



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennd bodemonderzoek Albert Plesmanstraat te Schoonhoven

Verkenkend bodemonderzoek Albert Plesmanstraat te Schoonhoven

Aeres Milieu Projectnummer : AM20237
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 22 juli 2020

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Opgesteld door : BEd L. Koomen
Paraaf : 

Gecontroleerd door : ing. J.M.G. Reuver
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

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	5
2.1 Inleiding.....	5
2.2 Topografische beschrijving.....	5
2.3 Historisch overzicht en omgeving	6
2.4 Dossieronderzoek	7
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	11
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	11
2.7 Asbest	12
2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer Midden	12
2.9 Onderzoekshypothese	12
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	13
3.1 Inleiding.....	13
3.2 Onderzoeksstrategie	13
4. VELDWERKZAAMHEDEN	15
4.1 Algemeen	15
4.2 Grondbemonstering.....	15
4.3 Grondwatermonstername.....	16
5. LABORATORIUMONDERZOEK.....	18
5.1 Algemeen	18
5.2 Grond(meng)monster(s).....	18
5.3 Grondwatermonster(s).....	20
5.4 Toetsing van de gestelde hypothese	21
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22

Bijlagen:

- 1 Topografische en kadastrale overzichtskaart
- 2 Foto's onderzoekslocatie
- 3 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
- 4 Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
- 5 Verklaring veldmedewerker
- 6 Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)
- 7 Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Albert Plesmanstraat te Schoonhoven
Gemeente	: Krimpenerwaard
Kadastrale registratie	: Schoonhoven, sectie A, nrs. 633, 1702, 2318 (ged.) en 2319 (ged.)
Oppervlakte	: circa 2.500 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: braakliggend
Toekomstig gebruik	: Supermarkt met parkeergelegenheid en twee kiosken

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740. In dit rapport zijn 3 locaties gerapporteerd. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel (locatie A). Op verzoek van de gemeente Krimpenerwaard is tevens een beperkt controleonderzoek uitgevoerd op het aangrenzende perceel van het voormalig tankstation (locatie B). Op verzoek van de opdrachtgever is ter plaatse van twee nieuw te bouwen kiosken (deellocatie C) een aanvullend vooronderzoek uitgevoerd.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Ter plaatse is de bouw van een supermarkt en een tweetal kiosken voorzien.

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 juni en juli 2020. 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 Krimpenerwaard;
- omgevingsdienst Midden-Holland;
- het dinoloket
- het bodemloket;
- 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 de Albert Plesmanstraat te Schoonhoven. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Schoonhoven, sectie A, nrs. 633, 1702, 2318 (ged.) en 2319 (ged.). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 117.665 / Y = 440.532. Zie bijlage 1 voor een kadastrale kaart. Op afbeelding 1 is de globale begrenzing van de gehele onderzoekslocatie met geel (locatie A) weergegeven. De verdachte deellocatie (locatie B) rond het voormalig tankstation is met rood aangegeven. Tevens is er vooronderzoek verricht voor de twee te bouwen kiosken, deze locatie is met groen aangegeven (locatie C).



Afbeelding 1: globale begrenzing deellocatie A, B en C (Bron luchtfoto: PDOKviewer)

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 de deellocaties A, B en C tot aan het einde van de jaren zestig van de 20^{ste} eeuw altijd onbebouwd zijn geweest. Locatie C is vanaf het einde van de jaren zestig bebouwd. Op de kaart uit 1981 is voor het eerst de basisschool (deellocatie A) en het tankstation (deellocatie B) zichtbaar. Het tankstation is in 2000 afgebroken. De basisschool is in 2018 gesloopt.



1919



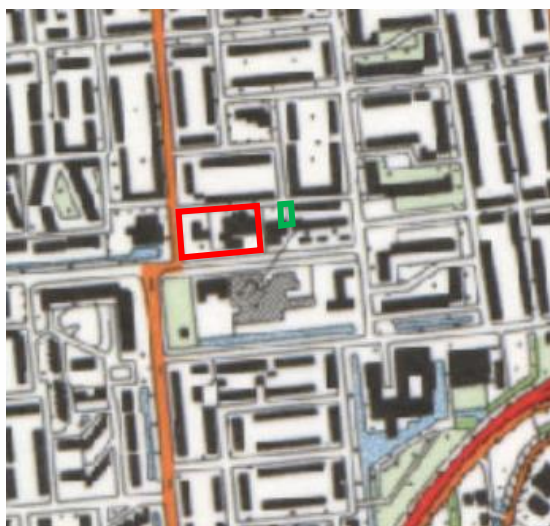
1968



1969



1981



1989



2004

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

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie is op 26 mei 2020 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Krimpenerwaard. 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. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GENX.

Binnen de plangebieden en in de directe omgeving zijn de in tabel 2.1 weergegeven onderzoeken en saneringen uitgevoerd.

