aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennend bodemonderzoek Hogeveenseweg 17 te Benthuizen

Verkennend bodemonderzoek Hogeveenseweg 17 te Benthuizen

Aeres Milieu Projectnummer	: AM20519
Status rapport	: Definitief (versie 1)
Datum	: 17 februari 2021
Opdrachtgever	: Accent Luchthavenweg 13E 5657 EA Eindhoven
Opgesteld door Paraaf	[redacted]
Gecontroleerd door Paraaf	

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

2001 + 2002 + 2018

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

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

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

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4
2. VOORONDERZOEK 6
2.1 Inleiding 6
2.2 Topografische beschrijving 6
2.3 Historisch overzicht en omgeving 7
2.4 Dossieronderzoek 7
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie 8
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie 8
2.7 Asbest 9
2.8 Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer 9
2.9 Onderzoekshypothese 9
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE 10
3.1 Inleiding 10
3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740 10
3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707 11
4. VELDWERKZAAMHEDEN 12
4.1 Algemeen 12
4.2 Grondbemonstering 12
4.3 Grondwatermonstername 13
5. LABORATORIUMONDERZOEK 14
5.1 Algemeen 14
5.2 Asbestverdacht materiaalmonster 14
5.3 Grondmengmonsters asbest (fijne fractie) 14
5.4 Grond(meng)monsters NEN 5740 pakket 15
5.5 Grondwatermonster(s) 18
5.6 Toetsing van de gestelde hypothese 19
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 20

Bijlagen:

1 Topografische en kadastrale overzichtskaart
2 Foto's onderzoekslocatie
3 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en asbestinspectiegaten
4 Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten
5 Verklaring veldmedewerker
6 Analyserapport asbestverdachte materiaalmonster(s)
7 Analyserapport grondmengmonsters asbest (fijne fractie)
8 Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)
9 Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)

1. INLEIDING

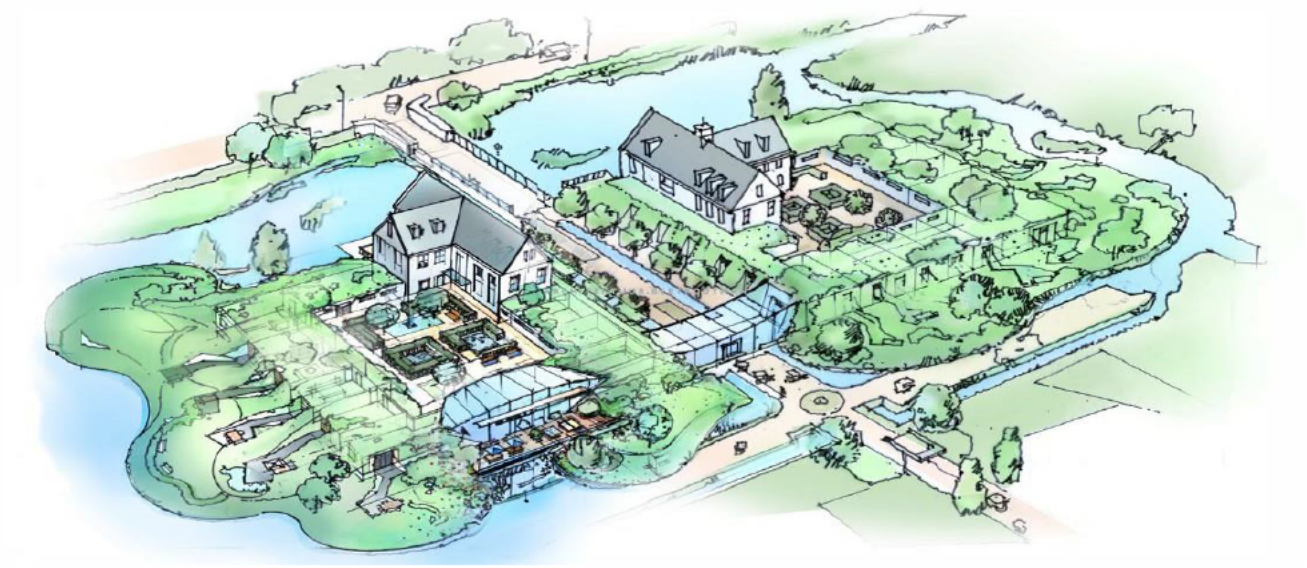
In opdracht van Accent heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Hogeveenseweg 17, Benthuizen
Gemeente	: Alphen aan den Rijn
Kadastrale registratie	: Benthuizen, sectie D, nummers 760, 832, 833, 834 en 835
Oppervlakte	: circa 2,2 ha
Huidig gebruik van de locatie	: Weiland en centraal deels bebouwd
Toekomstig gebruik	: Dienstwoning, serviceruimte en woningbouw

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 en NEN 5707. Het verkennend (asbest in) bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing ten behoeve van een dienstwoning, service ruimte en woningbouw (zie afbeelding 1). In het concept voor herontwikkeling van het plangebied worden twee separate terpen voorgesteld. De rechterterp wordt ingevuld met dienstwoning en serviceruimte van de Bed & Breakfastlocatie. De linkerterp wordt ingevuld met een generatiewoning.



Afbeelding 1: Impressie van de toekomstige situatie binnen het plangebied (Bron: 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 en Februari 2021. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- de opdrachtgever;
- het kadaster;
- topotijdreis.nl;
- gemeente Alphen aan den Rijn;
- omgevingsdienst Midden-Holland;
- het dinoloket;
- 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.

2.2 Topografische beschrijving

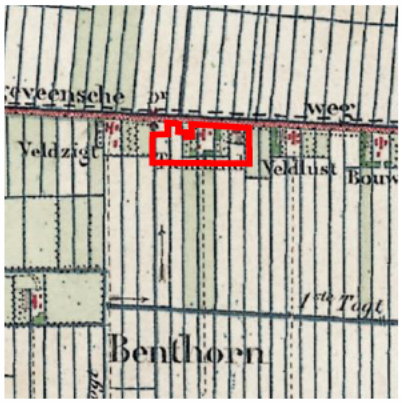
De onderzoekslocatie ligt aan deHogeveenseweg 17 in het buitengebied ten oosten van Benthuizen. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Benthuizen, sectie D, nummers 760, 832, 833, 834 en 835. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 99.148/ Y = 454.680. Zie bijlage 1 voor een kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven. Met rood omlijnd is de locatie van het verkennend bodemonderzoek weergegeven en met geel omlijnd is de locatie voor het verkennend asbest onderzoek weergegeven.



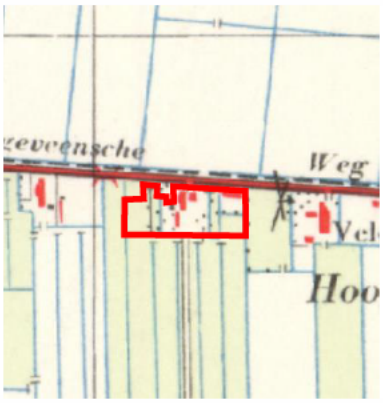
Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: PDOK)

2.3 Historisch overzicht en omgeving

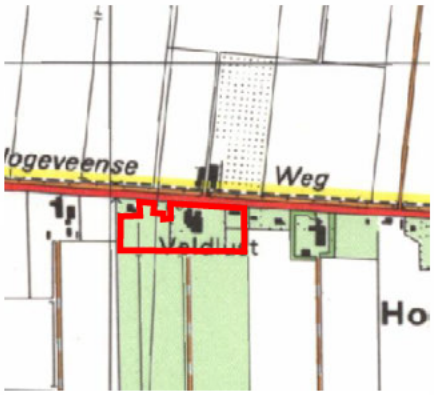
In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat er al bebouwing aan het einde van de 19e eeuw aanwezig is. Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) dateert de bebouwing uit 1766. Er is sprake van een hoofdgebouw met één bijgebouw. De zone rondom de bebouwing is als tuin en boomgaard in gebruik. De omringende percelen zijn als bouwland in gebruik. Op de kaart uit 1898 is de strakke, langgerekte verkaveling te zien die haaks op de Hogeveenseweg ligt. Op de kaart uit 1950 is een soortgelijke situatie te zien, Er zijn enkele bijgebouwen gerealiseerd waarvan er in de jaren zeventig en tachtig van de 20e eeuw enkele bijgebouwen afgebroken en nieuwe bijgebouwen gerealiseerd worden. Omstreeks 2019 is de westelijk nabij het plangebied gelegen hoogspanningsmast verwijderd (ondergronds aangelegd).



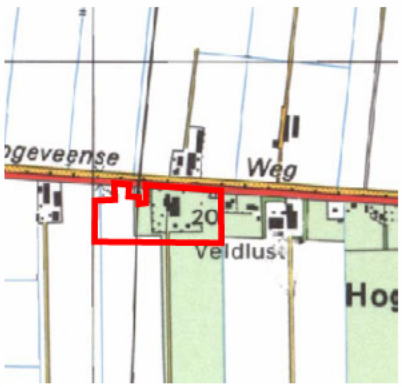
1898



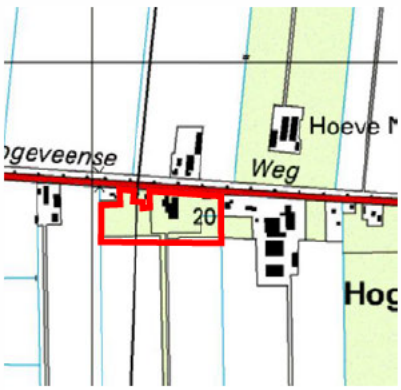
1950



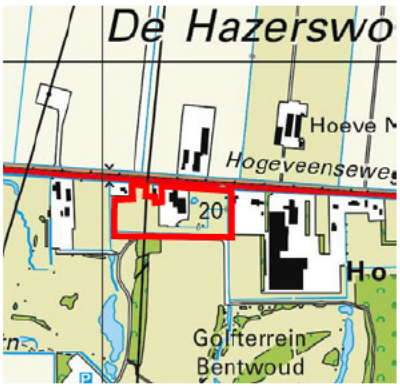
1988



1996



2006



2020

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (Bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Via de website van de omgevingsdienst Midden-Holland is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. Uit de rapportage blijkt dat er op de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoeken zijn uitgevoerd en dat er geen bronnen voor PFAS of GenX in de buurt aanwezig/bekend zijn.

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 27 januari 2021 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Alphen aan den Rijn.

Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks, gegevens over calamiteiten en eventuele asbestinventarisaties.

In het gemeentelijk archief waren echter geen, voor het verkennend bodemonderzoek relevante, (milieu)dossiers beschikbaar. Er zijn geen bouwtekeningen opgevraagd.

Op de locatie zijn niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

Het plangebied ligt in een poldergebied. De verwachte bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 7,7	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
7,7 – 10,1	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
10,1 – 27,8	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

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

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 4,4 m-NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal zuidwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 2,4 m-NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 27 januari 2021 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

De onderzoekslocatie is centraal bebouwd met enkele woonhuizen, kleine bijgebouwen en een loods. In de loods staan landbouwmachines opgeslagen en deels voorzien van een betonver. Het dak van de loods bestaat uit asbestverdachte golfplaten met goot. Verder is de onderzoekslocatie in gebruik als akkerland met diverse bomen en een slootje door het plangebied. Het centrale deel van het plangebied ligt hoger dan het omliggende akkerland.

Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Hogeveenseweg, aan de oostzijde door bebouwing aan de Hoeveenseweg (nr. 25), aan de zuidzijde door golfbaan Bentwoud en aan de westzijde door weiland. Rondom is een watergang aanwezig.

2.7 Asbest

Ter plaatse van de loods is een asbestverdachte golfplatendakbedekking met gootconstructie aanwezig. Verder zijn voormalige erfverhardingen te verwachten centraal op het plangebied. Hierbij is de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal niet uit te sluiten. Derhalve is een gedeelte van de onderzoekslocatie (bebouwing en directe omgeving) als asbestverdacht te beschouwen.

2.8 Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer

Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'Landbouw/natuur' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse 'Landbouw/natuur'.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal ter plaatse en rondom de bebouwing in de bodem kan niet worden uitgesloten. Derhalve is de onderzoekslocatie verdacht op het voorkomen van asbest en is het uitvoeren van minimaal een verkennend asbest in bodem onderzoek geadviseerd.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) en NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'ONV' uit de NEN 5740. 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 monstername voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'ONV'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (ha)	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
2,2	24	7	3	5	4	3
Analysepakket				NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monstername en analysestrategie volgens NEN 5740 'ONV'
Uit elke boring worden monsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

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

3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707

Voor het centrale deel van het plangebied is voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. De veldwerkzaamheden bestaan uit het uitvoeren van een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten. In principe worden de asbestgaten willekeurig verspreid over de onderzoekslocatie geplaatst.

