Gildepad 14

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Gildepad 6

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Gildepad 8

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd onderzoek NEN 5740	CV08163	06-11-2008	Van Vleuten Consult bv

Gegevens per onderzoek

Naam	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportnummer	CV08163
Datum rapport	06-11-2008
Onderzoeksbureau	Van Vleuten Consult bv
Aanleiding	Transactie
Opmerkingen	
Conclusie	Zintuiglijk: Geen bijzonderheden Bovengrond: Zn >AW Ondergrond: <AW Grondwater: Cr >S Geen belemmering.

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Gildepad 8, onderzoek Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek	Verkennd onderzoek

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Nemelaerstraat 8

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd onderzoek NEN 5740	B1844	16-03-2017	Bodeminzicht



Naam	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportnummer	B1844
Datum rapport	16-03-2017
Onderzoeksbureau	Bodeminzicht
Aanleiding	Omgevingsvergunning
Opmerkingen	
Conclusie	Zintuiglijk: Sterk baksteenhoudend / Zwak puinhoudend / Resten glas, hout Bovengrond: Pb, Zn, PAK >AW Ondergrond: <AW Grondwater: Ba >S Asbest: <I (7 mg/kg ds) De lichte verontreinigingen van de bovengrond zijn te relateren aan de bijmengingen. De lichte bariumverontreiniging in het grondwater is van natuurlijke oorsprong. Het gronddepot is niet verontreinigd. Het asbestonderzoek is niet conform de richtlijnen vanwege een belemmering van een vrij inspecteerbaar maaiveld. De aangetoonde concentraties asbest en de lichte verontreinigingen in grond en grondwater vormen geen aanleiding voor nader onderzoek. Geen belemmering.

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Nemelaerstraat 8, onderzoek Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek	Verkennd onderzoek