Kenmerk	Bijzonderheden
Locatie B Voormalig tankstation	
Actualiserend bodemonderzoek, voormalig tankstation aan de Beneluxlaan 1A, Geofox-Lexmond, d.d. 22 maart 2000	Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de wijziging van de inrichting en als actualisatie van een in 1992 uitgevoerd bodemonderzoek. Op de locatie was een tankstation aanwezig met diverse ondergrondse brandstoftanks. Het betrof de navolgende tanks: 20 m³ euroloodvrij benzine, 12 m³ superbenzine, 12 m³ diesel, 6 m³ superplusbenzine, 6 m³ afgewerkte olie. De installatie bestond uit één pompeiland en drie losse pompen. Uit de resultaten van het destijds uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat er plaatselijk sterke verontreinigingen zijn aangetoond met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en het grondwater. Verwacht wordt dat op alle bronlocaties minder dan 25 m³ grond en minder dan 100 m³ grondwater sterk is verontreinigd. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming. Ter plaatse van de 12 m³ dieseltank is de grondwaterverontreiniging aan de zuidzijde nog niet volledig afgeperkt.
Plan van aanpak Beneluxlaan 1A, Geofox-Lexmond, d.d. 22 maart 2000	Het plan van aanpak is opgesteld naar aanleiding van eerder uitgevoerd bodemonderzoek. Het betreft de sanering van de navolgende tanks: 20 m³ euroloodvrij benzine, 12 m³ superbenzine, 12 m³ diesel, 6 m³ superplusbenzine, 6 m³ afgewerkte olie. De installatie bestaat uit één pompeiland en drie losse pompen. In 1991 is de wasplaats aangelegd, tijdens bodemonderzoek is hier geen verontreiniging aangetoond. De installatie wordt volledig ontmanteld. De aanwezige tanks worden verwijderd en de bodem wordt, voor zover mogelijk gesaneerd. In totaal zal circa 82 m³ sterk verontreinigde en 10 m³ mogelijk verontreinigde grond worden ontgraven en afgevoerd naar een daartoe geschikte verwerkingslocatie. Om in den droge te kunnen werken zal bemaling worden toegepast. Na afronding van de sanering zullen controlemonsters worden genomen en diepe peilbuizen worden geplaatst ter afperking van de grondwaterverontreiniging. Op basis van deze analyseresultaten zal de grondwatersanering worden aangepast (op citaat).
Evaluatierapport Texaco tankstation, Beneluxlaan 1A, Geofox-Lexmond, d.d. 24 oktober 2001	De aanwezige tanks zijn op 10 januari 2001 gereinigd, verwijderd en verschroot. De bodem is, voor zover mogelijk gesaneerd. In totaal is circa 105 m³ (192,48 ton) zintuiglijk verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar een daartoe geschikte verwerkingslocatie(Mourik te Groot Ammers). Om in den droge te kunnen werken is bemaling toegepast. In totaal is met de bronnering 8.070 m³ grondwater onttrokken, gezuiverd en geloosd. Na afronding van de sanering zijn controlemonsters genomen en diepe peilbuizen geplaatst ter afperking van de grondwaterverontreiniging. Uit de analyseresultaten blijkt dat centraal op de locatie en aan de straatzijde sterke restverontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten zijn achtergebleven. Aansluitend is de grondwatersanering opgestart. Met de grondwatersanering is 24.501 m³ grondwater onttrokken, gezuiverd en geloosd.

Kenmerk	Bijzonderheden
Verkennd bodemonderzoek, Beneluxlaan 1A, Linge milieu bv, d.d. 17 april 2018	Uit het onderzoek blijkt dat zintuigelijk nergens olie is waargenomen. Ook analytisch is olie niet aangetoond in de grond naast het voormalige Texaco-station, met uitzondering van boring 3. Het oliegehalte ligt ruim onder de tussenwaarde van 2.600 mg/kg ds. Zie afbeelding 4 voor een situatietekening met boorpunten.



Afbeelding 4: situatietekening met boorpunten, bron tekening: Linge milieu

Locatie A en C	
Verkennd bodemonderzoek, Albert Plesmanstraat 15, Rapport van Geo-logic met kenmerk 3130, d.d. juni 1995	De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning. Bovengrond: licht verhoogd met zink, cadmium en PAK. Ondergrond: geen verhogingen aangetoond. Grondwater: licht verhoogd met chroom en toluen. Op grond van de onderzoeksresultaten gelden in de bestaande situatie geen beperkingen voor het gebruik van de locatie als vestigingsplaats van een supermarkt.
Verkennd bodemonderzoek, Albert Plesmanstraat 15, Rapport van Enviroplan bodemsanering, d.d. 19 januari 2017	De aanleiding voor het onderzoek is de aankoop van het onroerend goed. Bovengrond: licht verhoogd met kobalt en zink Ondergrond: licht verhoogd met cadmium, kwik en zink Grondwater: licht verhoogd met barium De aangetroffen lichte verhogingen vormen geen belemmering voor de aankoop van het onroerend goed.

Tabel 2.1: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen

Er zijn geen gegevens bekend over verhoogde gehalten PFAS en/of GenX ter plaatse van de drie deellocaties en de directe omgeving.

Op locatie A en C heeft zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden.

Op locatie A en C hebben voor zover bekend op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

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

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 12,5	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
12,5 – 20,5	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
20,5 – 22,5	Formatie van Urk	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa -0,3 m+NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal westelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 2,0 m-NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 25 juni 2020 is een veldinspectie uitgevoerd, waarbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

Locatie A en B (gehele locatie en verdachte deellocatie voormalig tankstation)

De onderzoekslocaties bestaan uit een braakliggend terrein met centraal op de onderzoekslocatie een gronddepot. Noordelijk op locatie B is een met klinker verharde oprit aanwezig. 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 locatie A en B is opgenomen in bijlage 2.

Deellocatie A en B worden aan de noordzijde begrensd door de Regiment van Heutszstraat, aan de oostzijde door een supermarkt, aan de zuidzijde door de Albert Plesmanstraat en aan de westzijde door de Beneluxlaan.

Locatie C (locatie twee te bouwen kiosken)

De onderzoekslocatie is grotendeels verhard met tegels en klinkers. Oostelijk op de onderzoekslocatie bevindt zich een drogisterij en westelijk een supermarkt. 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 deellocatie C is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Regiment van Heutszstraat, aan de oostzijde door een drogisterij aan de zuidzijde door de Albert Plesmanstraat en aan de westzijde door een supermarkt.

2.7 Asbest

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

2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Krimpenerwaard

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Krimpenerwaard blijkt dat voor de onderzoekslocaties de ontgravingsklasse 'wonen' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart hebben de locaties de functieklassen 'wonen'.

2.9 Onderzoekshypothese

Locatie A (gehele locatie)

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

Locatie B (verdachte deellocatie voormalig tankstation)

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "verdacht" beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (niet verdacht).

Locatie C (twee te bouwen kiosken)

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

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

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

3.2 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie Ais 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 monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'ONV'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
2.500	9	2	1	2	1	1
Analysepakket				NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen 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

Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem en het grondwater van de verdachte deellocatie B zijn 2 boringen tot 2,5 m -mv. geplaatst en een boring met een peilbuis. De boorpuntlocaties zijn in overleg met de gemeente Krimpenerwaard vastgesteld.

De grond en het grondwater van deellocatie B worden onderzocht op het NEN 5740 standaardpakket.

