



Rapport

Nader bodemonderzoek
Egbert Gorterstraat 3 te Almelo

Aveco de Bondt

bezoekadres Burgemeester van der Borchstraat 2
postbus 64
postcode 7450 AB Holten
telefoon (+31) (0)548 85 33 33
e-mail holten@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Nader bodemonderzoek Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
projectnummer 192668
referentie R-LBR-473-192668

opdrachtgever Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
postadres Postbus 19169
2500 BD Den Haag
contactpersoon de heer D. Innemee

versie 01

datum 19 december 2019

auteur G.L. (Laurens) Bakker

paraaf

gecontroleerd P. (Pieter) Verschragen



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Bekende gegevens	3
2.2	Aanvullend vooronderzoek	4
2.3	Conclusie vooronderzoek	8
3	OPZET ONDERZOEK	9
4	UITVOERING ONDERZOEK	12
4.1	Veldwerkzaamheden	12
4.2	Veldresultaten	13
4.2.1	Lokale bodemopbouw	13
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	13
4.2.3	Meetgegevens minerale olie onderzoek grondwater	16
4.3	Monstersselectie en analyses	17
4.3.1	Grond metalenonderzoek	17
4.3.2	Grondwater	19
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	20
5.1	Toetsingskader	20
5.2	Toetsing analyseresultaten metalenonderzoek	21
5.3	Toetsing analyseresultaten PFAS	23
5.4	Toetsing analyseresultaten verontreiniging olieproduct	24
5.5	Interpretatie onderzoeksresultaten	25
5.5.1	Metalenverontreiniging grond	25
5.5.2	Olieverontreiniging in grond en grondwater	27
6	CONCLUSIE	28

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

bijlage 3: Analyserapporten

bijlage 4: Toetstabellen

bijlage 5: Kwaliteitsborging

bijlage 6: Tekening van de onderzoekslocatie



1 INLEIDING

In opdracht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties is door Aveco de Bondt een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Egbert Gorterstraat 3 te Almelo.

De aanleiding tot het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie door de aanvrager. Op de locatie zal nieuwbouw plaatsvinden. Tevens is daarbij de realisatie van een parkeerkelder aan de orde, mogelijk tot een diepte van 5,0 m-mv. Tijdens het voorgaande bodemonderzoek zijn sterk verhoogde gehalten aan zink en lood aangetroffen in de grond. Tevens is sprake van een restverontreiniging met olieproduct tegen de zuidwestelijke gevel van het pand Egbert Gorterstraat 3.

De doelstelling van het bodemonderzoek is vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarbij de omvang van de aangetroffen verontreiniging(en) in beeld wordt gebracht.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.



2.2 Aanvullend vooronderzoek

Voorafgaand aan onderhavig nader bodemonderzoek is het vooronderzoek geactualiseerd in verband met de voorgenomen planontwikkeling op de onderzoekslocatie. Hieruit is geconcludeerd dat de omgevingsrapportage van de gemeente Almelo meer en beter te ontsluiten gegevens bevat, ten opzichte van het eerdere vooronderzoek uit 2018. Deze aanvullende gegevens zijn gescreend. Uit deze screening blijken de volgende relevante rapportages.