Voor het vaststellen van een eventuele verontreiniging met asbest in de bodem zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monstername voor laboratoriumanalyse plaatsvinden. Indien noodzakelijk blijkt bij de uitvoering, worden aanvullende (meng)monsters genomen.

oppervlakte	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Aantal te analyseren (meng)monsters
3.450 m^2	12	12	2	3

Tabel 3.2: Onderzoeksopzet verkennend onderzoek asbest

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

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

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

4.2 Grondbemonstering

Op 27 januari 2021 zijn de boringen geplaatst en op 4 februari 2021 zijn bij de grondwatermonstername asbestinspectiegaten gegraven.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door [redacted] en [redacted]. Beiden zijn erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de inspectie was het droog en licht bewolkt weer. De centrale asbestverdachte deellocatie bestaat uit een braakliggend (40%), verhard (20%) en bebouwd (40%) terrein met minder dan 25% vegetatie. De inspectie efficiëntie van het terrein is ingeschat op 30-40%. Tijdens de inspectie zijn op het maaiveld visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Verdeeld over de locatie zijn in totaal 12 asbestinspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m-mv. (inspectiegaten ABG01 t/m ABG12). In asbestinspectiegaten ABG02 en ABG05 zijn met behulp van de Edelmanboor (ø 12 cm) twee boringen verricht tot 2,0 m-mv. Bij de plaatsing van boring 15 is in de baksteenhoudende bovengrond (0 – 0,1 m-mv.) asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Dit plaatmateriaal is verpakt en verzonden (ABV1) naar Synlab BV te Rotterdam. Ter plaatse is een visueel asbestinspectiegat gegraven met nabij deze tevens asbestinspectiegat ABG05.

Het uitkomende materiaal is voorbehandeld (gezeefd) en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Naast ABV1 zijn in het uitgegraven materiaal van de overige asbestinspectiegaten visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op basis van de visuele waarnemingen zijn in het veld 3 mengmonsters samengesteld.

De boringen voor het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 of 10 cm). 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. De boorpunt- en graaflocaties zijn op de situatietekening in bijlage 3 opgenomen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
04	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen puin
05	0,85	0,15 - 0,20	-	volledig puin
		0,20 - 0,35	Zand	sporen baksteen, zwak cementresten
07	3,80	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
08	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak kooldeeltjes houdend, sporen baksteen
13	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, spoor cementresten
14	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen puin
15	1,00	0,00 - 0,10	-	sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend
		0,10 - 0,50	Klei	sporen baksteen
22	3,80	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
23	0,90	0,10 - 0,40	Klei	matig baksteenhoudend
36	1,00	0,08 - 0,40	Zand	matig baksteenhoudend

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater zijn drie boringen afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze zijn ter plaatse van de boorpunten 7, 22 en 26 geplaatst. De bovenkanten van de peilbuisfilters zijn onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn een week na plaatsing op 4 februari 2021 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer L. Koomen.

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

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in tabel 4.2 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
07	2,8 - 3,8	2,00	6,67	2855	524
22	2,8 - 3,8	2,00	7,23	1530	487
26	2,8 - 3,8	2,00	7,29	1042	1042

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden. In het grondwater van de peilbuizen is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5, zie toetsing in bijlage 9. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

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

5.2 Asbestverdacht materiaalmonster

Het analyseresultaat van het materiaalmonster ABV1, aangetroffen in de bovengrond van boring 15, is opgenomen in tabel 5.1. Zie bijlage 6 voor het analyserapport.

Monsternummer	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage	Hechtgebondenheid	Asbest (gram)
ABV1	Crysotiel	10 - 15 %	Hechtgebonden	6,1

Tabel 5.1: analyseresultaten materiaalmonsters

Uit de analyse blijkt dat het aangetroffen plaatmateriaalmonster ter plaatse van boring 15 asbesthoudend is.

5.3 Grondmengmonsters asbest (fijne fractie)

Van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) van de asbestinspectiegaten zijn 3 mengmonsters samengesteld van minimaal 10 kg. De mengmonsters zijn genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de gezeefde grond te nemen. In tabel 5.2 is de samenstelling van de mengmonsters weergegeven.

Meng monster	Inspectie gat	Traject (m-mv.)	Visuele waarnemingen (%>20 mm)	Asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABM1	ABG09	0-0,5	sterk baksteenhoudend, sporen puin (15%)	nee	ja
	ABG10	0-0,4	sporen baksteen, sporen puin (5%)		
	ABG11	0-0,5	matig baksteenhoudend, sporen puin (10%)		
	ABG12	0-0,5	matig puinhoudend, sporen baksteen (5%)		
ABM2	ABG01	0-0,5	Matig baksteenhoudend, matig puinhoudend (10%)	nee	ja
	ABG02	0,1-0,25	Sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend (30%)		
	ABG03	0,08-0,5	Sporen baksteen, sporen puin (5%)		
ABM3	ABG04	0,0-0,5	Sporen baksteen, sporen puin (5%)	nee	ja
	ABG05	0,0-0,5	Sporen baksteen, sporen puin, brokken beton (10%)		
	ABG06	0,2-0,5	sporen baksteen (5%)		
	ABG07	0,15-0,5	Sporen puin, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend (10%)		
	ABG08	0,15-0,5	Sporen puin, matig baksteenhoudend (10%)		

Tabel 5.2: Schemagrond(meng)monster fijne fractie

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

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Indicatieve asbestconcentratie [mg/kg d.s.kg]
		grove fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
		serpentijn	amfibool	serpentijn	amfibool	
ABM1	Bijmengingen met baksteen en puin	n.a.	n.a.	8,0	< 2	8,0 mg/kg d.s.
ABM2	Bijmengingen met baksteen en puin	n.a.	n.a.	< 2	< 2	< 2 mg/kg d.s.
ABM3	Bijmengingen met baksteen en puin en beton	n.a.	n.a.	< 2	< 2	< 2 mg/kg d.s.

Tabel 5.3: Analysemonsters grondmonsters fijne fractie

n.a. = niet aangetroffen/aangetoond n.o. = niet onderzocht

In grondmengmonster ABM1 is een licht verhoogde asbestconcentratie aangetoond van 8 mg/kg d.s. In de overige onderzochte grondmengmonsters ABM2 en ABM3 zijn geen verhoogde asbestconcentraties aangetoond.

De verhoogde asbestconcentratie in ABM1 ligt ruim beneden de helft van de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. waardoor er geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem.

5.4 Grond(meng)monsters NEN 5740 pakket

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.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0 – 0,5	01-1/02-1/09-1/10-1/18-1/20-1/26-1/28-1/29-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0 – 0,5	06-1/16-1/17-1/24-1/25-1/30-1/31-1/32-1/33-1/34-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0 – 0,5	13-1/22-1/23-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM4	0 – 0,5	04-1/05-1/14-1/15-1	Standaardpakket incl. lu/os
M5	0 – 0,5	8-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM6	0,5 – 1,0	09-2/11-2/26-3/29-2	Standaardpakket incl. lu/os
MM7	0,5 – 2,0	04-2/14-2/22-4	Standaardpakket incl. lu/os
MM8	0,5 – 1,0	07-2/25-2/32-2	Standaardpakket incl. lu/os
MM9	0,35 – 1,5	05-2/13-2/15-2/22-	Standaardpakket incl. lu/os
M10	0,08 – 0,4	36-1	Standaardpakket incl. lu/os

Tabel 5.4: samenstelling analysemonsters en analysepakket

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

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

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 8 voor het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden / bijmengingen	--	--	--
MM2	0 – 0,5	Geen bijzonderheden / bijmengingen	Cadmium	0,627	*
			Lood	50,8	*
			Zink	291	*
			PAK (10-VROM)	4,74	*
			Minerale olie	242	*
MM3	0 – 0,5	Bijmengingen met kooldeeltjes, baksteen en cementresten	Kwik	0,209	*
			Lood	78,5	*
			PAK (10-VROM)	9,88	*
MM4	0 – 0,5	Bijmengingen met puin, baksteen en cementresten	Kwik	0,554	*
			Lood	391	**
M5	0 – 0,5	Sporen baksteen en zwak kooldeeltjes houdend	Kwik	0.359	*
			Lood	116	*
			Nikkel	43,4	*
			Zink	154	*
			PAK (10-VROM)	8,42	*
MM6	0,5- 1	Geen bijzonderheden / bijmengingen	--	--	--
MM7	0,5-2	Geen bijzonderheden / bijmengingen	Kwik	0,179	*
MM8	0,5-1	Geen bijzonderheden / bijmengingen	--	--	--
MM9	0,35-1,5	Geen bijzonderheden / bijmengingen	Kwik	0,902	*
			Lood	57,5	*
M10	0,08 – 0,4	Matig baksteenhoudend	Lood	98	*
			PAK (10-VROM)	3,68	*

Tabel 5.5: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat bovengrondmengmonster MM2 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) licht verhoogd is met cadmium, lood, zink, PAK en minerale olie. Bovengrondmengmonster MM3 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) is licht verhoogd met kwik, lood en PAK. Bovengrondmengmonster MM4 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) is licht verhoogd met kwik en matig verhoogd met lood. Bovengrondmonster M5 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) is licht verhoogd met kwik, lood, nikkel, zink en PAK. Bovengrondmengmonster M10 (dieptetraject 0,08 – 0,4.) is licht verhoogd met lood en PAK.
Ondergrondmengmonster MM7 dieptetraject 0,5 – 2,0 m-mv.) is licht verhoogd met kwik. Ondergrondmengmonster MM9 dieptetraject 0,35 – 1,5 m-mv.) is licht verhoogd met kwik en lood. In de overige grondmengmonsters (MM1, MM6 en MM8) van de boven- en ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Naar aanleiding van het gemeten matig verhoogd gehalte aan lood in grondmengmonster MM4 is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om de vier deelmonsters waaruit deze is samengesteld separaat te analyseren op lood.

De analyseresultaten van de grondmonsters worden in de volgende tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 8 voor het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
M11 (boring 04)	0 – 0,5	Sporen baksteen, sporen puin, sporen keramiek	Lood	462	**
M12 (boring 05)	0,2 – 0,35	Sporen baksteen en zwak cementresten	Lood	68,8	*
M13 (boring 14)	0 – 0,5	Sporen baksteen en sporen puin	Lood	235	*
M14 (boring 15)	0,1 – 0,5	Sporen baksteen	--	--	-

Tabel 5.6: Toetsingsresultaten uitsplitsing grond(meng)monster MM4

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmonster M11 (boring 04; dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) matig verhoogd is met lood. Grondmonster M12 (boring 05; dieptetraject 0,2 – 0,35 m-mv.) en M13 (boring 14; dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) zijn licht verhoogd met lood. In grondmonster M14 is het gemeten gehalte aan lood niet verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

De aangetoonde verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk te relateren aan de aangetroffen zintuiglijk bijmengingen in de bovengrond en het langdurig menselijk gebruik van de locatie.

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

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben.

PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenanthreen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar).

5.5 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 9 voor het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
07	2,8 - 3,8	2,0	Barium	100	*
			Molybdeen	6,8	*
			Xylenen	0,49	*
			Naftaleen	0,02	*
22	2,8 - 3,8	2,0	Barium	210	*
26	2,8 - 3,8	2,0	--	-	-

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 07 licht verhoogd is met barium, molybdeen, xylenen en naftaleen. Het grondwater uit peilbuis 22 is licht verhoogd met barium. In peilbuis 26 zijn geen van de onderzochte componenten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde gemeten.

De licht verhoogde gehalten worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Verhoogde gehalten aan barium zijn vaak van natuurlijke oorsprong. De licht verhoogde gehalten aan xylenen en naftaleen zijn op basis van de resultaten van het vooronderzoek en de veldwerkzaamheden niet te verklaren. Op de locatie zijn geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de licht verhoogd aangetroffen gehaltes.

5.6 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond en het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De bovengrond is plaatselijk licht verhoogd met cadmium, lood, nikkel, zink, kwik, PAK en minerale olie. Na uitsplitsing van MM4 blijkt de bovengrond ter plaatse van boring 04 matig verhoogd te zijn met lood. De ondergrond is plaatselijk licht verhoogd met kwik en lood. Met uitzondering van boring 04 liggen de gemeten concentraties beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond).