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

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

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

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

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

4.2 Grondbemonstering

De werkzaamheden zijn op 25 juni 2020 uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar en de heer L. Koomen. Beiden zijn erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is ter plaatse van deellocatie A een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

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

Ter plaatse van deellocatie B zijn de boringen 13 t/m 15 geplaatst. Het bodemmateriaal is middels een panproef (olie-waterreactietest) visueel beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen met minerale olie. Bij de uitgevoerde tests op het opgeboorde bodemmateriaal van boring 13 t/m 15 zijn visueel geen olie-waterreacties waargenomen. Wel is er bij boring 13 een zwakke brandstofgeur waargenomen. Boring 13 is afgewerkt met een peilbuis.

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
<i>Locatie A</i>				
8	0,9	0 – 0,4	zand	Sporen slakken en baksteen
9	1,0	0 – 0,5	klei	Sporen baksteen
<i>Locatie B (voormalig tankstation)</i>				
13	3,4	0,8 – 1,1	zand	Zwakke brandstofgeur
15	2,5	0 – 0,25	klei	Sporen baksteen

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

De bij de boringen beschreven geuren zijn passief waargenomen bij het opboren, uitspreiden, bemonsteren en beschrijven het opgeboorde bodemmateriaal.

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

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn op 6 juli 2020 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

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

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

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

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1 (deellocatie A)	1,5 – 2,5	1,0	6,43	1141	582
13 (deellocatie B)	2,4 – 3,4	1,0	6,41	2122	834

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden. Voor verhoogde Ec gehalte is op basis van de beschikbare informatie geen directe verklaring te geven.

In het grondwater uit alle peilbuizen is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de

gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

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

5.2 Grond(meng)monster(s)

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

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Deellocatie A			
MM1	0 – 0,5	1-1	Standaardpakket incl. lu/os
		2-2	
		3-1	
		5-1	
		6-1	
		10-1	
		11-1	
		12-1	
MM2	0 – 0,5	8-1	Standaardpakket incl. lu/os
		9-1	
MM3	0,5 – 1,0	1-2	Standaardpakket incl. lu/os
		2-3	
		3-2	
Deellocatie B (voormalig tankstation)			
MM4	0,08 – 0,5	13-2	Standaardpakket incl. lu/os
		14-1	
		15-2	
M5	0,8 – 1,1	13-4	Minerale olie

Tabel 5.1: 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 6 voor het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
Deellocatie A					
MM1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden/bijmengingen	--	-	-
MM2	0 – 0,5	Sporen slakken en sporen baksteen	Cadmium	0,664	*
			Kwik	0,162	*
			Som PCB	0,026	*
MM3	0,5 – 1,0	Geen bijzonderheden/bijmengingen	--	-	-
Deellocatie B (voormalig tankstation)					
MM4	0,08 – 0,5	Spoor baksteen	Som PCB	0,0295	*
M5	0,8 – 1,1	Zwakke brandstof geur	Minerale olie	10500	***

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Locatie A

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) licht verhoogd is met cadmium, kwik en Polychloorbifenylen (som PCB). In de overige grondmengmonsters (MM1 en MM3) van de boven -en ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Locatie B (voormalig tankstation)

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM4 licht verhoogd is met som PCB. Grondmonster M5 is sterk verhoogd met minerale olie.

Algemeen

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.

PCB (Polychloorbifenylen) zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB van ongeveer 1930 tot 1980. PCB werden gebruikt als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sedert 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB in Nederland verboden.

De sterke verhoging met minerale olie is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het voormalig gebruik van de locatie als tankstation.

5.3 Grondwatermonster(s)

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

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

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

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing
1 (deellocatie A)	1,5 – 2,5	1,0	Barium	98 *
			Xylenen	0,5 *
			Naftaleen	0,04 *
13 (deellocatie B)	2,4 – 3,4	1,0	Xylenen	0,33 *

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verhoogd is met barium, xylenen en naftaleen. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 13 is licht verhoogd met xylenen.

Het verhoogd gehalte aan barium wordt waarschijnlijk deels van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd aangezien in de ondergrond geen verhogingen zijn waargenomen. Op de onderzoekslocatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met het verhoogde gehalte aan barium. De lichte verhoging met xylenen en naftaleen zijn mogelijk veroorzaakt door het voormalig gebruik van de onderzoekslocaties.

5.4 Toetsing van de gestelde hypothese

Deellocatie A

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentraties liggen ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

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

Deellocatie B (voormalig tankstation)

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentratie in de grond in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als verdacht beschouwd kan worden. In de ondergrond ter plaatse van boring 13 is een restverontreiniging met minerale olie aanwezig.

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentratie xylenen in het grondwater in overeenstemming is met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie verdacht is. Het uitvoeren van een aanvullend of nader grondwateronderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op deellocatie A, B en C zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk in boring 8 (deellocatie A) bijmengingen met slakken en baksteen waargenomen. In boring 9 (deellocatie A) en 15 (deellocatie B) zijn bijmengingen met baksteen aangetroffen.

Deellocatie A

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogd is met cadmium, kwik en Polychloorbifenylen (som PCB). In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium, xylenen en naftaleen.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

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.

Deellocatie B (voormalig tankstation)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogd is met som PCB. De ondergrond is ter plaatse van boring 13 sterk verhoogd met minerale olie. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met xylenen.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven voor wat betreft het sterk verhoogde gehalte aan minerale olie in de ondergrond ter plaatse van boring 13 aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

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

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.

Deellocatie C (locatie van de te bouwen 2 kiosken)