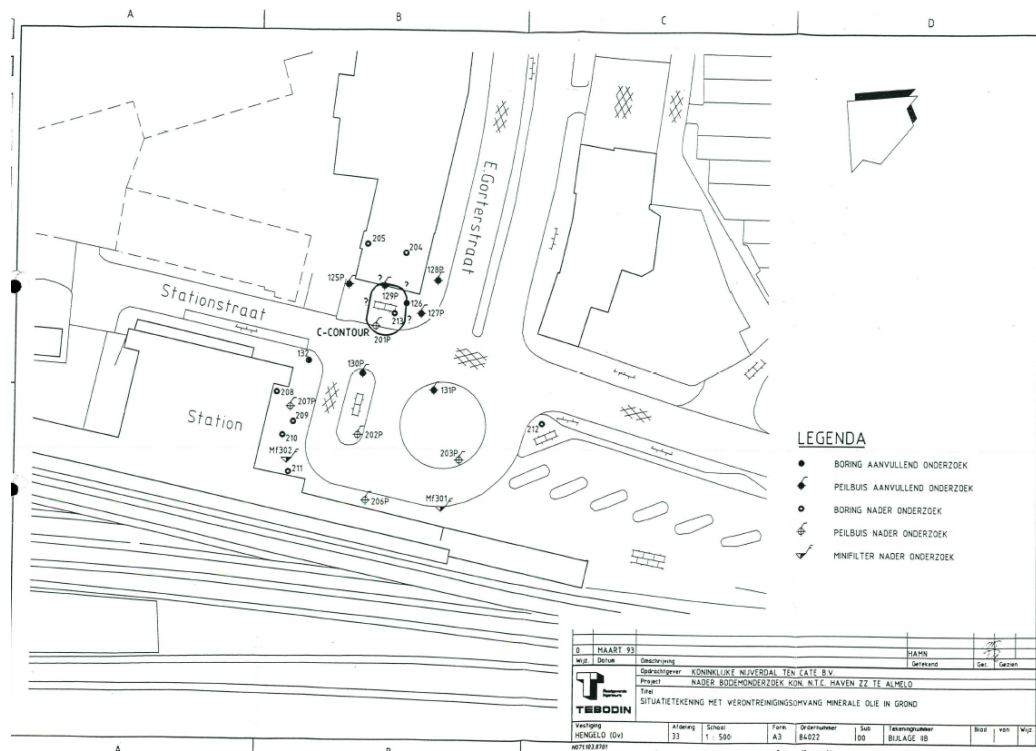
2. Nader bodemonderzoek rondom de verwijderde ondergrondse benzinetank langs de Stationsstraat te Almelo, Tebodin B.V., kenmerk 331599, d.d. april 1993;
3. Evaluatie sanering bodemverontreiniging Stationsstraat te Almelo, Royal Ten Cate N.V. te Almelo, KWA Bedrijfsadviseurs B.V., kenmerk 2204490DR01.doc, d.d. 22 mei 2003;
4. Briefrapport gegevens monitoring Stationsstraat te Almelo, KWA Bedrijfsadviseurs B.V., kenmerk 996027/3108870DB01/AL/amv, d.d. 22 november 2011;
5. Bodemonderzoek stationsomgeving in Almelo BOD-1987, Envita, kenmerk 202808-10/R01, d.d. 8 januari 2013;

Ad 2. In dit onderzoek wordt geconcludeerd dat:

Verontreinigingssituatie grond

‘Tijdens het veldwerk ter plaatse van het trottoir (...) is in de grond een sterke geur van benzine waargenomen. Uit de analyseresultaten van de grondmonsters, aangevuld met de zintuigelijke waarnemingen, blijkt dat ter plaatse een sterke verontreiniging, veroorzaakt door benzine, aanwezig is. Inpandig (...) is zowel zintuigelijk als ook analytisch geen minerale olie waargenomen resp. aangetoond.’

In figuur 2 staat de verontreinigingscontour van minerale olie in grond weergegeven.