De resultaten van het onderzoek naar asbest in bodem zijn in overeenstemming met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest. In de fijne fractie van (ABM1) is een licht verhoogde concentratie van 8 mg/kg d.s. aangetoond en blijkt ABV14 (stukjes plaatmateriaal; 49 gram 10-15% asbesthoudend) aangetroffen. De licht verhoogde asbestconcentratie ligt echter beneden de helft van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) waardoor er geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van nader asbest in bodemonderzoek. Het aangetroffen plaatmateriaal in de bovengrond van boring 15 betreft waarschijnlijk een toevalstreffer (afgebroken stukje dat op maaiveld lag en in de bodem gedrukt is).

Geconcludeerd kan worden dat de plaatselijk gemeten concentraties barium, molybdeen, xylenen en naftaleen in het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is. Het uitvoeren van een aanvullend of nader grondwateronderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk geacht.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

In het opgeboorde bodemmateriaal rondom de bebouwing zijn bijmengingen met baksteen, puin, cementresten en kooldeeltjes waargenomen. In het uitgegraven materiaal van alle asbestinspectiegaten is visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. In het opgeboorde materiaal van boring 15 zijn enkele kleine stukjes asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen (ligging nabij ABG05).

In asbestmengmonster ABM1 is een licht verhoogde asbestconcentratie aangetoond (8 mg/kg d.s.). In de overige asbestmengmonsters zijn geen verhoogde asbestconcentraties aangetoond. De licht verhoogde asbestconcentratie ligt ruim beneden de helft van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) waardoor er geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een nader asbest in bodem onderzoek. Het aangetroffen plaatmateriaal in de bovengrond van boring 15 betreft waarschijnlijk een toevalstreffer (afgebroken stukje dat op maaiveld terecht is gekomen en in de bodem gedrukt is).

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 04 matig verhoogd is met lood en plaatselijk licht verhoogd is met cadmium, lood, nikkel, zink, kwik, PAK en minerale olie. De plaatselijke matige verhoging met lood is waarschijnlijk het gevolg van zintuigelijke bijmengingen in de bovengrond ter plaatse van boring 04.

In de ondergrond zijn plaatselijk de componenten kwik en lood vastgesteld in een gehalte licht verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is plaatselijk licht verhoogd met barium, molybdeen, xylenen en naftaleen.

De milieuhygiënische conditie ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt, met uitzondering van de bodem ter plaatse van boring 04, geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

Gezien de ligging op de rand van de onderzoekslocatie en de omliggende boringen betreft het matig verhoogde gehalte aan lood in de bovengrond van boring 04 vermoedelijk slechts een spotje. Voor het gebruik als tuin is het gehalte aan lood te hoog en zijn sanerende maatregelen geadviseerd. Om de omvang vast te stellen is het uitvoeren van een nader bodemonderzoek geadviseerd.

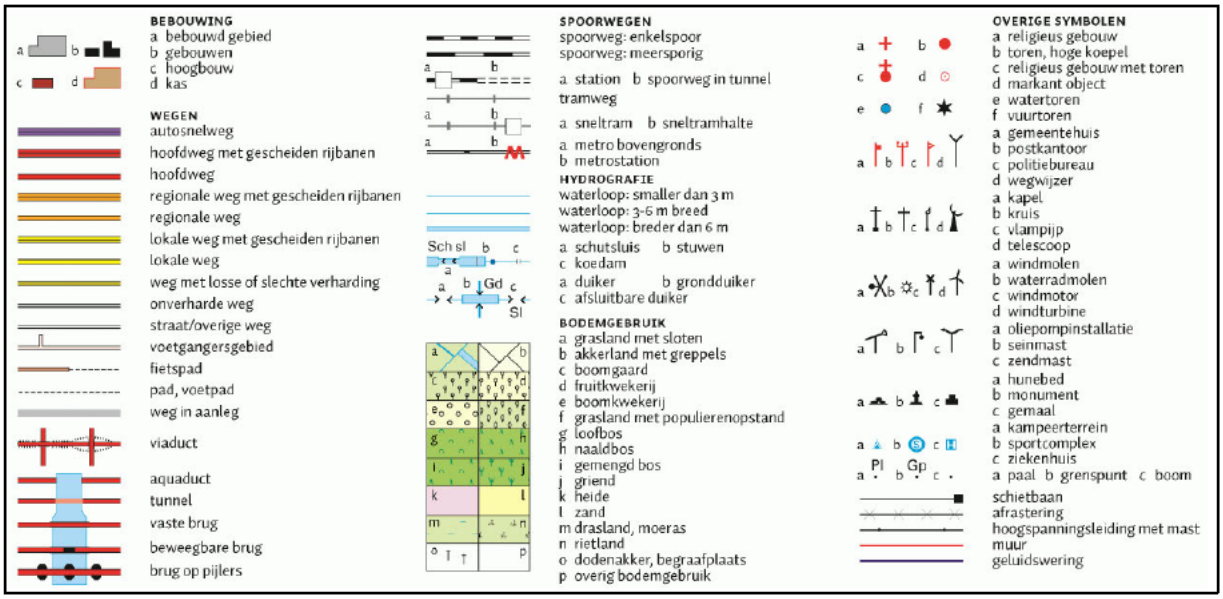
Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

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

Bijlage 1

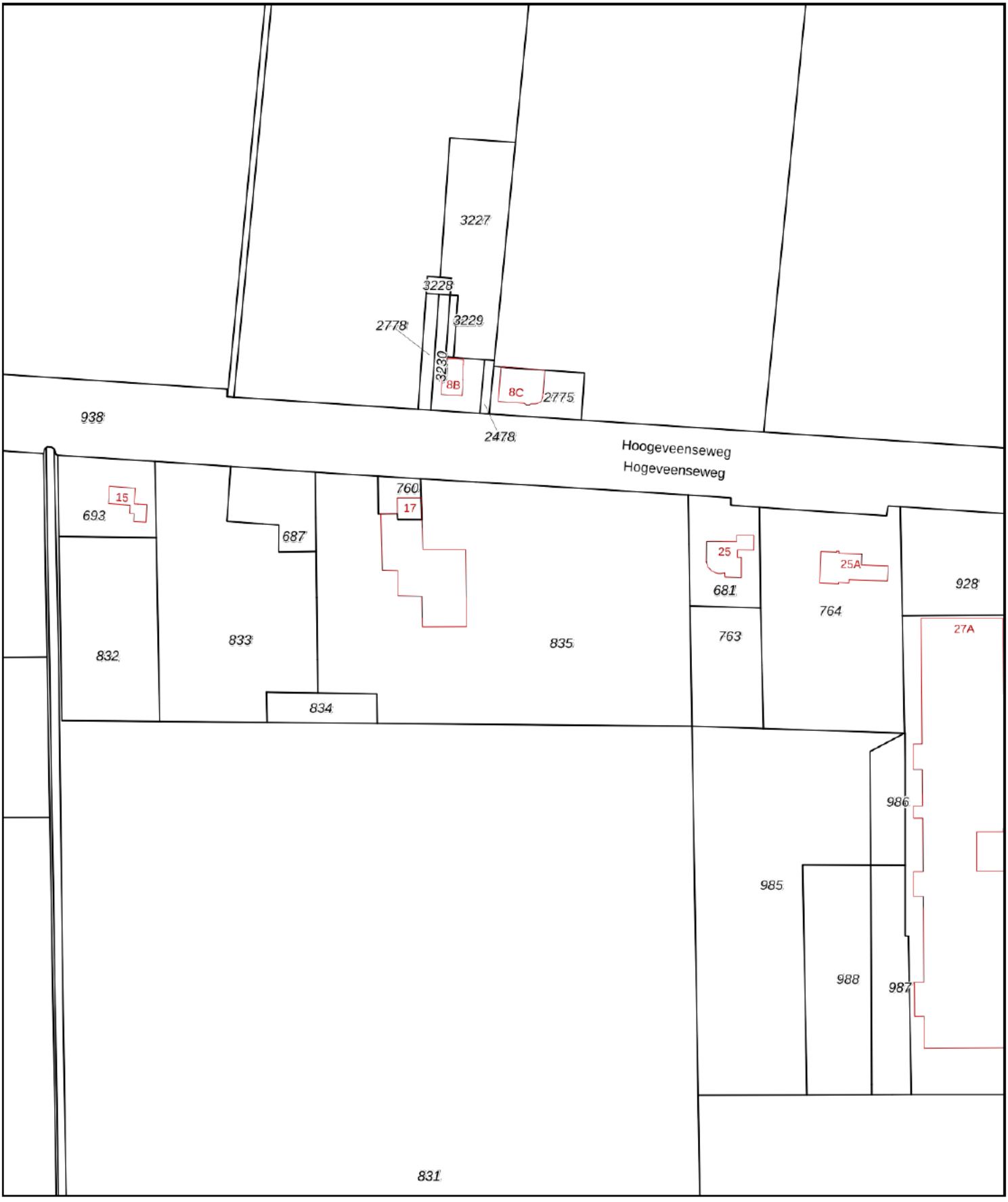
Topografische en kadastrale overzichtskaart


Hoeve Nooit Gedagt
Hogeveenseweg
Hogeveen
Golfterrein
Bentwoud
Benthorn
Sophiahoeve
Droogmakerij
-4.5


BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas
WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers
SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation
HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker
BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik
OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Kadastrale kaart

Uw referentie: AM20519-LA



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Benthuizen
Sectie	D
Perceel	835

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 19 november 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Foto’s onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26

Bijlage 3

Situatietekening met boorpuntlocaties en asbestinspectiegaten

98976 99001 99026 99051 99076 99101 99126 99151 99176 99201 99226 99251

454775 454750 454725 454700 454675 454650 454625 454600 454575

Hazerswoude-Dorp

thuizen

EENSEWEG

N209

19.8

19.9

HOGEVEENSEWEG

20.0

HOGE

HOOGEVEEN

8b

8c

15

17

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

ABG01 ABG02 ABG03 ABG04 ABG05 ABG06 ABG07 ABG08 ABG09 ABG10 ABG11 ABG12

F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 F10 F11 F12 F13 F14 F15 F16 F17 F18 F19 F20 F21 F22 F23 F24 F25 F26

Legenda

Foto's

Plangebied

Plangebied bodemonderzoek

Plangebied asbestonderzoek

Boringen

asbestinspectiegat

boring tot 0,5 m-mv

boring tot 1,0 m-mv

boring tot 2,0 m-mv

peilbuis

Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart WFS PDOK

Boorpuntenkaart (A3)

AM20519

Benthuizen

Hogeveenseweg 17

Schaal 1:750

0 7.5 15 22.5 30 m

N

aeres milieu

v1.0_17-2-2021_LK

Bijlage 4

Boorprofielen en foto’s asbestinspectiegaten

Boring: 01



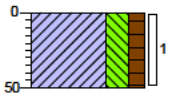
0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 02



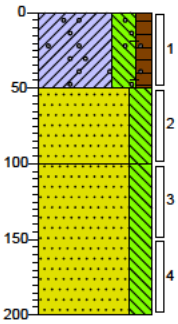
0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen schelpen, sporen wortels, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 03



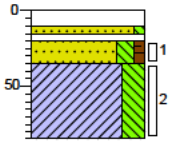
0 erf
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 04



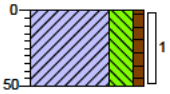
0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen keramiek, sporen puin, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen roest, neutraal oranjegrijs, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen schelpen, donker grijsblauw, Guts
200

Boring: 05



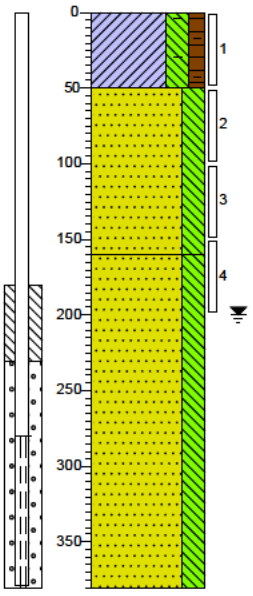
0 tegel
10
20
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
35
Volledig puin, neutraalgrijs, Graven
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor, Zwak cementresten
85
Klei, sterk siltig, licht blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: 06



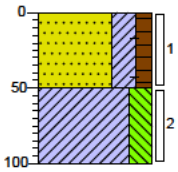
0 gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 07



0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
160
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen schelpen, blauwgrijs, Edelmanboor
380

Boring: 08



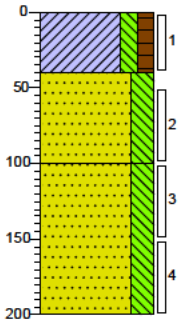
0 gras
Zand, zeer fijn, sterk kleiig, matig humeus, zwak kooldeeltjes houdend, sporen baksteen, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk siltig, sporen roest, lichtgrijs, Edelmanboor
100