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

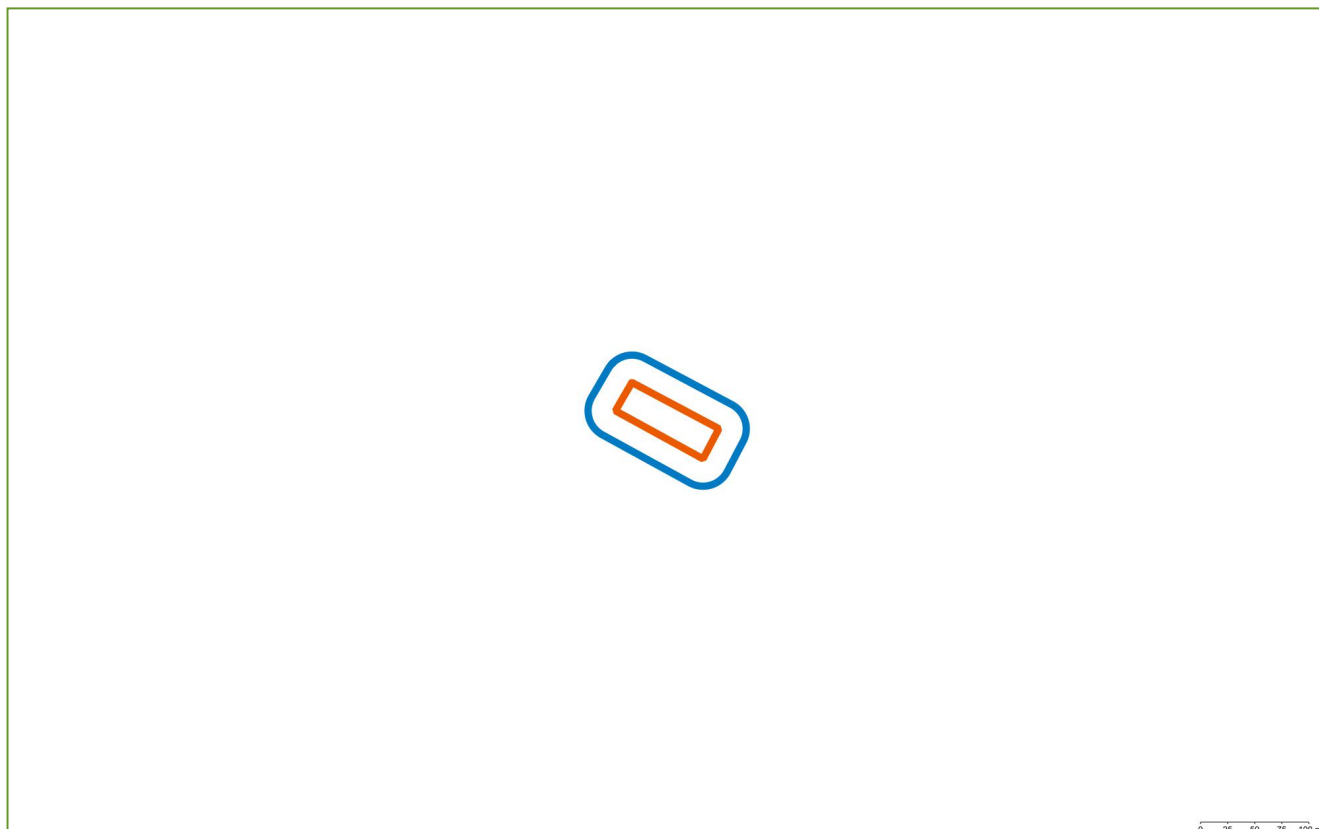
Besluiten bij locatie

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar



Luchtfoto



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 143858 Y 401091
Buffer: 25 meter

BIJLAGE 3

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1 – perceelnr. 5269 (bouwkavel 1)



Foto 2 – perceelnr. 5269 (bouwkavel 1)



Foto 3 – perceelnr. 5269 (bouwkavel 1)



Foto 4 – perceelnr. 5269 (bouwkavel 1)



Foto 5 – perceelnr. 4947 en 4948 (bouwkavel 2 en 3)



Foto 6 – perceelnr. 4947 en 4948 (bouwkavel 2 en 3)



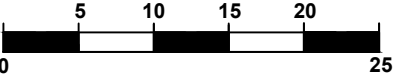
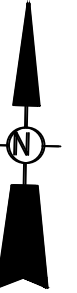
Foto 7 – perceelnr. 4947 en 4948 (bouwkavel 2 en 3)



Foto 8 – perceelnr. 4947 en 4948 (bouwkavel 2 en 3)

BIJLAGE 4

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



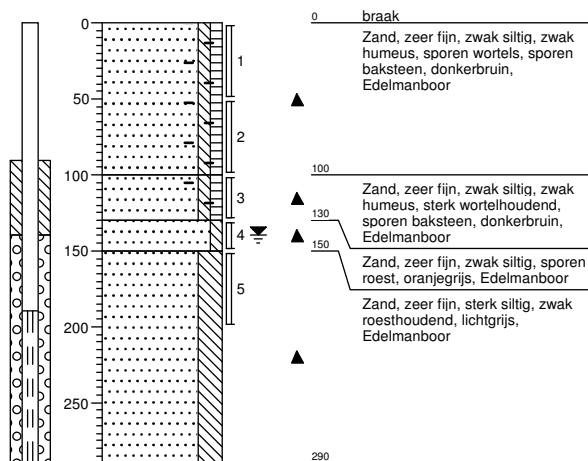
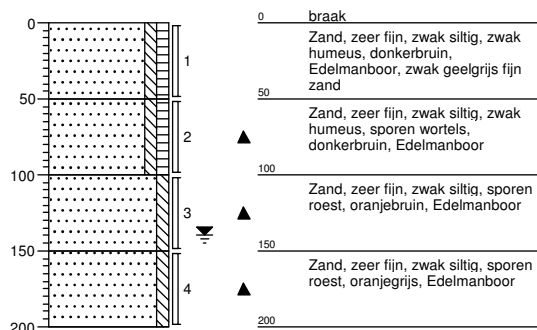
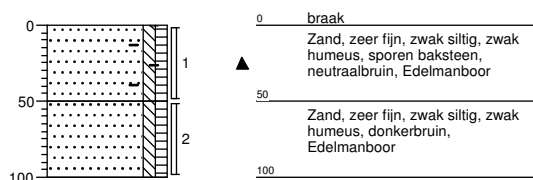
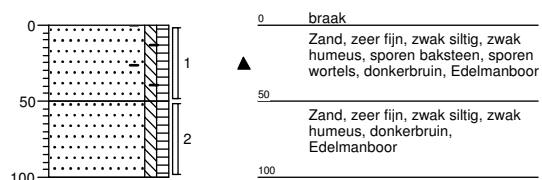
- Legenda:
- boring tot 0,50 m-mv.
 - boring tot 2,00 m-mv.
 - ^F peilbuis
 - onderzoekslocatie
 - ⊕ tuin
 - ✦ braak terrein