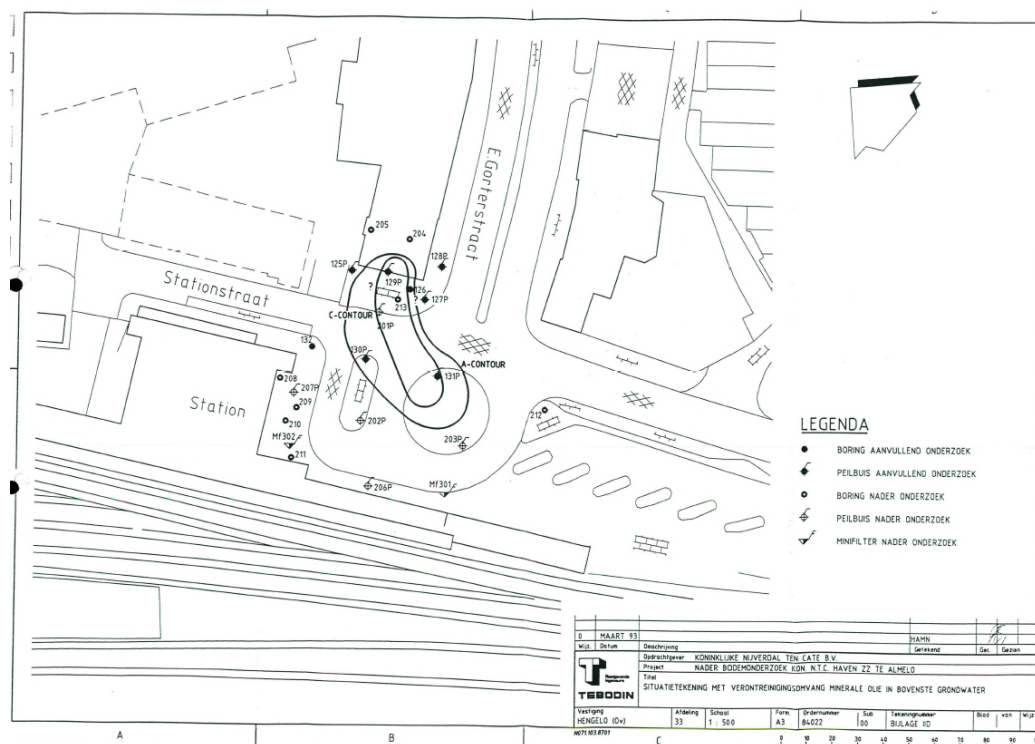


figuur 2: De verontreinigingsomvang van minerale olie in grond

Verontreinigingssituatie grondwater

'De verontreiniging met minerale olie in het grondwater is afgebakend tot onder de detectiegrens. (...) Tot een minimale diepte van 5 m-mv worden nog sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. Onder het Stationsplein zijn op een diepte van 8 m-mv geen gehalten aan olie boven de detectiegrens aangetoond. Ook de omvang van de sterke grondwaterverontreiniging (...) met vluchtige aromaten is vastgelegd. Deze omvang komt overeen met die van minerale olie. Aangenomen wordt dat de verontreiniging in het diepere grondwater ook onder het spooreplacement van de N.S. aanwezig is.

In figuur 3 staat de verontreinigingscontour van minerale olie en vluchtige aromaten in grondwater weergegeven.