Projectnaam: Hogeveenseweg 17, Benthuizen

Projectcode: AM20519

Opdrachtgever: Accent adviseurs

Boring: 09



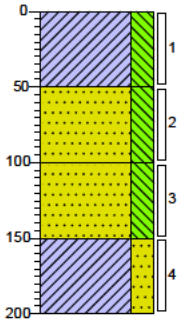
0 gras
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
40
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen roest, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig roesthoudend, neutraal oranjeblauw, Guts
200

Boring: 10



0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 11



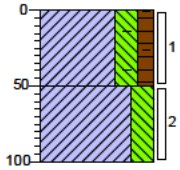
0 gras
Klei, sterk siltig, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen roest, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig roesthoudend, neutraal oranjeblauw, Guts
150
Klei, sterk zandig, neutraal blauwgrijs, Guts
200

Boring: 12



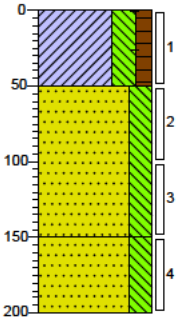
0 erf
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen schelpen, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 13



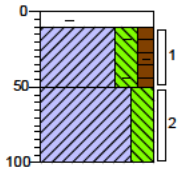
0 erf
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak kooldeeltjes houdend, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Spoor cementresten
50
Klei, sterk siltig, sporen schelpen, donkergrijs, Edelmanboor
100

Boring: 14



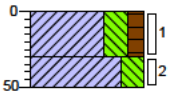
0 erf
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen roest, donker oranjegrijs, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, sterk siltig, donker blauwgrijs, Guts
200

Boring: 15



0 puin
10
Sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend, neutraal oranjebruin, Graven
50
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100
Klei, sterk siltig, neutraalblauw, Edelmanboor

Boring: 16



0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
30
50
Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Hogeveenseweg 17, Benthuizen

Projectcode: AM20519

Opdrachtgever: Accent adviseurs

Boring: 17



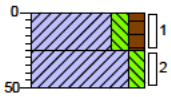
0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 18



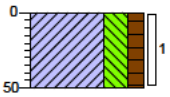
0 gras
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 19



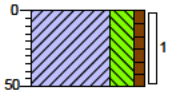
0 gras
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
25
Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
50

Boring: 20



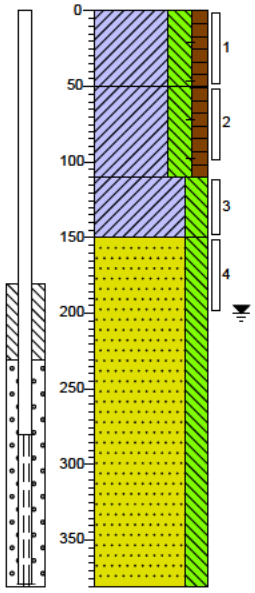
0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 21



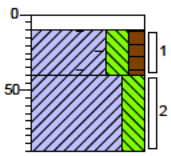
0 erf
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen wortels, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 22



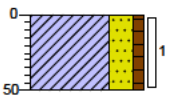
0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
110
Klei, sterk siltig, sporen roest, oranjegrijs, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, sterk siltig, blauwgrijs, Edelmanboor, Zwak schelpen
380

Boring: 23



0 tegel
10
Klei, sterk siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Edelmanboor
40
Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
90

Boring: 24



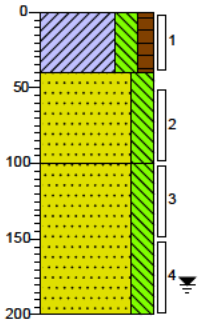
0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
50

Projectnaam: Hogeveenseweg 17, Benthuizen

Projectcode: AM20519

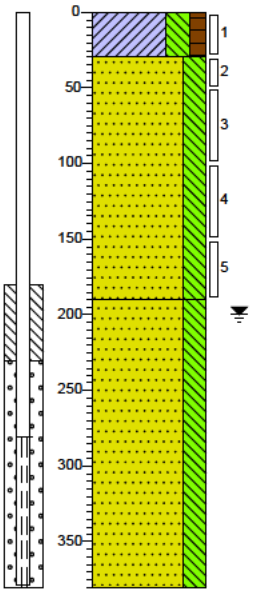
Opdrachtgever: Accent adviseurs

Boring: 25



0	gras
	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig roesthoudend, neutraal oranjegrijs, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal oranjegrijs, Guts
200	

Boring: 26



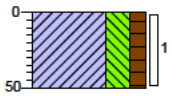
0	gras
	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, oranjegrijs, Edelmanboor
190	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, Edelmanboor, Zwak schelpen
380	

Boring: 27



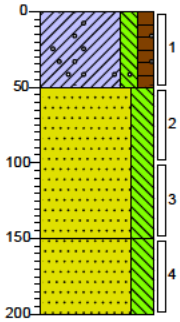
0	gras
	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 28



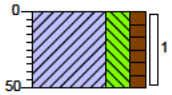
0	gras
	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 29



0	gras
	Klei, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen roest, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig roesthoudend, donkerblauw, Guts
200	

Boring: 30



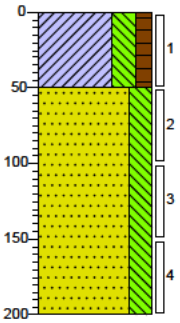
0	erf
	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 31



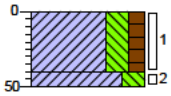
0 erf
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 32



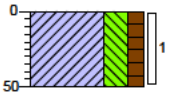
0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen schelpen, matig roesthoudend, neutraal oranjegrijs, Guts
200

Boring: 33



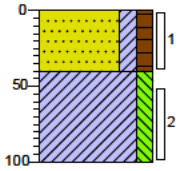
0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
40
50 Klei, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 34



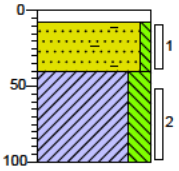
0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 35



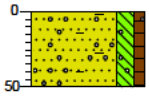
0 strooisel
Zand, zeer fijn, matig kleiïg, matig humeus, zwak plantenresten houdend, donker bruinzwart, Edelmanboor
40
Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
100

Boring: 36



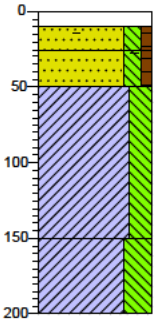
0 klinker
8
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, donker bruinzwart, Edelmanboor
40
Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
100

Boring: ABG01



0 grind
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, matig grindhoudend, neutraal bruinbeige, Graven, % > 20 mm = 10%
50

Boring: ABG02



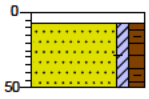
0 tegel
10
25 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, neutraal bruingrijs, Graven, % > 20mm = 30%
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Graven, % > 20 mm = 0%
Klei, sterk siltig, licht blauwgrijs, Edelmanboor
150
Klei, uiterst siltig, neutraal grijsblauw, Edelmanboor
200

Projectnaam: Hogeveenseweg 17, Benthuizen

Projectcode: AM20519

Opdrachtgever: Accent adviseurs

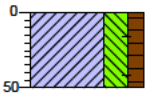
Boring: ABG03



0 – 8: klinker

8 – 50: Zand, zeer fijn, zwak kleiig, matig humeus, sporen baksteen, sporen puin, neutraal grijsbruin, Graven, % > 20 mm = 5%

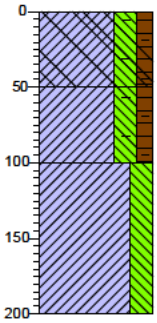
Boring: ABG04



0 – 50: braak

Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen puin, donkerbruin, Graven, % > 20 mm = 5%

Boring: ABG05



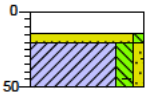
0 – 50: braak

Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen puin, brokken beton, donkerbruin, Graven, % > 20 mm = 10%

50 – 100: Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, neutraal blauwbruin, Edelmanboor

100 – 200: Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: ABG06



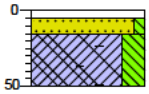
0 – 14: beton

14 – 20: Betonboor

20 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor, % > 20 mm = 0%

50 – 200: Klei, matig siltig, zwak zandig, sporen baksteen, donker blauwgrijs, Edelmanboor, % > 20 mm = 5%

Boring: ABG07

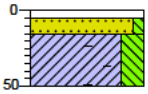


0 – 5: tegel

5 – 15: Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Graven, % > 20 mm = 0%

15 – 50: Klei, sterk siltig, sporen puin, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, neutraal blauwgrijs, Graven, % > 20 mm = 10%

Boring: ABG08

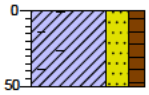


0 – 5: tegel

5 – 15: Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Graven, % > 20 mm = 0%

15 – 50: Klei, sterk siltig, sporen puin, matig baksteenhoudend, neutraal blauwgrijs, Graven, % > 20 mm = 10%

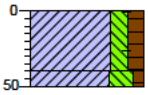
Boring: ABG09



0 – 50: braak

Klei, sterk zandig, matig humeus, sterk baksteenhoudend, sporen puin, Graven, % > 20 mm = 15%

Boring: ABG10

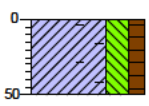


0 – 40: erf

Klei, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen puin, donkerbruin, Graven, % > 20 mm = 5%

40 – 50: Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal blauwbruin, Graven, % > 20 mm = 0%

Boring: ABG11

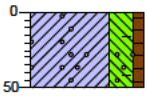


0 erf

Klei, sterk siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, sporen puin, donkerbruin, Graven, % > 20 mm = 10%

50

Boring: ABG12



0 erf

Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, sporen baksteen, sporen grind, matig wortelhoudend, neutraal bruinbeige, Graven, % > 20 mm = 5%

50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis

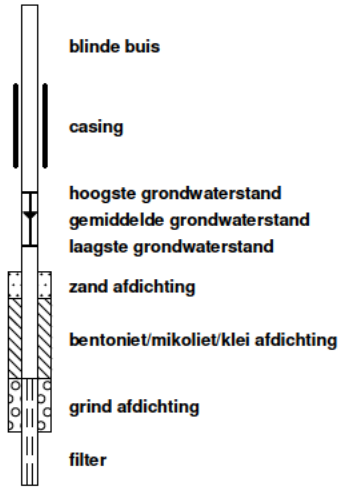




Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

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

Projectnummer	AM20519
Onderzoekslocatie	Hogeveenseweg 17, Benthuizen
Opdrachtgever	Accent Adviseurs

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)

☑ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Datum uitvoering werkzaamheden:	Protocol:
27 januari 2021	2001

Gecertificeerd monsternemers:

[redacted]

4 februari 2021	2002 + 2018

Gecertificeerd monsternemer:

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Bijlage 6

Analyserapport asbestverdachte materiaalmonster(s)

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
[redacted]
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Hogeveenseweg 17, Benthuizen
Uw projectnummer	: AM20519
SYNLAB rapportnummer	: 13395053, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 7XPHZ33G

Rotterdam, 01-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20519. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	29-01-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	29-01-2021
Rapportnummer	13395053 - 1	Rapportagedatum	01-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABV1 15

Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal	g		48.95
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	29-01-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	29-01-2021
Rapportnummer	13395053 - 1	Rapportagedatum	01-02-2021

Monster beschrijvingen

001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %).
Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf : [redacted]

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	29-01-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	29-01-2021
Rapportnummer	13395053 - 1	Rapportagedatum	01-02-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5183327	28-01-2021	27-01-2021	ALC299

Paraaf : [redacted]

[redacted]

TESTEN
RvA L 028

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13395053-001
Datum analyse: 01-02-2021
Projectnummer: AM20519
Projectnaam: AM20519
Monsteromschrijving: ABV1

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	8	48.9547	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	6.1	4.9	7.3
Totalen	Serpentijn Amfibool					6.1 <0.1	4.9 <0.1	7.3 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Bijlage 7

Analyserapport grondmengmonsters asbest (fijne fractie)

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
[redacted]
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Hogeveenseweg 17, Benthuizen
Uw projectnummer	: AM20519
SYNLAB rapportnummer	: 13399348, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: KPTEABHM

Rotterdam, 09-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20519. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

[redacted]

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	05-02-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	05-02-2021
Rapportnummer	13399348 - 1	Rapportagedatum	09-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABM1 ABM1
002	Asbestverdacht	ABM2 ABM2
003	Asbestverdacht	ABM3 ABM3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		11.70	13.87	13.20
in behandeling genomen gewicht	kg		11.70	13.87	13.20
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		8113 [1)]	11801	10371
droge stof	gew.-%		69.6	85.1	78.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	8.0	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	8.0	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	4.6	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	11	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	8.0	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	0.02	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	6.9	0.91	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	7.9846	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	05-02-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	05-02-2021
Rapportnummer	13399348 - 1	Rapportagedatum	09-02-2021