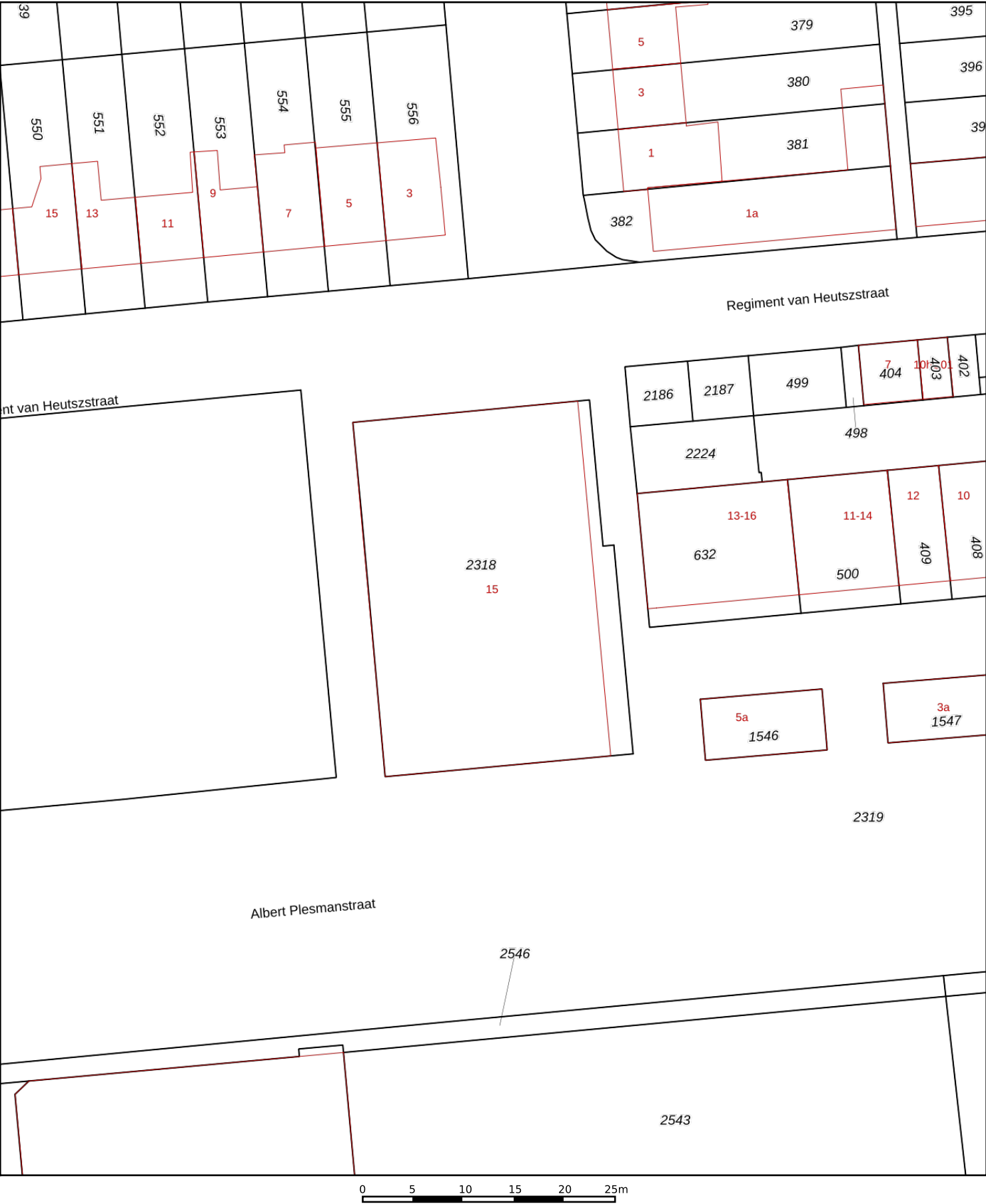
Uit de verzamelde (historische) informatie is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Er bestaat geen aanleiding te vermoeden dat ter plaatse sprake is van een bodemverontreiniging. Gebaseerd op de verzamelde gegevens kan de locatie als “onverdacht” worden beschouwd. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt vooralsnog niet verwacht (niet verdacht).

Bijlage 1

Topografische en kadastrale situatie



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation	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 a schietbaan b afrastering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
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	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	



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Schoonhoven

Sectie A

Perceel 2318

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 26 mei 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

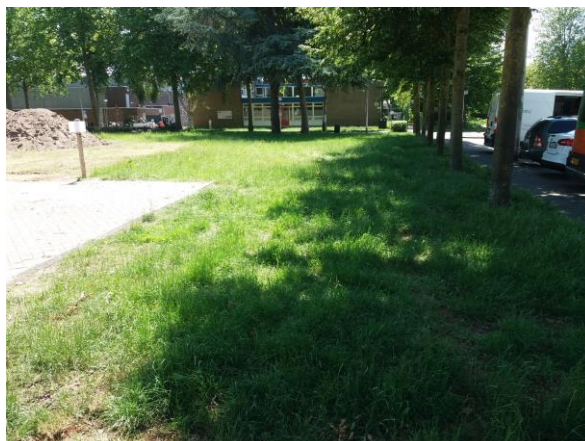


Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

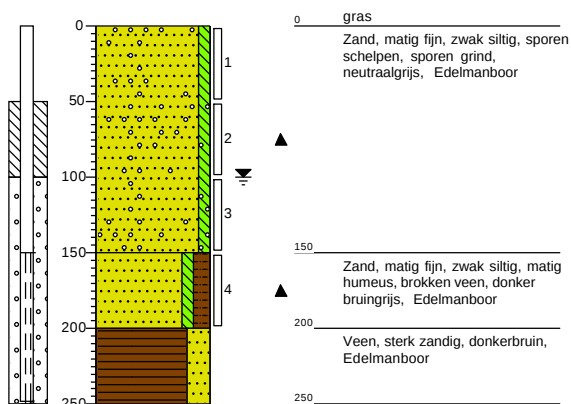
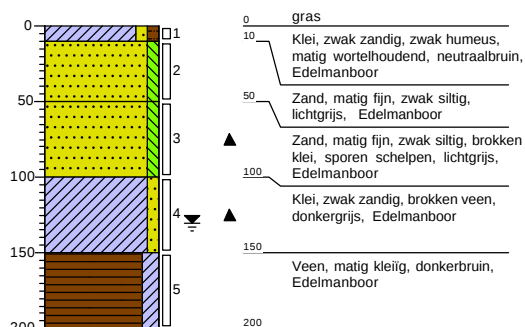
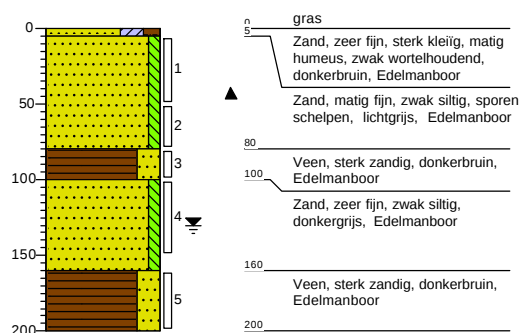
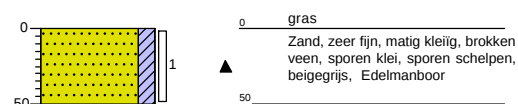
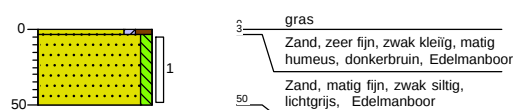
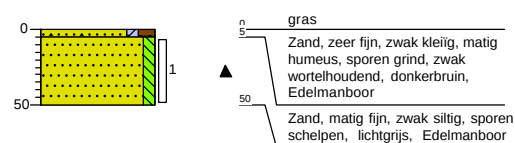
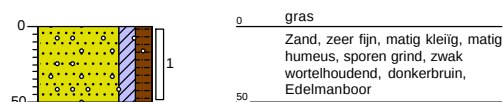
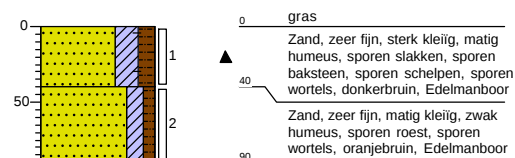
Bijlage 3