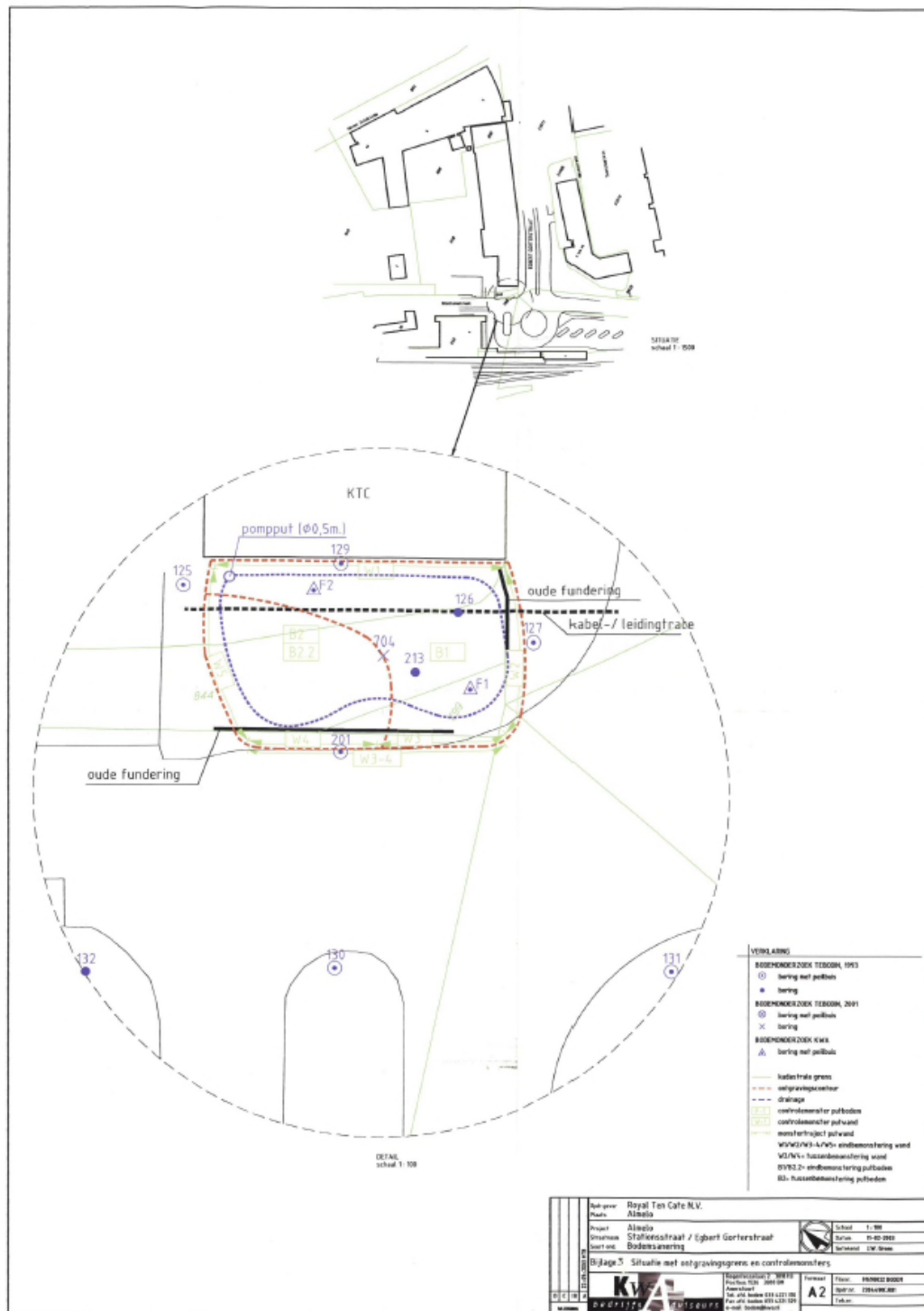
figuur 3: De verontreinigingsomvang van minerale olie en vluchtige aromaten in grondwater

Ad 3. 'In opdracht van Royal Ten Cate N.V. is door KWA Bedrijfsadviseurs B.V. de milieukundige begeleiding verzorgt van de bodemsanering op de hoek van de Egbert Gorterstraat en de Stationsstraat te Almelo. Op basis van door derden uitgevoerde bodemonderzoeken en de eerder uitgevoerde tanksanering is gebleken dat ter plaatse sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Onder milieukundig toezicht is (...) in totaal 180 ton grond ontgraven en afgevoerd (...). Dwars voor de ontgraving liep een kabel- en leidingentracé (...). Bovendien moest gegraven worden langs een op staal gefundeerd kantoorgebouw van Ten Cate. De ontgraving met een diepte van maximaal 2,5 meter is aangevuld met schoon zand.

Uit de controlemonsters verzameld uit de putbodems en -wanden blijkt dat er onder het kantoorpand nog een restverontreiniging is achtergebleven van vermoedelijk overigens beperkte omvang. Bij de bepaling van de eindsituatie van het grondwater na afloop van de grondsanering is gebleken dat er gehalten boven de interventiewaarden aan vluchtige aromaten en minerale olie aanwezig zijn in het ondiepe grondwater direct naast het pand. De gehalte in de controlepeilbuis F2, die naast het pand staat, nemen in de tijd af.'

In figuur 4 staat de eindsituatie na afronding van de sanering weergegeven.



figuur 4: De resultaten na afronding van de sanering, waarbij nog een restverontreiniging is achtergebleven.