Voetnoten

1	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	05-02-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	05-02-2021
Rapportnummer	13399348 - 1	Rapportagedatum	09-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1927807	05-02-2021	04-02-2021	ALC291
002	E1927808	05-02-2021	04-02-2021	ALC291
003	E1927809	05-02-2021	04-02-2021	ALC291

Paraaf : [redacted]

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13399348-001
Datum analyse: 09-02-2021
Projectnummer: AM20519
Projectnaam: AM20519

Monsteromschrijving: ABM1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	8.0	4.6	11
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	8.0	4.6	11
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	8.0	4.6	11
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	7.9846	4.5661	11.4031
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8139	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	8113	g	
totaal gewicht voor drogen	11700	g	
droge stof	69.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	26	100														
8-20	667	100	X						Asbestboard	2	1.8522	7.965		4.551	11.379	
4-8	551	100														
2-4	300	100	X						Bundels Chrysotiel	2	0.0002		0.020	0.015	0.025	
1-2	222	100														
0.5-1	196	5.1														1.0
<0.5	6177															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13399348-002
Datum analyse: 09-02-2021
Projectnummer: AM20519
Projectnaam: AM20519

Monsteromschrijving: ABM2

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.91		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11801	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11801	g	
totaal gewicht voor drogen	13870	g	
droge stof	85.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1087	100														
4-8	1099	100														
2-4	508	100														
1-2	334	32.5														0.4
0.5-1	200	7.0														0.5
<0.5	8572															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13399348-003
Datum analyse: 09-02-2021
Projectnummer: AM20519
Projectnaam: AM20519

Monsteromschrijving: ABM3

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10371	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10371	g	
totaal gewicht voor drogen	13200	g	
droge stof	78.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	816	100														
4-8	762	100														
2-4	272	100														
1-2	208	21.7														0.8
0.5-1	275	7.9														0.5
<0.5	8037															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 8

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)

aeres milieu

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen
Projectcode	AM20519

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

Monstercode	M11			M12			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1			2						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	80.8		--	85.8		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.5		--	3.0		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	9.9		--	6.3		--				
METALEN										
lood	350	462	**	48	68.8	*	50	290	530	10

Monstercode en monstertraject

[1]	*13399667-001*	*M11 04(1)*
[2]	*13399667-002*	*M12 05(1)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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 wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Bodemtype	humus	lutum
1	*4.5%*	*9.9%*
2	*3%*	*6.3%*

aeres milieu

Projectnaam Hogeveenseweg 17, Benthuizen
Projectcode AM20519

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

Monstercode	M13			M14			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3			4						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	75.8		--	79.6		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.0		--	3.8		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	21		--	18		--				
METALEN										
lood	210	235	*	21	24.9		50	290	530	10

Monstercode en monstertraject
[1] *13399667-003 M13 14(1)*
[2] *13399667-004 M14 15(1)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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 wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Bodemtype	humus	lutum
3	*5%*	*21%*
4	*3.8%*	*18%*

aeres milieu

Projectnaam Hogeveenseweg 17, Benthuizen
Projectcode AM20519

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*					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	76.6		--	78.0		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.5		--	3.3		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	21		--	17		--				
METALEN										
barium+	32	36.7		67	90.3				920	20
cadmium	0.29	0.367		0.47	0.627	*	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	5.9	6.74		5.7	7.59		15	102	190	3.0
koper	14	17		14	18.5		40	115	190	5.0
kwik°	0.08	0.0871		0.11	0.126		0.15	18	36	0.050
lood	32	36.5		42	50.8	*	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		0.53	0.53		1.5	96	190	1.5
nikkel	16	18.1		17	22		35	68	100	4.0
zink	67	79.3		220	291	*	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01		--	<0.01		--				
fenantreen	0.02		--	0.62		--				
antraceen	<0.01		--	0.09		--				
fluoranteen	0.04		--	1.3		--				
benzo(a)antraceen	0.02		--	0.50		--				
chryseen	0.02		--	0.60		--				
benzo(k)fluoranteen	0.01		--	0.38		--				
benzo(a)pyreen	0.02		--	0.53		--				
benzo(ghi)peryleen	0.02		--	0.37		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02		--	0.34		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.184	0.184		4.737	4.74	*	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	14		4.9	14.8		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--	<5		--				
fractie C22-C30	9		--	34		--				
fractie C30-C40	8		--	50		--				
totaal olie C10 - C40	<20	40		80	242	*	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

[1] *13395003-001 MM1 01(1) 02(1) 09(1) 10(1) 18(1) 20(1) 26(1) 28(1) 29(1)*
[2] *13395003-002 MM2 06(1) 16(1) 17(1) 24(1) 25(1) 30(1) 31(1) 32(1) 33(1) 34(1)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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 wijzingen 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.*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

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

Bodemtype	humus	lutum
1	*3.5%*	*21%*
2	*3.3%*	*17%*

aeres milieu

Projectnaam Hogeveenseweg 17, Benthuizen
Projectcode AM20519

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

Monstercode	MM3			MM4			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3			4						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	72.5		--	79.5		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	7.5		--	3.0		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	14		--	23		--				
METALEN										
barium+	370	574		110	118				920	20
cadmium	0.35	0.419		0.28	0.352		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	5.4	8.21		5.4	5.76		15	102	190	3.0
koper	25	32.3		29	34.1		40	115	190	5.0
kwik°	0.18	0.209	*	0.52	0.554	*	0.15	18	36	0.050
lood	66	78.5	*	350	391	**	50	290	530	10
molybdeen	0.59	0.59		0.62	0.62		1.5	96	190	1.5
nikkel	15	21.9		15	15.9		35	68	100	4.0
zink	82	111		110	125		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.02		--	<0.01		--				
fenantreen	1.6		--	0.17		--				
antraceen	0.47		--	0.05		--				
fluoranteen	2.5		--	0.37		--				
benzo(a)antraceen	1.4		--	0.17		--				
chryseen	0.93		--	0.16		--				
benzo(k)fluoranteen	0.59		--	0.10		--				
benzo(a)pyreen	0.99		--	0.15		--				
benzo(ghi)peryleen	0.66		--	0.13		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.72		--	0.11		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	9.88	9.88	*	1.417	1.42		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	6.53		4.9	16.3		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--	<5		--				
fractie C22-C30	9		--	12		--				
fractie C30-C40	7		--	9		--				
totaal olie C10 - C40	<20	18.7		20	66.7		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *13395003-003 MM3 13(1) 22(1) 23(1)*
[2] *13395003-004 MM4 04(1) 05(1) 14(1) 15(1)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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 wijzingen 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.*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

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

Bodemtype	humus	lutum
3	*7.5%*	*14%*
4	*3%*	*23%*

aeres milieu

Projectnaam Hogeveenseweg 17, Benthuizen
Projectcode AM20519

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

Monstercode	M5			MM6			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5			6						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	71.7		--	78.3		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	15.5		--	0.6		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	15		--	6.0		--				
METALEN										
barium+	74	109		<20	36.2				920	20
cadmium	0.35	0.331		<0.2	0.227		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	8.1	11.8		3.6	8.8		15	102	190	3.0
koper	36	38.9		<5	6.36		40	115	190	5.0
kwik°	0.33	0.359	*	<0.05	0.0472		0.15	18	36	0.050
lood	110	116	*	<10	10.3		50	290	530	10
molybdeen	0.82	0.82		<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	31	43.4	*	10	21.9		35	68	100	4.0
zink	130	154	*	22	43.4		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.11		--	<0.01		--				
fenantreen	2.0		--	<0.01		--				
antraceen	0.30		--	<0.01		--				
fluoranteen	3.1		--	<0.01		--				
benzo(a)antraceen	2.1		--	<0.01		--				
chryseen	1.5		--	<0.01		--				
benzo(k)fluoranteen	0.91		--	<0.01		--				
benzo(a)pyreen	1.3		--	<0.01		--				
benzo(ghi)peryleen	0.86		--	<0.01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.87		--	<0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	13.05	8.42	*	0.07	0.07		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	3.16		4.9	24.5	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	16		--	<5		--				
fractie C22-C30	11		--	<5		--				
fractie C30-C40	6		--	<5		--				
totaal olie C10 - C40	30	19.4		<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *13395003-005 M5 08(1)*
[2] *13395003-006 MM6 09(2) 11(2) 26(3) 29(2)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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 wijzingen 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.*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

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

Bodemtype	humus	lutum
5	*15.5%*	*15%*
6	*0.6%*	*6%*

aeres milieu

Projectnaam Hogeveenseweg 17, Benthuizen
Projectcode AM20519

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

Monstercode	MM7			MM8			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	7			8						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	73.7		--	77.6		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.1		--	0.6		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	4.7		--	8.8		--				
METALEN										
barium+	22	63.7		<20	29.3				920	20
cadmium	<0.2	0.23		<0.2	0.218		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	4.6	12.5		4.0	8.06		15	102	190	3.0
koper	6.1	11.5		<5	5.87		40	115	190	5.0
kwik°	0.13	0.179	*	<0.05	0.0453		0.15	18	36	0.050
lood	26	38.9		<10	9.79		50	290	530	10
molybdeen	0.59	0.59		0.61	0.61		1.5	96	190	1.5
nikkel	12	28.6		11	20.5		35	68	100	4.0
zink	42	87.4		23	40.6		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01		--	<0.01		--				
fenantreen	<0.01		--	<0.01		--				
antraceen	<0.01		--	<0.01		--				
fluoranteen	0.02		--	0.01		--				
benzo(a)antraceen	0.01		--	0.02		--				
chryseen	0.01		--	0.02		--				
benzo(k)fluoranteen	0.01		--	<0.01		--				
benzo(a)pyreen	0.02		--	<0.01		--				
benzo(ghi)peryleen	0.02		--	<0.01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01		--	<0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.121	0.121		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		--	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	23.3	a	4.9	24.5	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	66.7		<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *13395003-007 MM7 04(2) 14(2) 22(4)*
[2] *13395003-008 MM8 07(2) 25(2) 32(2)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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 wijzingen 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.*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

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

Bodemtype	humus	lutum
7	*2.1%*	*4.7%*
8	*0.6%*	*8.8%*

aeres milieu

Projectnaam Hogeveenseweg 17, Benthuizen
Projectcode AM20519

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

Monstercode	MM9-			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	9						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	78.7		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.7		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	16		--				
METALEN							
barium+	29	40.9				920	20
cadmium	<0.2	0.198		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	4.7	6.53		15	102	190	3.0
koper	9.6	13.4		40	115	190	5.0
kwik°	0.77	0.902	*	0.15	18	36	0.050
lood	46	57.5	*	50	290	530	10
molybdeen	0.63	0.63		1.5	96	190	1.5
nikkel	15	20.2		35	68	100	4.0
zink	54	74.9		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0.02		--				
fenantreen	0.22		--				
antraceen	0.05		--				
fluoranteen	0.27		--				
benzo(a)antraceen	0.13		--				
chryseen	0.11		--				
benzo(k)fluoranteen	0.06		--				
benzo(a)pyreen	0.10		--				
benzo(ghi)peryleen	0.08		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.12	1.12		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	8		--				
fractie C30-C40	6		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *13395003-009 MM9- 05(2) 13(2) 15(2) 22(3) 23(2)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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 wijzingen 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.*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

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

Bodemtype	humus	lutum
9	*0.7%*	*16%*

aeres milieu

Projectnaam Hogeveenseweg 17, Benthuizen
Projectcode AM20519

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

Monstercode	M10			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	81.3		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.8		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	8.5		--				
METALEN							
barium+	86	184				920	20
cadmium	0.30	0.42		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	6.3	12.9		15	102	190	3.0
koper	19	29.8		40	115	190	5.0
kwik°	0.10	0.127		0.15	18	36	0.050
lood	73	98	*	50	290	530	10
molybdeen	0.66	0.66		1.5	96	190	1.5
nikkel	17	32.2		35	68	100	4.0
zink	79	134		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0.02		--				
fenantreen	0.45		--				
antraceen	0.11		--				
fluoranteen	0.85		--				
benzo(a)antraceen	0.50		--				
chryseen	0.36		--				
benzo(k)fluoranteen	0.24		--				
benzo(a)pyreen	0.48		--				
benzo(ghi)peryleen	0.35		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.32		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.68	3.68	*	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	10.2		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	6		--				
fractie C22-C30	12		--				
fractie C30-C40	8		--				
totaal olie C10 - C40	30	62.5		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *13399371-001 M10 36(1)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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 wijzingen 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.*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