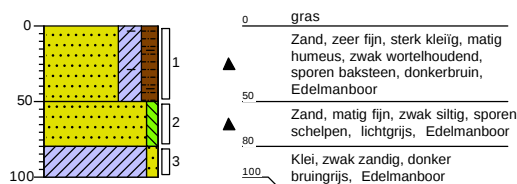
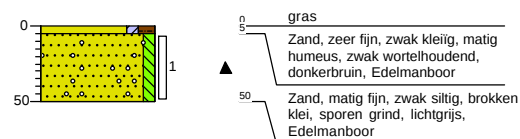
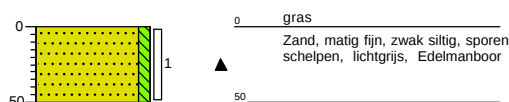
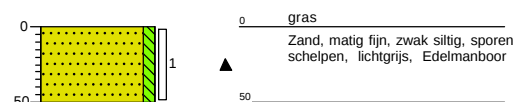
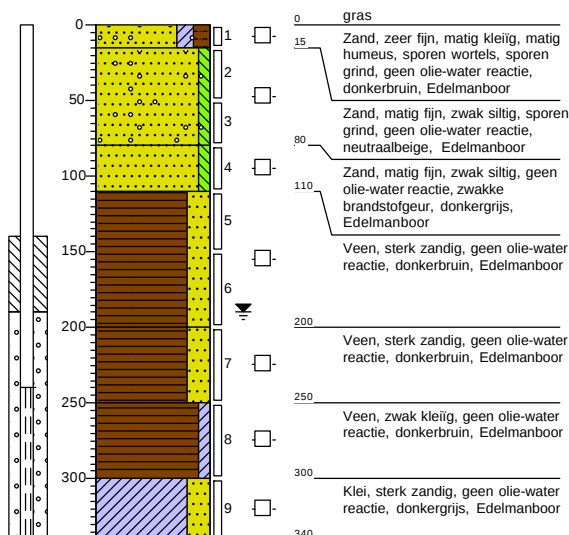
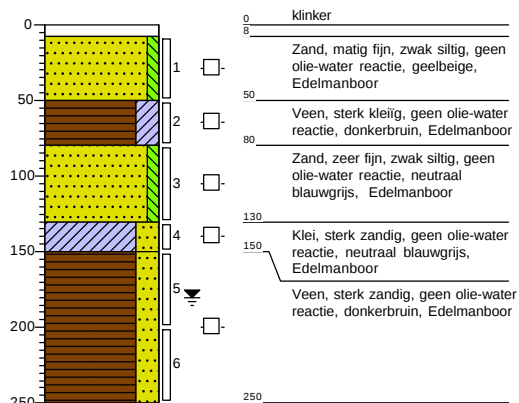
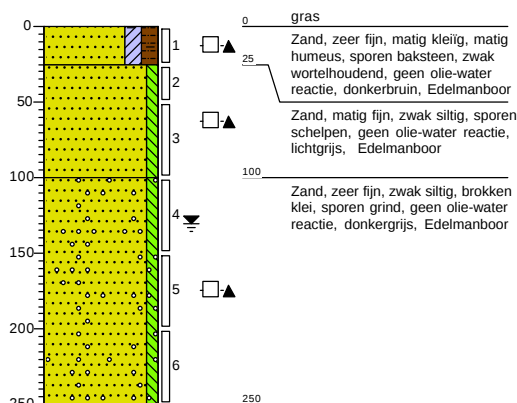
Situatietekening met boorpuntlocaties



Bijlage 4

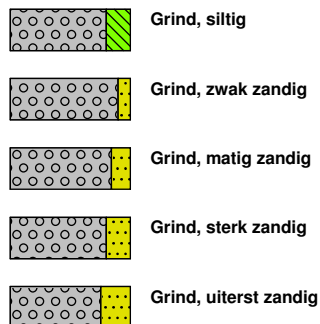
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 01**Boring: 02****Boring: 03****Boring: 04****Boring: 05****Boring: 06****Boring: 07****Boring: 08**

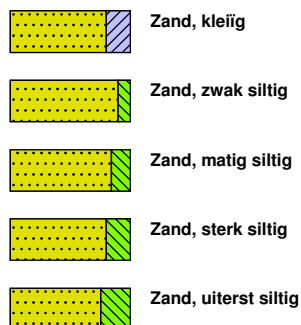
Boring: 09**Boring: 10****Boring: 11****Boring: 12****Boring: 13****Boring: 14****Boring: 15**

Legenda (conform NEN 5104)