Ad 4. Uit de resultaten van deze monitoringsronde blijkt dat: *‘De gehalte in controlepeilbuis F2 (die direct naast het pand staat) zijn, in de tijd tot de laatste monitoringsronde december 2006, afgenomen tot een min of meer constante verontreinigingsgraad in de laatste rondes. Daarom is nu sprake van een min of meer stabiele situatie.*

Ad 5. In het verkennend onderzoek is gerapporteerd dat ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie (Ten Cate):

- *‘Zijn visueel in de bodem geen bijzonderheden waargenomen.*
- *Is het grondwater (...) licht verontreiniging met ethylbenzeen, naftaleen en minerale olie en matig verontreiniging met xylenen. Ten opzichte van de meest recente monitoringsgegevens geldt dat voor alle overschrijdingen sprake is van een afname.’*

Op basis van bovenstaande rapportages kan voor de huidige onderzoekslocatie worden geconcludeerd dat er sprake is van:

- Een diffuse verontreiniging met zware metalen, welke in het verleden ter plaatse van het gehele stationsgebied, alsmede ter plaatse van het hedendaagse gerechtsgebouw is aangetroffen in een puinhoudende (ophoog)laag.
- Een restverontreiniging met olieproduct onder het gebouw ter plaatse van de Egbert Gorterstraat 3. Het betreft hierbij een verontreiniging welke na sanering van de grond en het grondwater is achtergebleven ter plaatse van de fundering van het pand.

Dit heeft de volgende consequenties voor onderhavig onderzoek.

De verontreiniging met zware metalen is ook in het verkennend onderzoek aangetroffen. Onderhavig onderzoek voorziet in het bepalen van de omvang van deze verontreiniging.

De verontreiniging met olieproduct bevindt zich in de grond, en in het grondwater. Gezien de voorgenomen aanleg van de parkeerkelder wordt verwacht dat sprake is van toe te passen bemaling. Derhalve is in onderhavig rapport de kwaliteit van het grondwater geactualiseerd.

2.3 Conclusie vooronderzoek

Het aanvullend vooronderzoek heeft geleid tot de volgende onderzoeks-aspecten voor het nader onderzoek:

- Onderzoek naar de omvang van de verontreiniging van de bodem van de onderzoekslocatie met zware metalen.
- Gezien het voornemen tot afvoer van substantiële volumes grond in verband met aanleg kelder wordt de grond aanvullend op PFAS onderzocht.
- Actualisatie met betrekking tot de aanwezigheid van een verontreiniging met olieproduct, ter plaatse van het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie.



3 OPZET ONDERZOEK

Het uitgevoerde onderzoek betreft een maatwerk onderzoek waarop geen in standaardnormen vastgelegde onderzoeksstrategie van toepassing is. De onderzoeksstrategie is door Aveco de Bondt in overleg met de opdrachtgever bepaald. Het onderzoek is in meerdere fases uitgevoerd, hieronder staat de uitwerking per fase beschreven.