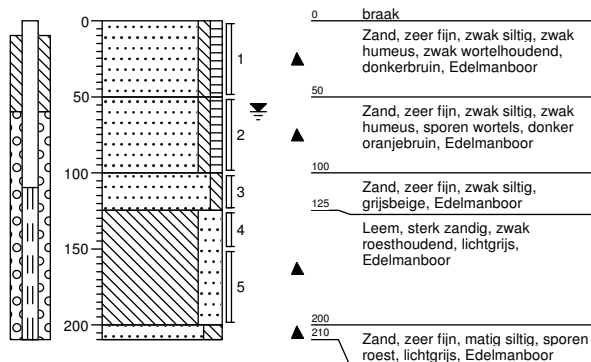
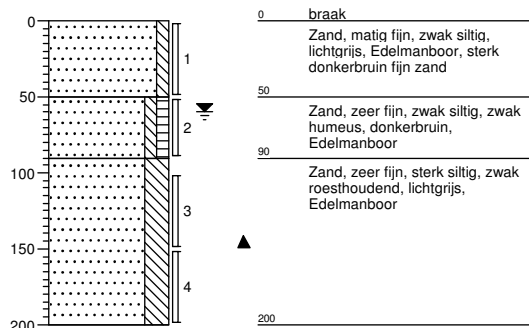
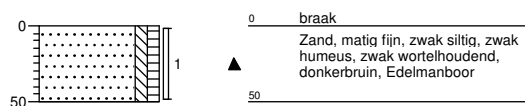
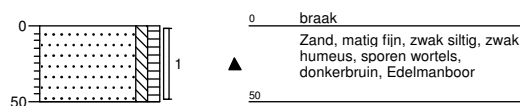
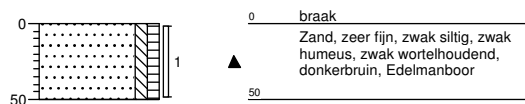
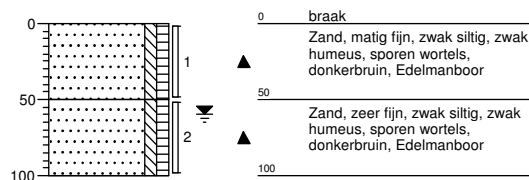


locatie	Gildepad (ong.), Haaren	
project	AM17520	
opdrachtgever	Kinderen Copal	
schaal	1 : 500	
formaat	A3	
datum	29-1-2018	
getekend	HvdT	

BIJLAGE 5

Boorprofielen en visuele waarnemingen

Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4**

Boring: 5**Boring: 6****Boring: 7****Boring: 8****Boring: 9****Boring: 10**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

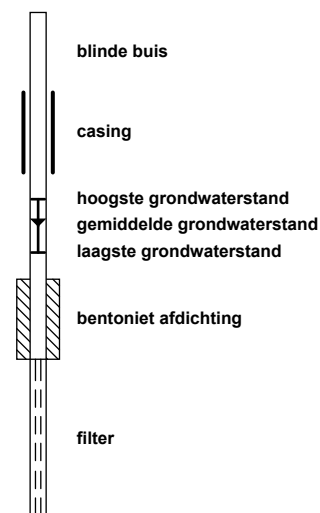
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

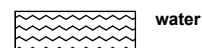
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand



BIJLAGE 6

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

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

Projectnummer	AM17520
Onderzoekslocatie	Bouwkavels Gildepad te Haaren (kadastraal Haaren sectie E nummers 5269, 4947, 4948)
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	18 januari 2018 (protocol 2001) 25 januari 2018 (protocol 2002)
Gecertificeerd monsternemer	Dhr. H. van den Tillaar



BIJLAGE 7a

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
perceelnr. 5269 (bouwkavel 1)

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 1
Projectcode AM17520

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

Monstercode	MM1		MM2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	84,5	--	80,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5,9	--	8,9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	5,1	--				
METALEN								
barium ⁺	22	85,2	36	101			920	20
cadmium	<0,2	0,204	<0,2	0,177	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	1,6	5,62	2,5	6,56	15	102	190	3,0
koper	7,8	14,2	<5	5,38	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0487	<0,05	0,0455	0,15	18	36	0,050
lood	20	29,4	<10	9,3	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	4,0	11,7	9,1	21,1	35	68	100	4,0
zink	44	95	24	42,7	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,06	--	0,01	--				
antraceen	0,02	--	<0,01	--				
fluoranteen	0,14	--	0,03	--				
benzo(a)antraceen	0,07	--	<0,01	--				
chryseen	0,06	--	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	0,05	--	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	0,08	--	0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	0,06	--	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,607	0,607	0,099	0,099	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	1,8	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	1,4	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	1,5	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7,5	12,7	4,9	5,51	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	12	--	<5	--				
fractie C30-C40	9	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	20	33,9	<20	15,7	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12702266-001 MM1 1-1 / 3-1 / 4-1