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

Bodemtype	humus	lutum
1	*4.8%*	*8.5%*

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
[redacted]
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Hogeveenseweg 17, Benthuizen
Uw projectnummer	: AM20519
SYNLAB rapportnummer	: 13399667, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: Q8K53KNE

Rotterdam, 09-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20519. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	05-02-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	05-02-2021
Rapportnummer	13399667 - 1	Rapportagedatum	09-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M11 04(1)
002	Grond (AS3000)	M12 05(1)
003	Grond (AS3000)	M13 14(1)
004	Grond (AS3000)	M14 15(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.8	85.8	75.8	79.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	3.0	5.0	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.9	6.3	21	18
METALEN						
lood	mg/kgds	S	350	48	210	21

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

Paraaf : [redacted]

[redacted]

TESTEN RvA L 028

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	05-02-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	05-02-2021
Rapportnummer	13399667 - 1	Rapportagedatum	09-02-2021

Monster beschrijvingen

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

Paraaf : [redacted]

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	05-02-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	05-02-2021
Rapportnummer	13399667 - 1	Rapportagedatum	09-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8700053	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
002	Y8700044	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
003	Y8700041	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
004	Y8700024	28-01-2021	27-01-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
[redacted]
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Hogeveenseweg 17, Benthuizen
Uw projectnummer	: AM20519
SYNLAB rapportnummer	: 13395003, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 6SQM3V1M

Rotterdam, 05-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20519. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	29-01-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	29-01-2021
Rapportnummer	13395003 - 1	Rapportagedatum	05-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 02(1) 09(1) 10(1) 18(1) 20(1) 26(1) 28(1) 29(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 06(1) 16(1) 17(1) 24(1) 25(1) 30(1) 31(1) 32(1) 33(1) 34(1)
003	Grond (AS3000)	MM3 13(1) 22(1) 23(1)
004	Grond (AS3000)	MM4 04(1) 05(1) 14(1) 15(1)
005	Grond (AS3000)	M5 08(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.6	78.0	72.5	79.5	71.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	3.3	7.5	3.0	15.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	17	14	23	15
METALEN							
barium	mg/kgds	S	32	67	370	110	74
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.47	0.35	0.28	0.35
kobalt	mg/kgds	S	5.9	5.7	5.4	5.4	8.1
koper	mg/kgds	S	14	14	25	29	36
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.11	0.18	0.52	0.33
lood	mg/kgds	S	32	42	66	350	110
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.53	0.59	0.62	0.82
nikkel	mg/kgds	S	16	17	15	15	31
zink	mg/kgds	S	67	220	82	110	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.11
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.62	1.6	0.17	2.0
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.47	0.05	0.30
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	1.3	2.5	0.37	3.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.50	1.4	0.17	2.1
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.60	0.93	0.16	1.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.38	0.59	0.10	0.91
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.53	0.99	0.15	1.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.37	0.66	0.13	0.86
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.34	0.72	0.11	0.87
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.184 [1)]	4.737 [1)]	9.88 [1)]	1.417 [1)]	13.05 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	29-01-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	29-01-2021
Rapportnummer	13395003 - 1	Rapportagedatum	05-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 02(1) 09(1) 10(1) 18(1) 20(1) 26(1) 28(1) 29(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 06(1) 16(1) 17(1) 24(1) 25(1) 30(1) 31(1) 32(1) 33(1) 34(1)
003	Grond (AS3000)	MM3 13(1) 22(1) 23(1)
004	Grond (AS3000)	MM4 04(1) 05(1) 14(1) 15(1)
005	Grond (AS3000)	M5 08(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	16
fractie C22-C30	mg/kgds		9	34	9	12	11
fractie C30-C40	mg/kgds		8	50 [2)]	7	9	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	80	<20	20	30

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	29-01-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	29-01-2021
Rapportnummer	13395003 - 1	Rapportagedatum	05-02-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [redacted]

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	29-01-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	29-01-2021
Rapportnummer	13395003 - 1	Rapportagedatum	05-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 09(2) 11(2) 26(3) 29(2)
007	Grond (AS3000)	MM7 04(2) 14(2) 22(4)
008	Grond (AS3000)	MM8 07(2) 25(2) 32(2)
009	Grond (AS3000)	MM9- 05(2) 13(2) 15(2) 22(3) 23(2)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.3	73.7	77.6	78.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	2.1	0.6	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.0	4.7	8.8	16
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	22	<20	29
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.6	4.6	4.0	4.7
koper	mg/kgds	S	<5	6.1	<5	9.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.13	<0.05	0.77
lood	mg/kgds	S	<10	26	<10	46
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.59	0.61	0.63
nikkel	mg/kgds	S	10	12	11	15
zink	mg/kgds	S	22	42	23	54
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.22
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.13
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.121 [1)]	0.099 [1)]	1.12 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf : [redacted]

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	29-01-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	29-01-2021
Rapportnummer	13395003 - 1	Rapportagedatum	05-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 09(2) 11(2) 26(3) 29(2)
007	Grond (AS3000)	MM7 04(2) 14(2) 22(4)
008	Grond (AS3000)	MM8 07(2) 25(2) 32(2)
009	Grond (AS3000)	MM9- 05(2) 13(2) 15(2) 22(3) 23(2)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	29-01-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	29-01-2021
Rapportnummer	13395003 - 1	Rapportagedatum	05-02-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	29-01-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	29-01-2021
Rapportnummer	13395003 - 1	Rapportagedatum	05-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
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 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8700097	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
001	Y8700035	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
001	Y8700180	28-01-2021	27-01-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	29-01-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	29-01-2021
Rapportnummer	13395003 - 1	Rapportagedatum	05-02-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8700179	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
001	Y8700018	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
001	Y8700061	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
001	Y8700170	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
001	Y8700174	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
001	Y8700025	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
002	Y8700022	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
002	Y8700027	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
002	Y8700051	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
002	Y8700008	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
002	Y8700023	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
002	Y8700094	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
002	Y8700048	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
002	Y8700046	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
002	Y8700007	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
002	Y8700030	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
003	Y8700168	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
003	Y8700175	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
003	Y8700070	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
004	Y8700053	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
004	Y8700044	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
004	Y8700024	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
004	Y8700041	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
005	Y8700050	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
006	Y8700019	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
006	Y8700026	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
006	Y8700013	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
006	Y8700062	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
007	Y8700045	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
007	Y8700063	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
007	Y8700032	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
008	Y8700042	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
008	Y8700040	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
008	Y8700006	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
009	Y8700177	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
009	Y8700043	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
009	Y8700171	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
009	Y8700057	28-01-2021	27-01-2021	ALC201
009	Y8700033	28-01-2021	27-01-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

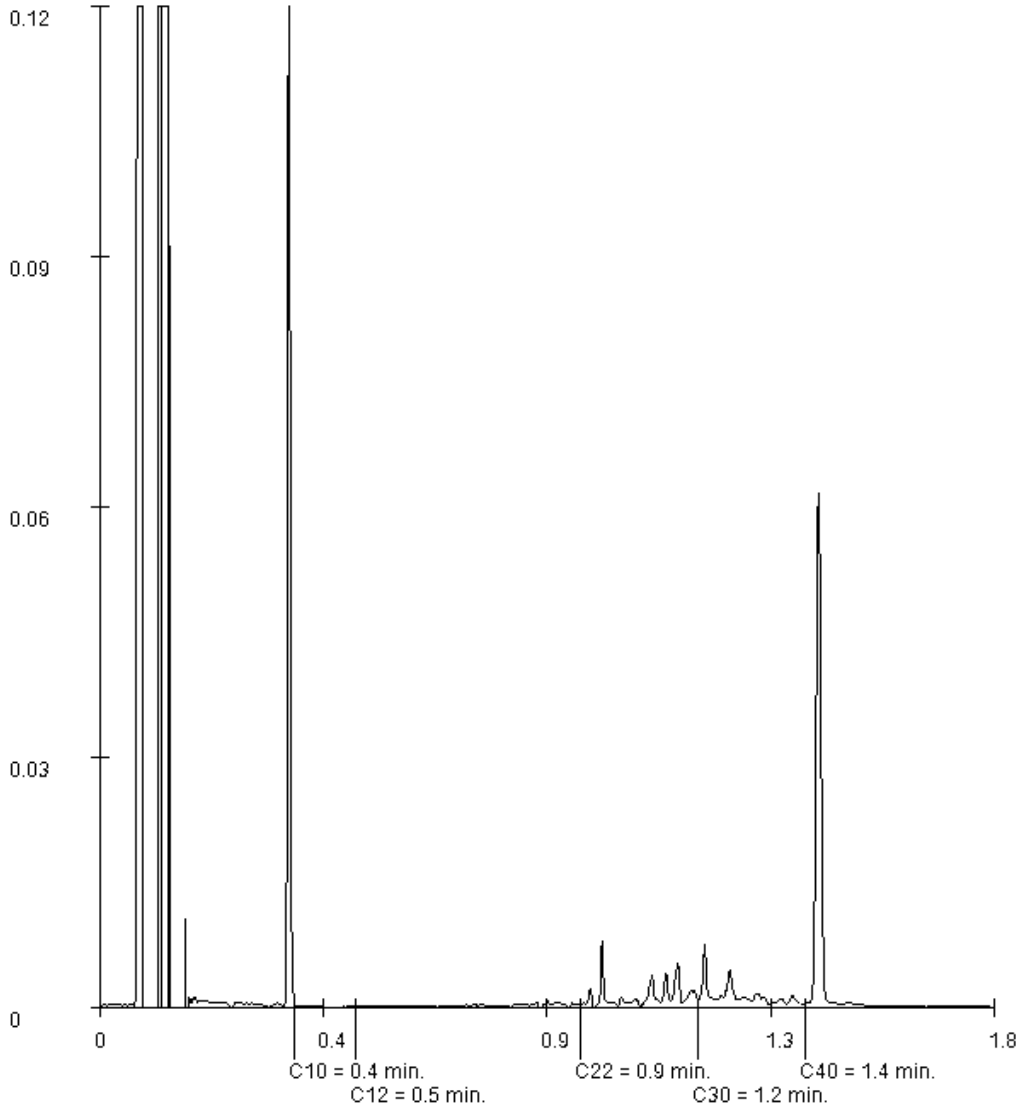
Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	29-01-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	29-01-2021
Rapportnummer	13395003 - 1	Rapportagedatum	05-02-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM101(1) 02(1) 09(1) 10(1) 18(1) 20(1) 26(1) 28(1) 29(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 : [redacted]

Analyserapport

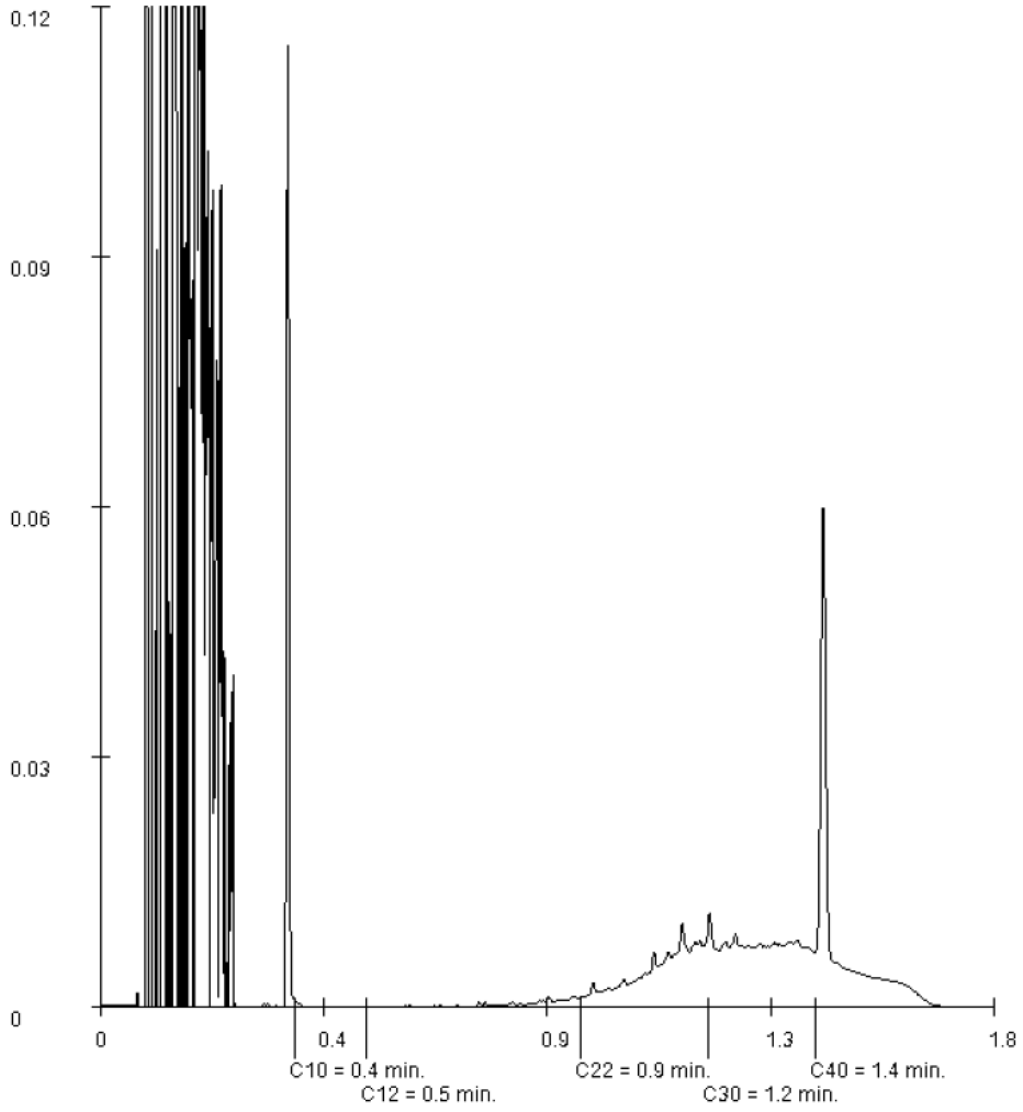
Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	29-01-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	29-01-2021
Rapportnummer	13395003 - 1	Rapportagedatum	05-02-2021