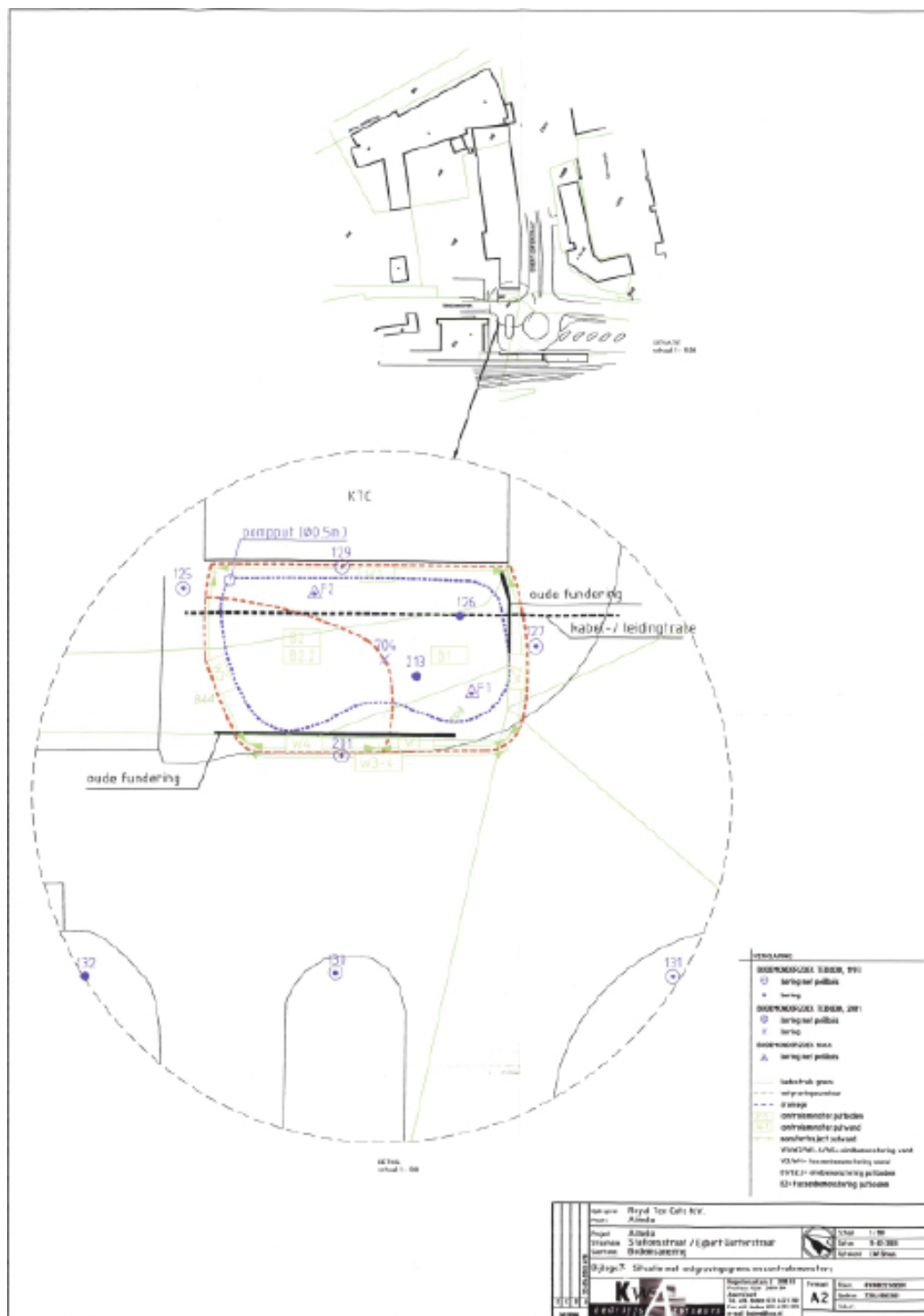
Tijdens het verkennend bodemonderzoek (Ad 1) is op het terrein een bovenlaag aangetroffen die bijmengingen bevat. Daarbij zijn op een drietal plaatsen in de grond analytisch gehalten boven de interventiewaarden aangetroffen tot maximaal 1,7 m-mv. Er bleek geen eenduidige relatie tussen de aangetroffen verontreinigingen en de aard en mate van de bijmengingen.

Conceptueel model metalenverontreiniging

Op vrijwel het gehele terrein is sprake van een bodemlaag met bijmengingen. De bijmengingen leiden plaatselijk tot verhoogde gehalten, waarbij niet duidelijk is of sprake is van verschillende verontreinigingskernen, danwel dat sprake is van een diffuse verontreiniging, waarin incidenteel gehalten aan verontreinigende componenten boven de interventiewaarden aanwezig zijn.