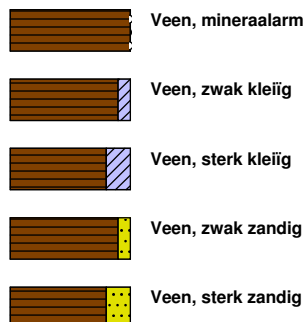
grind



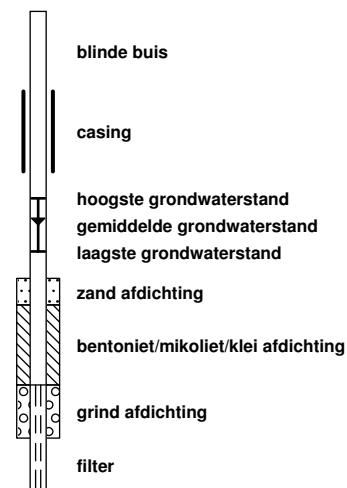
zand



veen



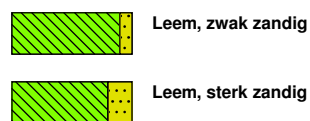
peilbuis



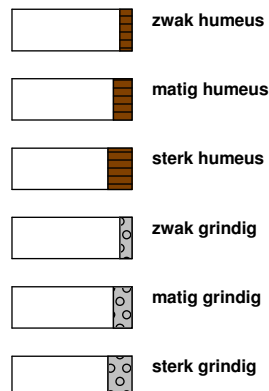
klei



leem



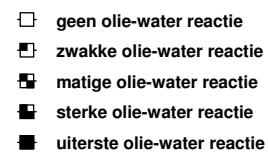
overige toevoegingen



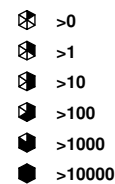
geur



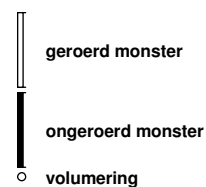
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

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

Projectnummer AM20237

Onderzoekslocatie Albert Plesmanstraat te Schoonhoven

Opdrachtgever BRO

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol) ☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Datum uitvoering veldwerkzaamheden: 25 juni 2020 6 juli 2020

protocol 2001 2002

Gecertificeerd monsternemer



H. van den Tillaar

L. Koomen

Bijlage 6

Analyseresultaten grond(meng)monsters met achtergrond en
interventiewaarden

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

Monstercode	MM1		MM2		AW		1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	br	2	br					eis
	or		or	br					
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--					
droge stof(gew.-%)	91.8	--	81.1	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.0	--	3.5	--					
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	3.2	--	27	--					
METALEN									
barium ⁺	22	74.1	190	178				920	20
cadmium	<0.2	0.237	0.56	0.664	*	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	2.4	7.46	12	11.3		15	102	190	3.0
koper	<5	6.95	25	27		40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0493	0.16	0.162	*	0.15	18	36	0.050
lood	<10	10.8	36	38		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	0.89	0.89		1.5	96	190	1.5
nikkel	8.0	21.2	36	34.1		35	68	100	4.0
zink	<20	31.3	100	103		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	0.01	--					
fenantreen	0.02	--	0.09	--					
antraceen	<0.01	--	0.03	--					
fluoranteen	0.02	--	0.17	--					
benzo(a)antraceen	<0.01	--	0.10	--					
chryseen	0.01	--	0.08	--					
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	0.06	--					
benzo(a)pyreen	0.01	--	0.09	--					
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	0.08	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	0.07	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.105	0.105	0.78	0.78		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	--	1.2	--					
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	1.5	--					
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	2.2	--					
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	2.1	--					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a 9.1	26	*	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--	7	--					
fractie C30-C40	<5	--	8	--					
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	40		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13273513-001 MM1 01(1) 02(2) 03(1) 05(1) 06(1) 10(1) 11(1) 12(1)

² 13273513-002 MM2 08(1) 09(1)

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

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

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

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

° 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%.)

Bodemtypehumuslutum

1	1%	3.2%
2	3.5%	27%

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

Monstercode	MM3		MM4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3	br	4	br				eis
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	86.0	--	94.7	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.0	--	0.9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	2.3	--	4.5	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	52.3	36	106			920	20
cadmium	<0.2	0.24	0.22	0.365	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	1.8	6.13	2.8	7.73	15	102	190	3.0
koper	<5	7.17	5.5	10.5	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.05	<0.05	0.0483	0.15	18	36	0.050
lood	<10	11	13	19.6	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	5.9	16.8	8.3	20	35	68	100	4.0
zink	20	46.7	36	75.8	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	0.01	--				
fenantreen	<0.01	--	0.01	--				
antraceen	<0.01	--	<0.01	--				
fluoranteen	0.01	--	0.04	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--	0.07	--				
chryseen	<0.01	--	0.06	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	0.03	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--	0.05	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	0.03	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	0.03	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073	0.337	0.337	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	--	1.7	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	5.9	29.5	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	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13273513-003 MM3 01(2) 02(3) 03(2)

² 13273513-004 MM4 13(2) 14(1) 15(2)

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

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

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

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

° 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%.)

Bodemtypehumuslutum

3 1% 2.3%

4 0.9% 4.5%

Projectnaam Albert Plesmanstraat te Schoonhoven
Projectcode AM20237

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

Monstercode	M5		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5	or br				eis
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	79.6	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	7.7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	8.4	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	12	--				
fractie C12-C22	390	--				
fractie C22-C30	3900	--				
fractie C30-C40	3800	--				
totaal olie C10 - C40	8100	10500 ***	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
1 13273513-005 M5 13(4)

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

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

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

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum
5 7.7% 8.4%

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Albert Plesmanstraat te Schoonhoven
Uw projectnummer : AM20237
SYNLAB rapportnummer : 13273513, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : GKKY84E8

Rotterdam, 05-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20237. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, 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 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Albert Plesmanstraat te Schoonhoven
Projectnummer AM20237
Rapportnummer 13273513 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 05-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 02(2) 03(1) 05(1) 06(1) 10(1) 11(1) 12(1)					
002	Grond (AS3000)	MM2 08(1) 09(1)					
003	Grond (AS3000)	MM3 01(2) 02(3) 03(2)					
004	Grond (AS3000)	MM4 13(2) 14(1) 15(2)					
005	Grond (AS3000)	M5 13(4)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.8	81.1	86.0	94.7	79.6
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	1.0	3.5	1.0	0.9	7.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	27	2.3	4.5	8.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	22	190	<20	36	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.56	<0.2	0.22	
kobalt	mg/kgds	S	2.4	12	1.8	2.8	
koper	mg/kgds	S	<5	25	<5	5.5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.16	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	36	<10	13	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.89	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	8.0	36	5.9	8.3	
zink	mg/kgds	S	<20	100	20	36	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.01 ²⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.09	<0.01	0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.17	0.01 ²⁾	0.04	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	<0.01	0.07	
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.08	<0.01	0.06	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	<0.01	0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.09	<0.01	0.05	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.08	<0.01	0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01	0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾	0.78 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.337 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	1.2 ²⁾	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.5	<1	1.7	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.2	<1	<1	