² 12702266-002 MM2 1-4 / 1-5 / 2-3 / 2-4

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

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

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

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

Bodemtypehumuslutum

1	5.9%	1%
2	8.9%	5.1%



Analysrapport

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

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Gildepad (ong.), Haaren / kavel 1
Uw projectnummer : AM17520
ALcontrol rapportnummer : 12702266, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : F76L144P

Rotterdam, 26-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM17520. 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.

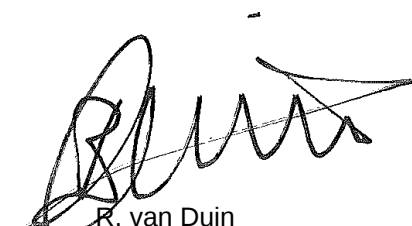
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 1
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12702266 - 1

Orderdatum 19-01-2018
Startdatum 19-01-2018
Rapportagedatum 26-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 1-1 / 3-1 / 4-1		
002	Grond (AS3000)	MM2 1-4 / 1-5 / 2-3 / 2-4		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	84.5	80.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9	8.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	5.1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	22	36
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	2.5
koper	mg/kgds	S	7.8	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.0	9.1
zink	mg/kgds	S	44	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.607 ¹⁾	0.099 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.8	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.5	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 1
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12702266 - 1

Orderdatum 19-01-2018
Startdatum 19-01-2018
Rapportagedatum 26-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1-1 / 3-1 / 4-1
002	Grond (AS3000)	MM2 1-4 / 1-5 / 2-3 / 2-4

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		12	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 1
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12702266 - 1

Orderdatum 19-01-2018
Startdatum 19-01-2018
Rapportagedatum 26-01-2018

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 1
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12702266 - 1

Orderdatum 19-01-2018
Startdatum 19-01-2018
Rapportagedatum 26-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6567261	19-01-2018	18-01-2018	ALC201
001	Y6567273	19-01-2018	18-01-2018	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 1
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12702266 - 1

Orderdatum 19-01-2018
Startdatum 19-01-2018
Rapportagedatum 26-01-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6567176	19-01-2018	18-01-2018	ALC201
002	Y6567257	19-01-2018	18-01-2018	ALC201
002	Y6567275	19-01-2018	18-01-2018	ALC201
002	Y6567266	19-01-2018	18-01-2018	ALC201
002	Y6567289	19-01-2018	18-01-2018	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 1
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12702266 - 1