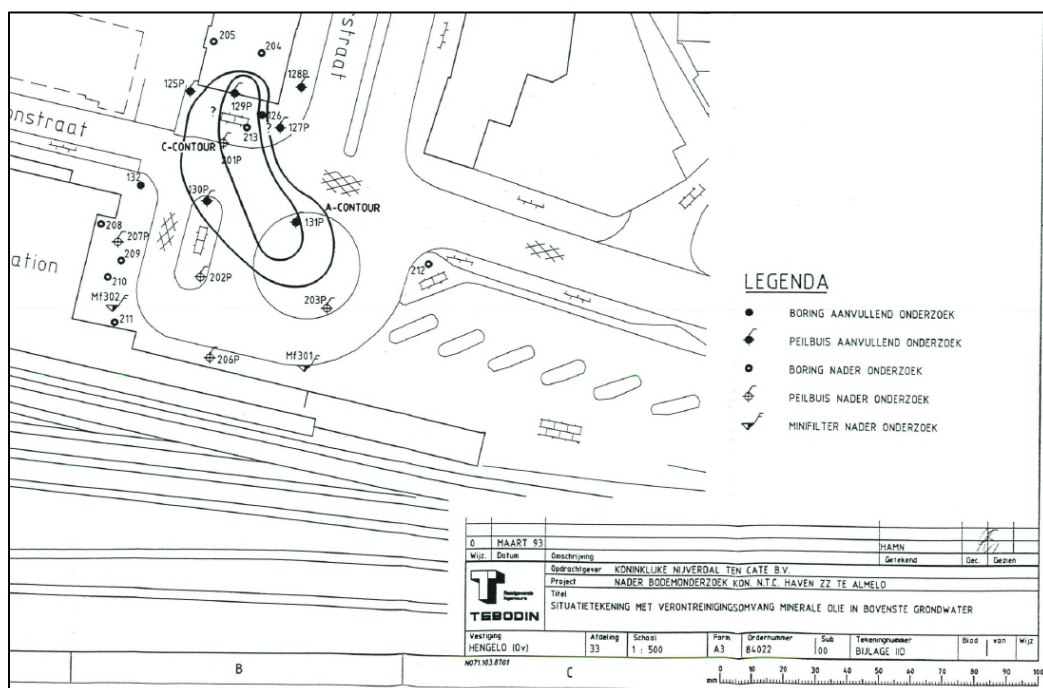
Conceptueel model verontreiniging olieproduct

De verontreiniging met olieproduct is vastgesteld als restverontreiniging van een bodemsanering in het rapport [Ad 3]. Daarbij is in 2003 een grondsanering uitgevoerd waarbij een restverontreiniging is achtergebleven, zoals weergegeven in figuur 5.



figuur 5: restverontreiniging in de grond na sanering 2003

Voor zover nagegaan kon worden is geen sanering van het grondwater uitgevoerd, zodat geconcludeerd is dat nog steeds sprake kan zijn van een verontreiniging in het grondwater zoals weergegeven in het rapport [Ad 2] van 1993, weergegeven in figuur 6.



figuur 6: Mogelijke omvang van de verontreiniging in het grondwater

Na de sanering 2003 hebben enige monitoringsronden plaatsgevonden, waarbij tot de laatste bemonstering d.d. 11 december 2012 (Ad 4), een beperkte afname heeft plaatsgevonden in de monitoringspeilbuis F2.

Onderzoeksopzet

In onderhavig nader onderzoek is de bovenomschreven verontreiniging met metalen in beeld gebracht en is geverifieerd of de verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater ter plaatse van het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie nog aanwezig is. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd in een tweetal fases.

Fase 1 heeft als doel het afperken van de verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij zijn 14 boringen geplaatst (genummerd 101 t/m 114).

Fase 2 heeft als doel het verifiëren van de bodemkwaliteit op het resterende deel van de onderzoekslocatie, alsmede het checken van de kwaliteit van de grond en het grondwater op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie (tevens onder bestaande pand). Hierbij zijn 11 boringen geplaatst (genummerd 121 t/m 129 en 201 en 202).



4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2015. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.



Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen en het plaatsen van de peilbuizen van fase 1 is uitgevoerd op 18 en 19 september 2019 door de heer P.C.J. Broekhuizen van Aveco de Bondt. Daarnaast zijn op 7 november 2019 voor fase 2 werkzaamheden uitgevoerd, waarbij tevens grondboringen zijn verricht en peilbuizen zijn geplaatst. De werkzaamheden voor fase 2 zijn uitbesteed aan MKD te Hardenberg (EC-SIK-20292) en uitgevoerd door de heer I. Venhuizen.

De bemonstering van het grondwater van fase 1 heeft plaatsgevonden op 26 september 2019 door de heer P.C.J. Broekhuizen van Aveco de Bondt. De bemonstering van het grondwater voor fase 2 is uitbesteed aan MKD Hardenberg en uitgevoerd op 22 november 2019 door de heer I. Venhuizen. Betreffende monsternemers zijn gecertificeerd en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Fase	Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
1 (metalen-onderzoek)	Boring	200	10	101, 102, 104, 106, 107, 108*, 109*, 110, 111, 112
	Boring	300	1	114
	Boring	500	3	103, 105, 113
2 (metalen-onderzoek en minerale olie-onderzoek)	Boring	50	1	126
	Boring	100	1	125
	Boring	150	2	201, 202
	Boring	200	1	121
	Boring	250	3	123, 124, 128
	Boring	300	5	122, 125b, 126a, 127, 129

*deze boring is gestaakt op een obstakel.