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

Paraaf :



Projectnaam Albert Plesmanstraat te Schoonhoven
Projectnummer AM20237
Rapportnummer 13273513 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 05-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 02(2) 03(1) 05(1) 06(1) 10(1) 11(1) 12(1)					
002	Grond (AS3000)	MM2 08(1) 09(1)					
003	Grond (AS3000)	MM3 01(2) 02(3) 03(2)					
004	Grond (AS3000)	MM4 13(2) 14(1) 15(2)					
005	Grond (AS3000)	M5 13(4)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	9.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	12
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	390
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	<5	<5	3900
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	8	<5	<5	3800 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	8100

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

Paraaf :



Projectnaam Albert Plesmanstraat te Schoonhoven
Projectnummer AM20237
Rapportnummer 13273513 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 05-07-2020

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 aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Albert Plesmanstraat te Schoonhoven
Projectnummer AM20237
Rapportnummer 13273513 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 05-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en 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	Y8272065	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
001	Y8272082	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
001	Y8272074	25-06-2020	25-06-2020	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Albert Plesmanstraat te Schoonhoven
Projectnummer AM20237
Rapportnummer 13273513 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 05-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8271852	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
001	Y8272078	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
001	Y8272073	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
001	Y8272077	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
001	Y8272084	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
002	Y8271845	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
002	Y8272048	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
003	Y8272063	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
003	Y8272067	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
003	Y8272061	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
004	Y8271836	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
004	Y8271791	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
004	Y8271866	26-06-2020	25-06-2020	ALC201
005	Y8271830	26-06-2020	25-06-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Albert Plesmanstraat te Schoonhoven
Projectnummer AM20237
Rapportnummer 13273513 - 1

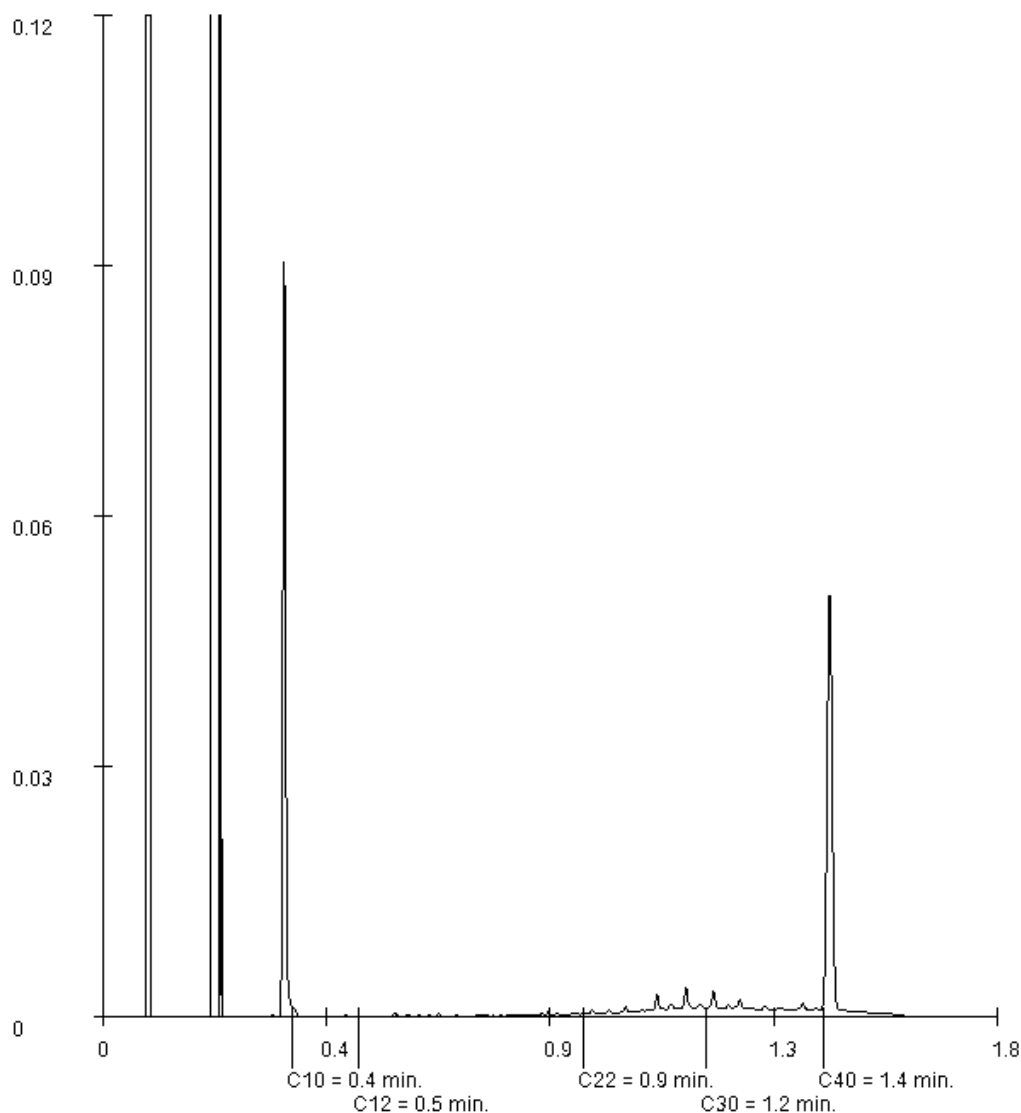
Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 05-07-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM208(1) 09(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 :

Projectnaam Albert Plesmanstraat te Schoonhoven
Projectnummer AM20237
Rapportnummer 13273513 - 1