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM206(1) 16(1) 17(1) 24(1) 25(1) 30(1) 31(1) 32(1) 33(1) 34(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 : [redacted]

Analyserapport

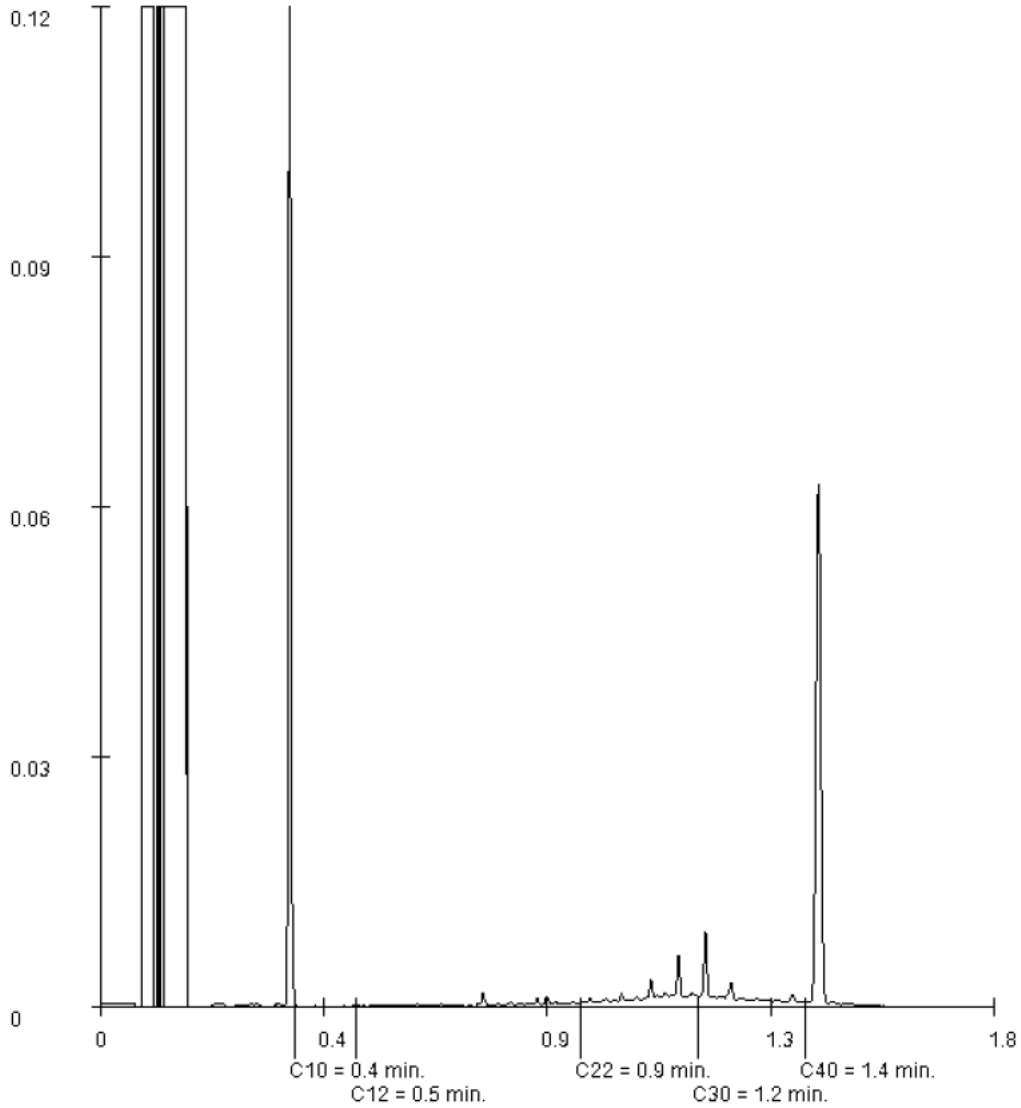
Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	29-01-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	29-01-2021
Rapportnummer	13395003 - 1	Rapportagedatum	05-02-2021

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM313(1) 22(1) 23(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 : [redacted]

Analyserapport

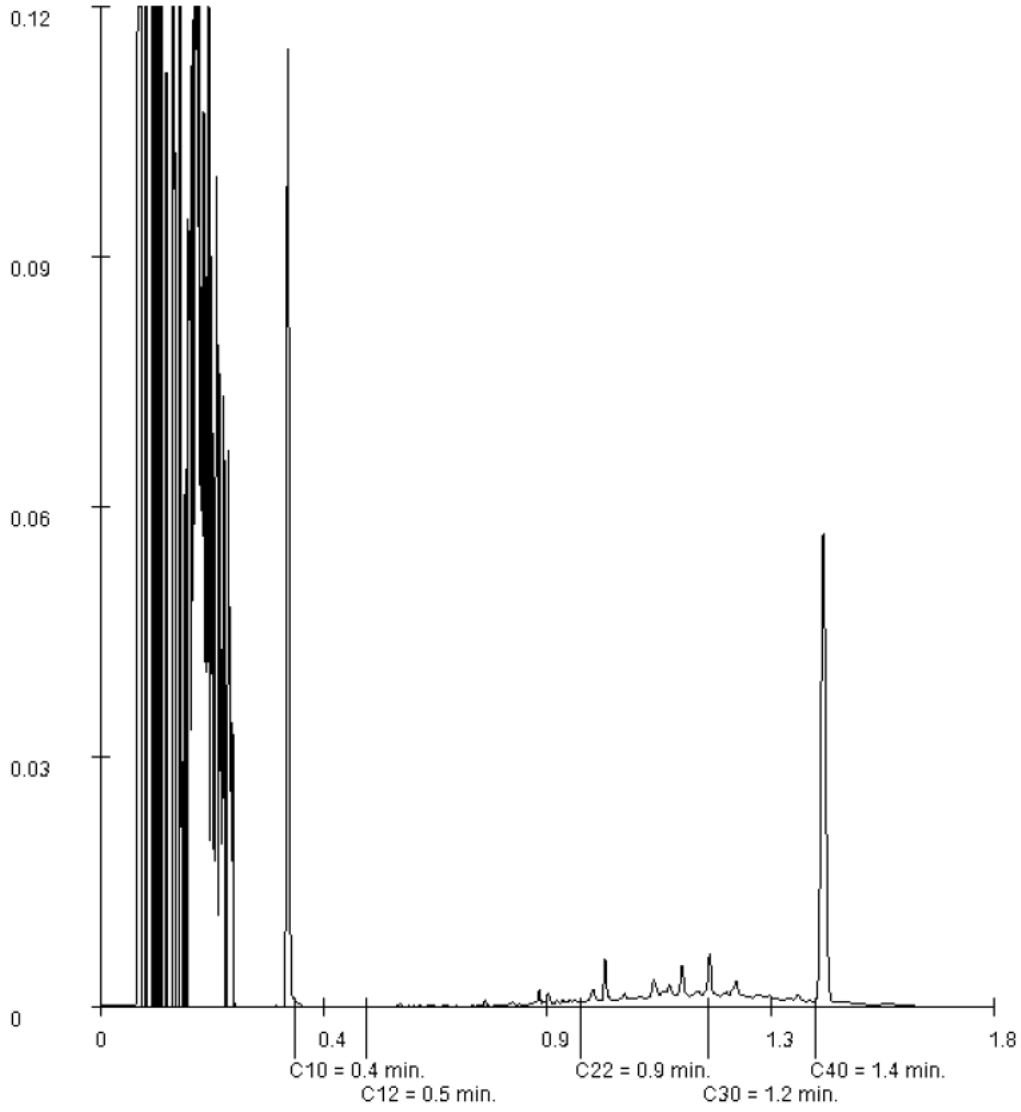
Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	29-01-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	29-01-2021
Rapportnummer	13395003 - 1	Rapportagedatum	05-02-2021

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM404(1) 05(1) 14(1) 15(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 : [redacted]

Analyserapport

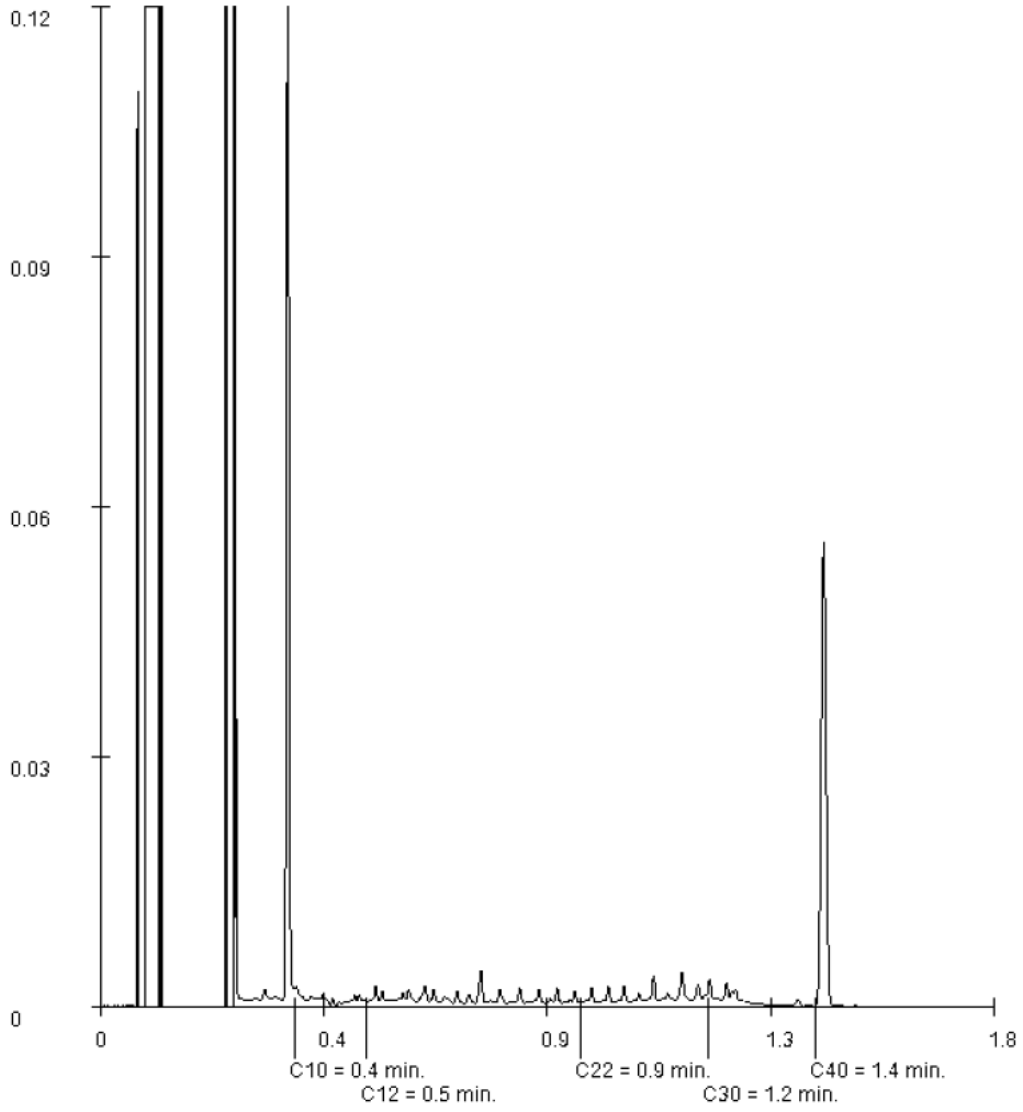
Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	29-01-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	29-01-2021
Rapportnummer	13395003 - 1	Rapportagedatum	05-02-2021