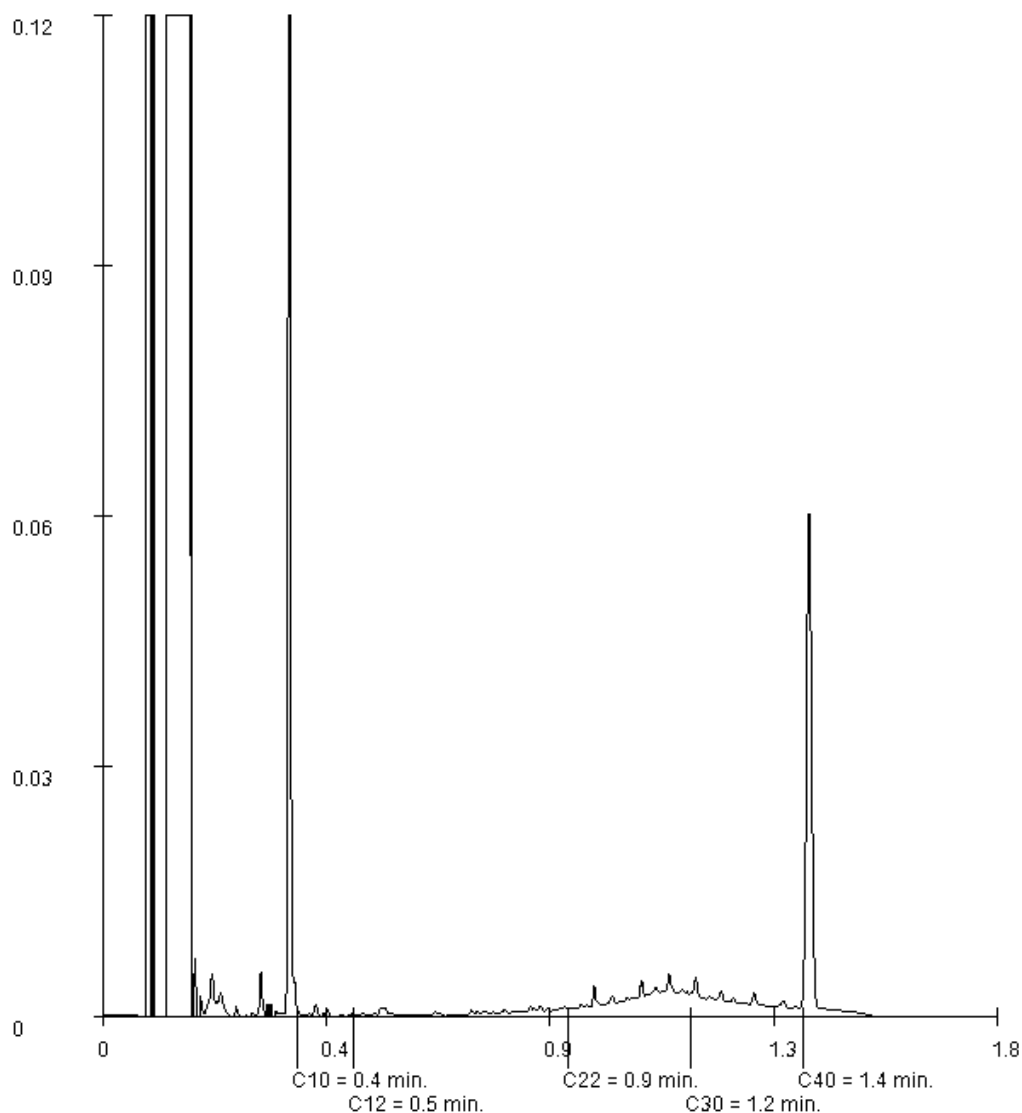
Orderdatum 19-01-2018
Startdatum 19-01-2018
Rapportagedatum 26-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM11-1 / 3-1 / 4-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE 7b

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
perceelnr. 4947 en 4948 (bouwkavels 2 en 3)

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 2 en 3
Projectcode AM17520

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

Monstercode	MM3		MM4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	81,1	--	82,7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,7	--	1,3	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2,4	--	3,6	--				
METALEN								
barium ⁺	44	162	22	71			920	20
cadmium	0,44	0,698*	<0,2	0,235	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,54	2,1	6,28	15	102	190	3,0
koper	18	34,7	<5	6,86	40	115	190	5,0
kwik	0,11	0,155*	<0,05	0,049	0,15	18	36	0,050
lood	37	56,1*	<10	10,7	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	4,1	11,6	6,1	15,7	35	68	100	4,0
zink	77	172*	<20	30,7	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,21	--	0,84	--				
antraceen	0,04	--	0,15	--				
fluoranteen	0,50	--	2,1	--				
benzo(a)antraceen	0,23	--	1,4	--				
chryseen	0,24	--	0,85	--				
benzo(k)fluoranteen	0,18	--	0,49	--				
benzo(a)pyreen	0,24	--	0,92	--				
benzo(ghi)peryleen	0,22	--	0,56	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,22	--	0,55	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,087	2,09*	7,867	7,87*	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	1,4	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)	5,6	15,1	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	11	--				
fractie C22-C30	5	--	11	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	37,8	20	100	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12702274-001 MM3 5-1 / 7-1 / 8-1 / 9-1 / 10-1

² 12702274-002 MM4 5-2 / 5-3 / 6-3 / 6-4

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

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

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

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

Bodemtypehumuslutum

1	3.7%	2.4%
2	1.3%	3.6%



Analyserapport

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

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Gildepad (ong.), Haaren / kavel 2 en 3
Uw projectnummer : AM17520
ALcontrol rapportnummer : 12702274, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : W17T7CFI

Rotterdam, 26-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM17520. 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 ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 2 en 3
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12702274 - 1

Orderdatum 19-01-2018
Startdatum 19-01-2018
Rapportagedatum 26-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM3 5-1 / 7-1 / 8-1 / 9-1 / 10-1		
002	Grond (AS3000)	MM4 5-2 / 5-3 / 6-3 / 6-4		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	81.1	82.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	3.6
METALEN				
barium	mg/kgds	S	44 ¹⁾	22
cadmium	mg/kgds	S	0.44 ¹⁾	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5 ¹⁾	2.1
koper	mg/kgds	S	18 ¹⁾	<5
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.05
lood	mg/kgds	S	37 ¹⁾	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.1 ¹⁾	6.1
zink	mg/kgds	S	77 ¹⁾	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.21	0.84
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.15
fluoranteen	mg/kgds	S	0.50	2.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23	1.4
chryseen	mg/kgds	S	0.24	0.85
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.49
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.92
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22	0.56
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.55
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.087 ²⁾	7.867 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 ²⁾	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 2 en 3
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12702274 - 1