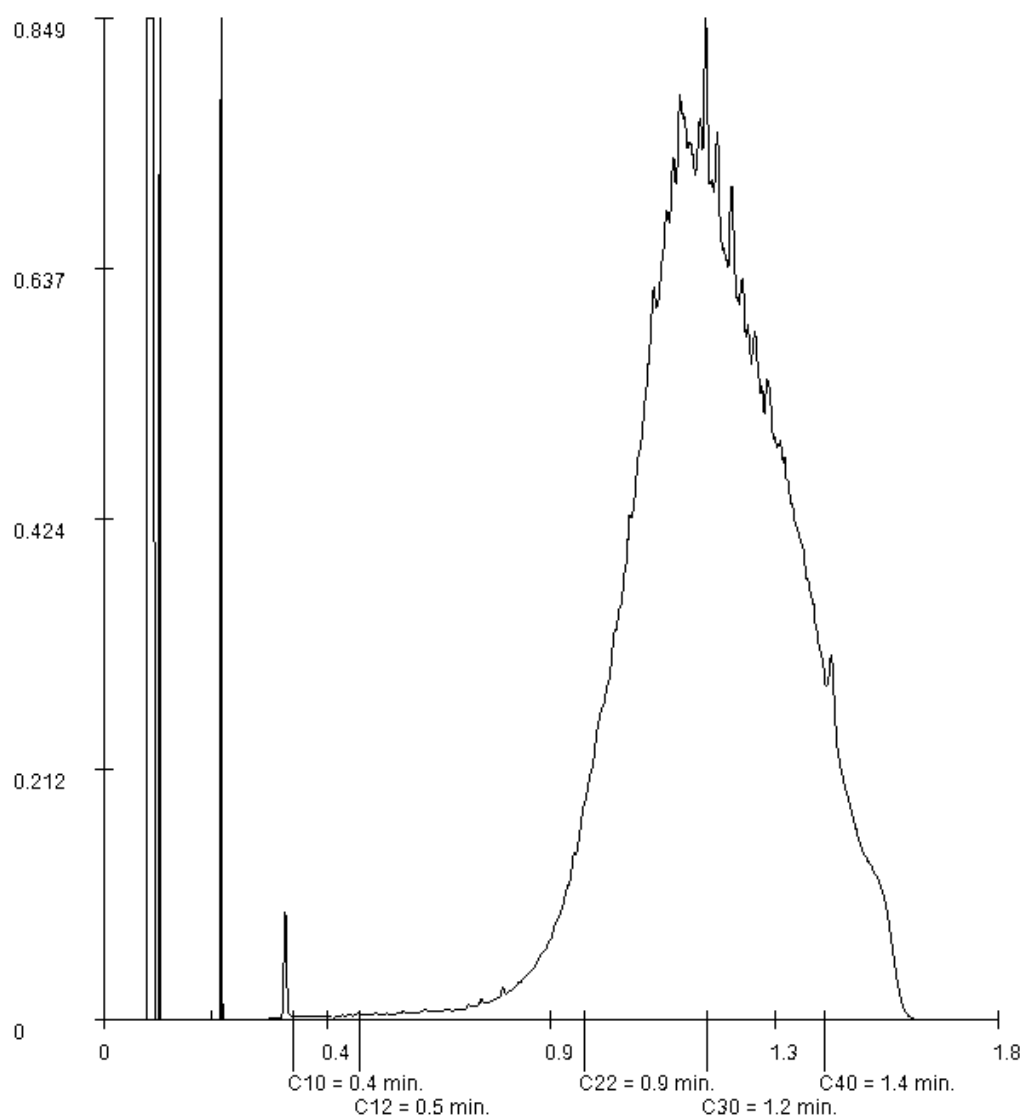
Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 05-07-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M513(4)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden

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

Monstercode	01		13		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
METALEN								
barium	98	*	-		50	338	625	20
cadmium	<0.20		-		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2		-		20	60	100	2.0
koper	<2.0		-		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		-		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0		-		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		-		5.0	152	300	2.0
nikkel	<3		-		15	45	75	3.0
zink	<10		-		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.2		<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	0.62		0.44		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	0.15	--	0.11	--				0.10
p- en m-xyleen	0.35	--	0.22	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.5	*	0.33	*	0.20	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	-		1.05	--				
styreen	<0.2		-		6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.04	*	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.000571		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-dichloorpropan	<0.2	--	-					
1,2-dichloorpropan	<0.2	--	-					
1,3-dichloorpropan	<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	--	<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 13279600-001 01 01
² 13279600-002 13 13

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

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

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

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Albert Plesmanstraat te Schoonhoven
Uw projectnummer : AM20237
SYNLAB rapportnummer : 13279600, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : B4LCM7WD

Rotterdam, 10-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20237. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Albert Plesmanstraat te Schoonhoven
Projectnummer AM20237
Rapportnummer 13279600 - 1

Orderdatum 07-07-2020
Startdatum 07-07-2020
Rapportagedatum 10-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01
002	Grondwater (AS3000)	13 13

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	98	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.62	0.44
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.15	0.11
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.35	0.22
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.5 ¹⁾	0.33 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			1.05 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.04	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Albert Plesmanstraat te Schoonhoven
Projectnummer AM20237
Rapportnummer 13279600 - 1

Orderdatum 07-07-2020
Startdatum 07-07-2020
Rapportagedatum 10-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01
002	Grondwater (AS3000)	13 13

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

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

Paraaf :



Projectnaam Albert Plesmanstraat te Schoonhoven
Projectnummer AM20237
Rapportnummer 13279600 - 1

Orderdatum 07-07-2020
Startdatum 07-07-2020
Rapportagedatum 10-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Albert Plesmanstraat te Schoonhoven
Projectnummer AM20237
Rapportnummer 13279600 - 1

Orderdatum 07-07-2020
Startdatum 07-07-2020
Rapportagedatum 10-07-2020

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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1926647	07-07-2020	06-07-2020	ALC204
001	G6802523	07-07-2020	06-07-2020	ALC236
001	G6802524	07-07-2020	06-07-2020	ALC236
002	G6802522	07-07-2020	06-07-2020	ALC236

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Albert Plesmanstraat te Schoonhoven
Projectnummer AM20237
Rapportnummer 13279600 - 1

Orderdatum 07-07-2020
Startdatum 07-07-2020
Rapportagedatum 10-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6802521	07-07-2020	06-07-2020	ALC236

Paraaf :