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	M508(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 [redacted]

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

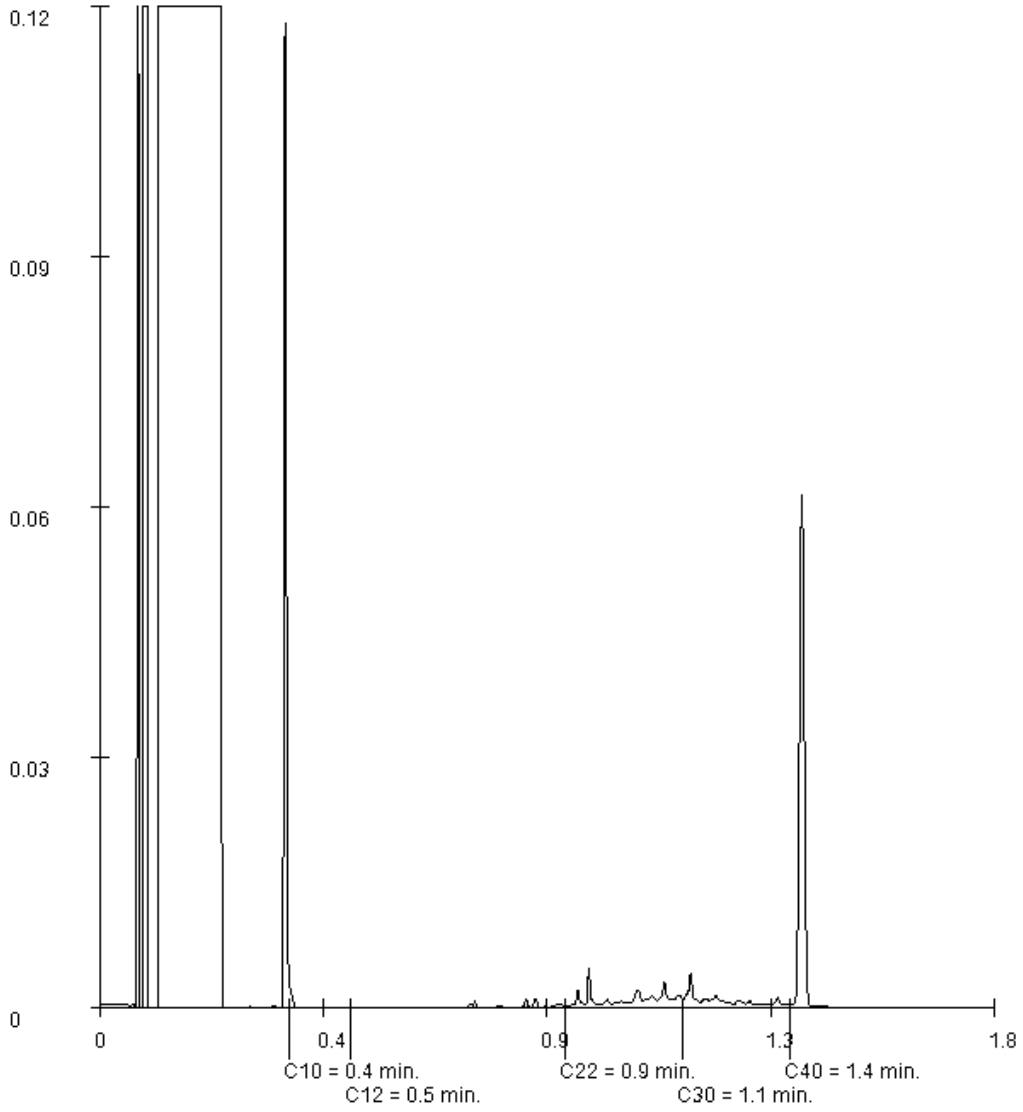
Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	29-01-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	29-01-2021
Rapportnummer	13395003 - 1	Rapportagedatum	05-02-2021

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	MM9-05(2) 13(2) 15(2) 22(3) 23(2)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

[redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
[redacted]
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Hogeveenseweg 17, Benthuizen
Uw projectnummer	: AM20519
SYNLAB rapportnummer	: 13399371, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: XRRBY2EL

Rotterdam, 12-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20519. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	05-02-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	05-02-2021
Rapportnummer	13399371 - 1	Rapportagedatum	12-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M10 36(1)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.5
METALEN			
barium	mg/kgds	S	86
cadmium	mg/kgds	S	0.30
kobalt	mg/kgds	S	6.3
koper	mg/kgds	S	19
kwik	mg/kgds	S	0.10
lood	mg/kgds	S	73
molybdeen	mg/kgds	S	0.66
nikkel	mg/kgds	S	17
zink	mg/kgds	S	79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.45
antraceen	mg/kgds	S	0.11
fluoranteen	mg/kgds	S	0.85
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.50
chryseen	mg/kgds	S	0.36
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.24
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.48
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.35
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.32
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.68 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	05-02-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	05-02-2021
Rapportnummer	13399371 - 1	Rapportagedatum	12-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M10 36(1)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6
fractie C22-C30	mg/kgds		12
fractie C30-C40	mg/kgds		8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	05-02-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	05-02-2021
Rapportnummer	13399371 - 1	Rapportagedatum	12-02-2021

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 : [redacted]

SYNLAB

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	05-02-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	05-02-2021
Rapportnummer	13399371 - 1	Rapportagedatum	12-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
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 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9010461	05-02-2021	04-02-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

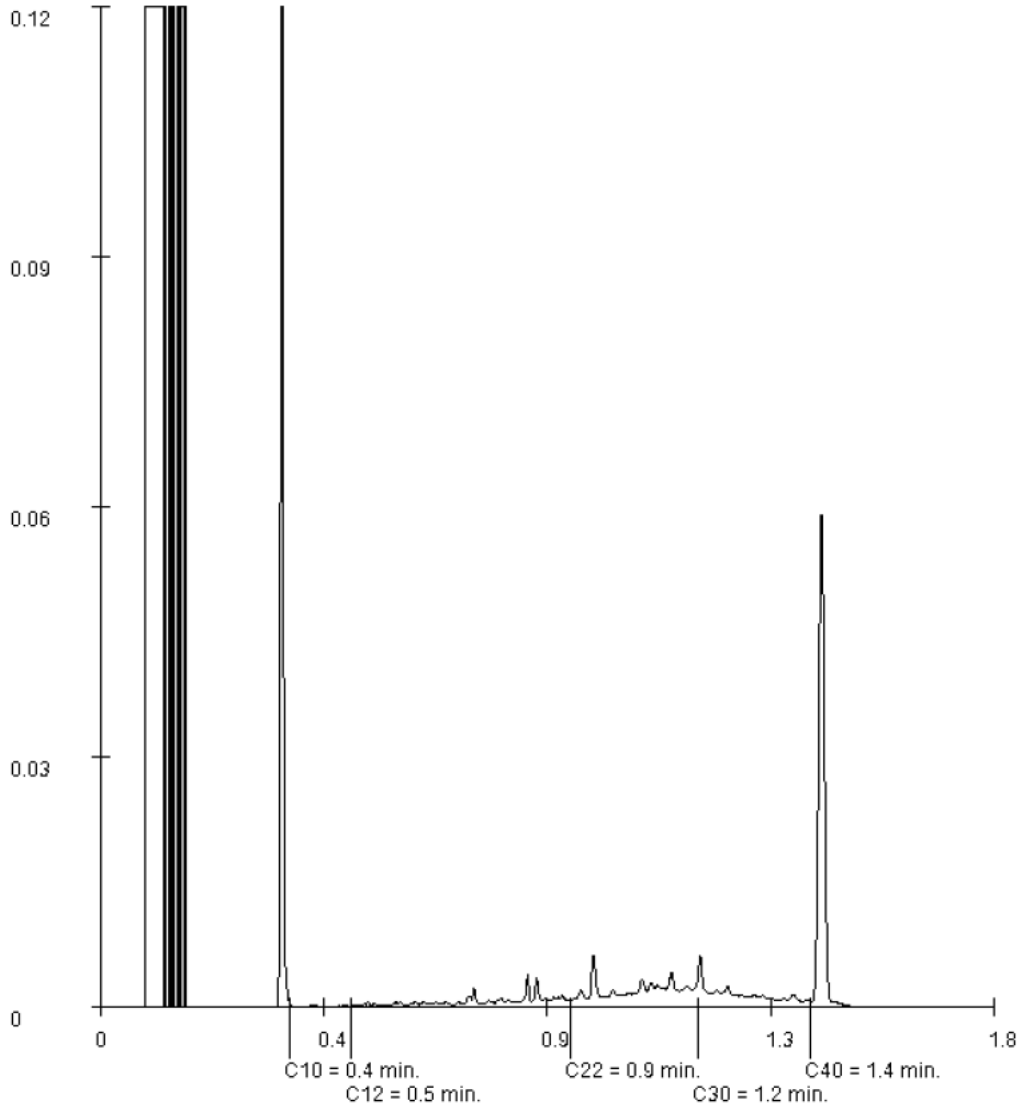
Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	05-02-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	05-02-2021
Rapportnummer	13399371 - 1	Rapportagedatum	12-02-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M1036(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 : [redacted]

Bijlage 9

Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)

aeres milieu

Projectnaam Hogeveenseweg 17, Benthuizen
Projectcode AM20519

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

Monstercode	07		22		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
METALEN								
barium	100	*	210	*	50	338	625	20
cadmium	<0.20		<0.20		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2		<2		20	60	100	2.0
koper	<2.0		<2.0		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0		<2.0		15	45	75	2.0
molybdeen	6.8	*	4.1		5.0	152	300	2.0
nikkel	3.1		3.4		15	45	75	3.0
zink	<10		18		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.2		<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	0.41		<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	0.15	--	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	0.34	--	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.49	*	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.02	*	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.000286		0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2		<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<25	--	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
[1] *13399472-001 07 07*
[2] *13399472-002 22 22*

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

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

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

Projectnaam Hogeveenseweg 17, Benthuizen
Projectcode AM20519

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

Monstercode	26		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	23		50	338	625	20
cadmium	<0.20		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	3.1		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	3.0		5.0	152	300	2.0
nikkel	<3		15	45	75	3.0
zink	18		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	0.31		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
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	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	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
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] *13399472-003 26 26*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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).*

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
[redacted]
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Hogeveenseweg 17, Benthuizen
Uw projectnummer	: AM20519
SYNLAB rapportnummer	: 13399472, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: FNLPMUPX

Rotterdam, 13-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20519. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

[redacted]

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	05-02-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	05-02-2021
Rapportnummer	13399472 - 1	Rapportagedatum	13-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07 07
002	Grondwater (AS3000)	22 22
003	Grondwater (AS3000)	26 26

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	100	210	23
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	3.1
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	6.8	4.1	3.0
nikkel	µg/l	S	3.1	3.4	<3
zink	µg/l	S	<10	18	18
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.41	<0.2	0.31
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.15	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.34	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.49 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf : [redacted]

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	05-02-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	05-02-2021
Rapportnummer	13399472 - 1	Rapportagedatum	13-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07 07
002	Grondwater (AS3000)	22 22
003	Grondwater (AS3000)	26 26

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

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

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	05-02-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	05-02-2021
Rapportnummer	13399472 - 1	Rapportagedatum	13-02-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	05-02-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	05-02-2021
Rapportnummer	13399472 - 1	Rapportagedatum	13-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
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)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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	B1946282	05-02-2021	04-02-2021	ALC204
001	G6892934	05-02-2021	04-02-2021	ALC236
001	G6892936	05-02-2021	04-02-2021	ALC236
002	G6892943	05-02-2021	04-02-2021	ALC236
002	B1946276	05-02-2021	04-02-2021	ALC204

Paraaf : [redacted]

SYNLAB

Aeres Milieu BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Hogeveenseweg 17, Benthuizen	Orderdatum	05-02-2021
Projectnummer	AM20519	Startdatum	05-02-2021
Rapportnummer	13399472 - 1	Rapportagedatum	13-02-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6892935	05-02-2021	04-02-2021	ALC236
003	G6892942	05-02-2021	04-02-2021	ALC236
003	G6892937	05-02-2021	04-02-2021	ALC236
003	B1946281	05-02-2021	04-02-2021	ALC204

Paraaf : [redacted]