Orderdatum 19-01-2018
Startdatum 19-01-2018
Rapportagedatum 26-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM3 5-1 / 7-1 / 8-1 / 9-1 / 10-1
002	Grond (AS3000)	MM4 5-2 / 5-3 / 6-3 / 6-4

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	11
fractie C22-C30	mg/kgds		5	11
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 2 en 3
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12702274 - 1

Orderdatum 19-01-2018
Startdatum 19-01-2018
Rapportagedatum 26-01-2018

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 2 en 3
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12702274 - 1

Orderdatum 19-01-2018
Startdatum 19-01-2018
Rapportagedatum 26-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6567292	19-01-2018	18-01-2018	ALC201
001	Y6567276	19-01-2018	18-01-2018	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 2 en 3
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12702274 - 1

Orderdatum 19-01-2018
Startdatum 19-01-2018
Rapportagedatum 26-01-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6567277	19-01-2018	18-01-2018	ALC201
001	Y6567272	19-01-2018	18-01-2018	ALC201
001	Y6567274	19-01-2018	18-01-2018	ALC201
002	Y6567287	19-01-2018	18-01-2018	ALC201
002	Y6567284	19-01-2018	18-01-2018	ALC201
002	Y6567291	19-01-2018	18-01-2018	ALC201
002	Y6567281	19-01-2018	18-01-2018	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 2 en 3
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12702274 - 1

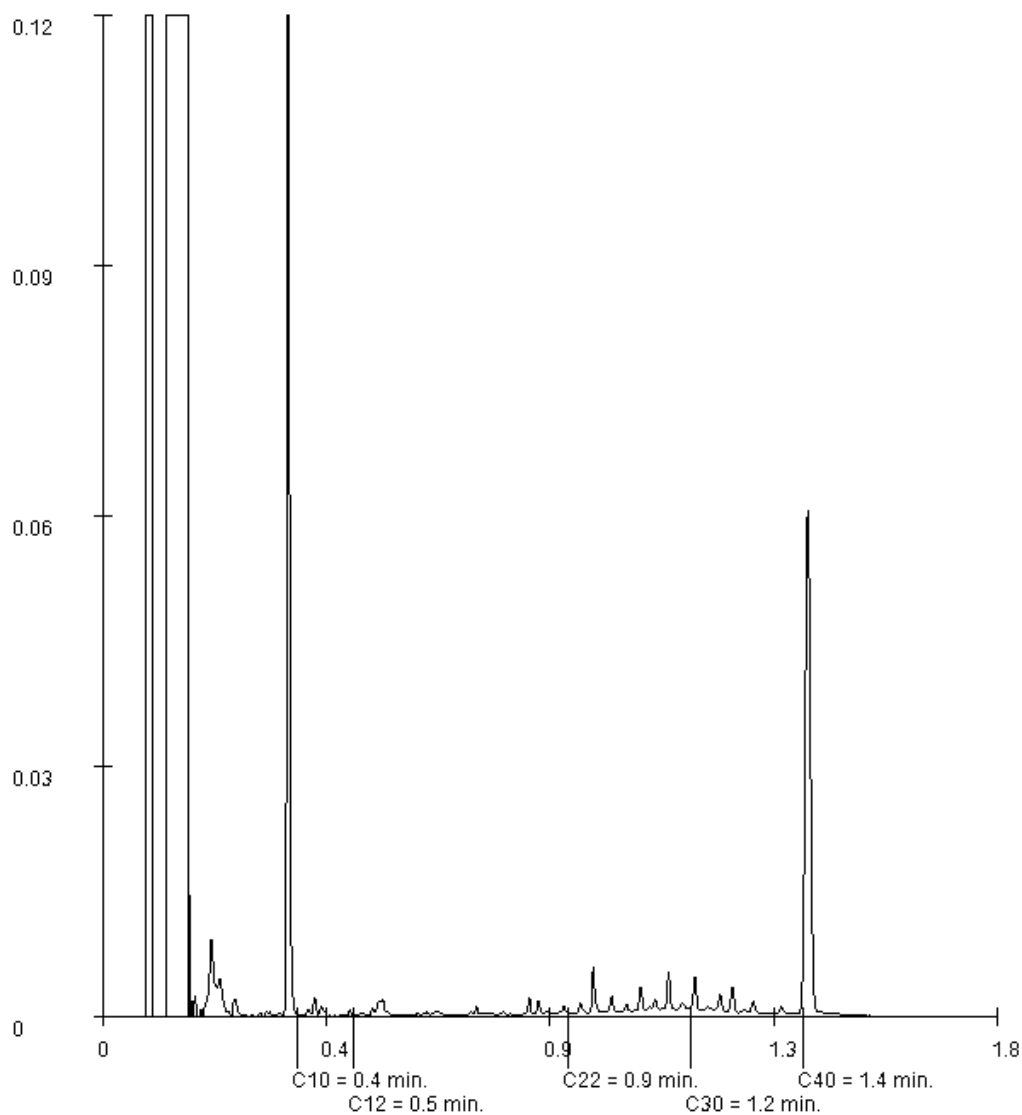
Orderdatum 19-01-2018
Startdatum 19-01-2018
Rapportagedatum 26-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM35-1 / 7-1 / 8-1 / 9-1 / 10-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 2 en 3
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12702274 - 1

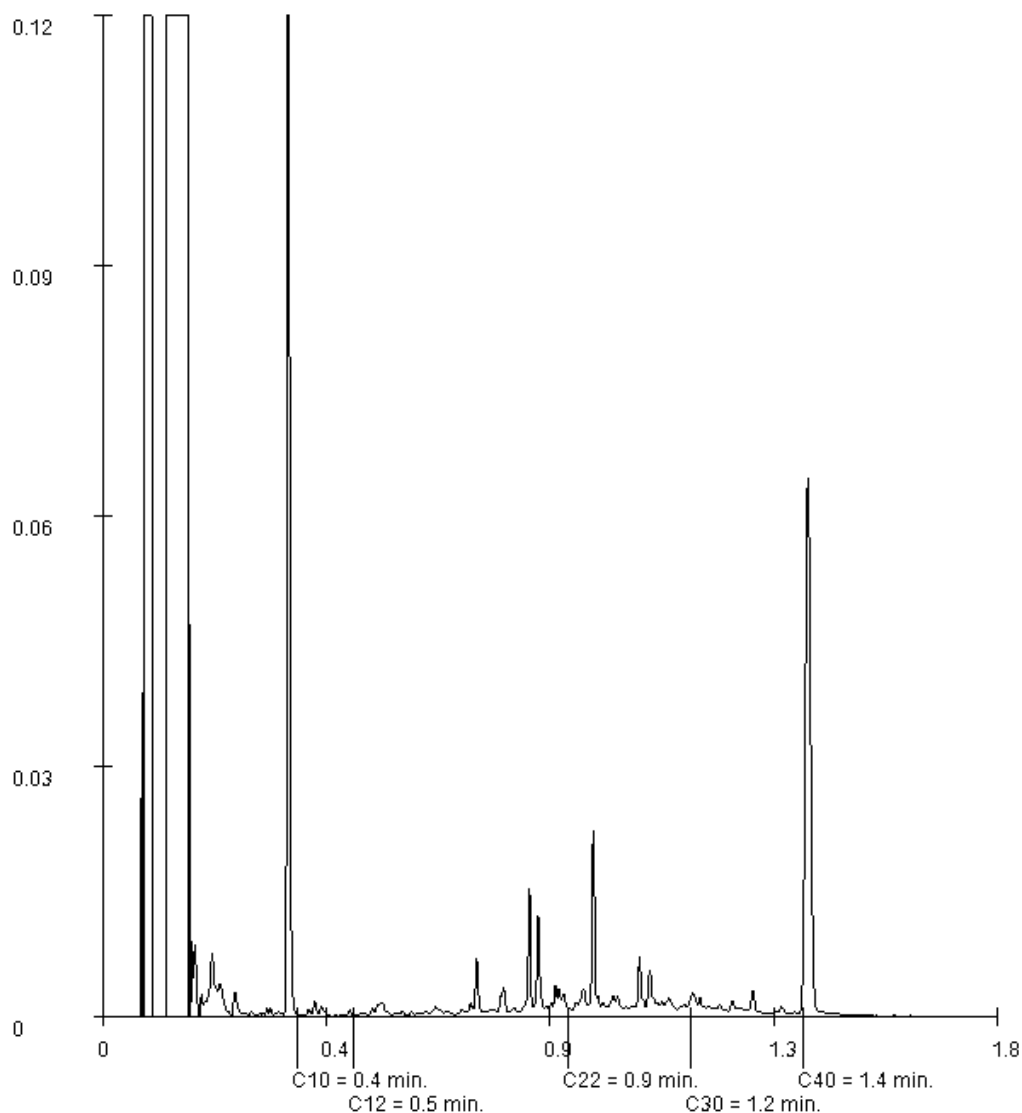
Orderdatum 19-01-2018
Startdatum 19-01-2018
Rapportagedatum 26-01-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM45-2 / 5-3 / 6-3 / 6-4

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE 8a

Toetsingstabel en analyserapport grondwatermonster
perceelnr. 5269 (bouwkavel 1)

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 1
Projectcode AM17520

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

Monstercode Bodemtype	pb 1 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN					
barium	220 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	42 *	20	60	100	2,0
koper	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	6,5	15	45	75	3,0
zink	87 *	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	0,34	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	0,22	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1 --				0,10
p- en m-xyleen	<0,2 --				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,02 a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	0,30	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25 --				
fractie C12-C22	<25 --				
fractie C22-C30	<25 --				
fractie C30-C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 12706038-001 pb 1

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

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

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



Analysrapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Gildepad (ong.), Haaren / kavel 1
Uw projectnummer : AM17520
ALcontrol rapportnummer : 12706038, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : G6J22CE8

Rotterdam, 07-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM17520. 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.

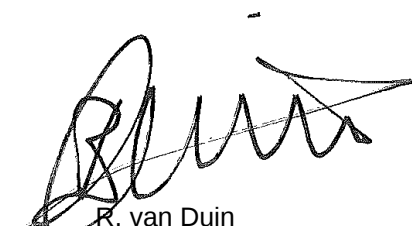
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 1
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12706038 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 07-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	pb 1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	220	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	42	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	6.5	
zink	µg/l	S	87	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.34	
ethylbenzeen	µg/l	S	0.22	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	0.30	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 1
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12706038 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 07-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 1

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

MINERALE OLIE

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

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 1
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12706038 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 07-02-2018

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 1
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12706038 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 07-02-2018

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	G6420958	26-01-2018	25-01-2018	ALC236
001	B1609295	26-01-2018	25-01-2018	ALC204
001	G6420959	26-01-2018	25-01-2018	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 8b

Toetsingstabel en analyserapport grondwatermonster
perceelnr. 4947 en 4948 (bouwkavels 2 en 3)

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 2 en 3
Projectcode AM17520

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

Monstercode Bodemtype	pb 5 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN					
barium	54 *	50	338	625	20
cadmium	0,26	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	20	60	100	2,0
koper	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	2,3	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	<3	15	45	75	3,0
zink	28	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1 --				0,10
p- en m-xyleen	<0,2 --				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,02 a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25 --				
fractie C12-C22	<25 --				
fractie C22-C30	<25 --				
fractie C30-C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 12706049-001 pb 5

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

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

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



Analysrapport

Aeres Milieu BV
T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Gildepad (ong.), Haaren / kavel 2 en 3
Uw projectnummer : AM17520
ALcontrol rapportnummer : 12706049, versienummer: 2
Rapport-verificatienummer : BIW41ZRT

Rotterdam, 08-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM17520. 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.

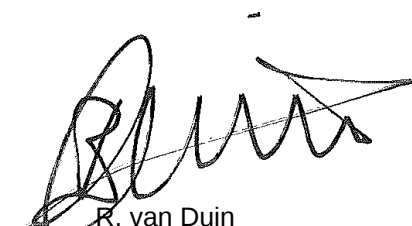
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 2 en 3
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12706049 - 2

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	pb 5		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	54	
cadmium	µg/l	S	0.26	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	2.3	
molybdeen	µg/l	S	<2 ¹⁾	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	28 ¹⁾	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ²⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ²⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ²⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 2 en 3
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12706049 - 2

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 5

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

MINERALE OLIE

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

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 2 en 3
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12706049 - 2

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

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 Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Gildepad (ong.), Haaren / kavel 2 en 3
Projectnummer AM17520
Rapportnummer 12706049 - 2

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

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	Monsternummer	Verpakking
001	G6420960	26-01-2018	25-01-2018	ALC236
001	G6420961	26-01-2018	25-01-2018	ALC236
001	B1609297	26-01-2018	25-01-2018	ALC204

Paraaf :