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 2.

tabel 2: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 - 0,5	ZAND	Zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus	Geelgrijs
0,5 - 1,0	ZAND	Zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus	Neutraalbruin
1,0 - 2,0	ZAND	Zeer fijn, zwak siltig	Lichtgrijs
2,0 - 5,0	ZAND	Matig fijn, zwak siltig	Licht beigegrijs

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,5 m-mv.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 3.

tabel 3: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Afperken metalen in grond				
101	2,00	0,30 - 1,00	Zand	matig kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, matig sintelhoudend
		1,00 - 1,30	Zand	Geroerd
102	2,00	0,20 - 0,50	Zand	zwak kolengruishoudend, zwak sintelhoudend, zwak baksteenhoudend
103	5,00	0,20 - 0,60	Zand	zwak kolengruishoudend, matig sintelhoudend, matig slakhoudend
104	2,00	0,50 - 1,20	Zand	matig kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, matig sintelhoudend
		1,20 - 1,50	Zand	Geroerd
105	5,00	0,50 - 1,20		volledig kolengruis, volledig sintels, Grond laagjes
		1,20 - 1,50	Zand	Geroerd
		1,50 - 2,00	Zand	Geroerd
106	2,00	0,20 - 2,00		volledig kolengruis, volledig sintels
107	2,10	0,10 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
		1,00 - 1,80	Zand	Geroerd
108	0,80	0,30 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak sintelhoudend, Gestaakt op obstakel
109	0,50	0,10 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
		0,30 - 0,50	Zand	zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, gestaakt op obstakel
110	2,00	0,00 - 1,30	Zand	zwak kolengruishoudend, sporen baksteen, zwak sintelhoudend
111	2,00	0,00 - 0,80	Zand	zwak kolengruishoudend, zwak metselpuinhoudend
		0,80 - 1,10	Zand	matig sintelhoudend, matig kolengruishoudend
112	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
121	2,00	0,00 - 0,60	Zand	resten puin, zwak kolengruishoudend
122	3,00	0,00 - 0,50	Zand	resten puin, kolengruis,



Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
123	2,50	0,50 - 1,20	Zand	matig puinhoudend, matig kolengruishoudend,
		1,50 - 2,20	Zand	zwak puinhoudend
		0,04 - 0,60	Zand	sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, matig kolengruishoudend,
124	2,50	0,60 - 2,00	Zand	matig puinhoudend, matig kolengruishoudend,
		0,15 - 0,50	Zand	uiterst baksteenhoudend, sterk puinhoudend,
201	1,50	0,90 - 1,80		volledig kolengruis, volledig slakken
		0,00 - 1,00	Zand	matig kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend
202	1,50	1,00 - 1,50	Zand	matig kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, Vermoedelijk carbid afval (witte kleur) gestaakt op obstakel
		0,30 - 0,80	Zand	sporen baksteen, zwak kolengruishoudend, sporen sintels
		0,80 - 1,10	Zand	Geroerd
Verificatieonderzoek minerale olie in grondwater				
114	3,20	1,50 - 2,00	Zand	matige benzinegeur, matige olie-water reactie, Aromaten +
125	0,91	2,00 - 3,00	Zand	matige benzinegeur, matige olie-water reactie, Aromaten +
		3,00 - 3,20	Zand	zwakke benzinegeur,
		0,10 - 0,60	Zand	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend,
		0,60 - 0,90	Zand	sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend, zwak kolengruishoudend,
125b	3,40	0,90 - 0,91		gestaakt op opstakel
		0,10 - 0,50	Zand	resten puin,
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, resten kolengruis,
		1,00 - 1,30	Zand	zwak puinhoudend, resten kolengruis, zwakke olie-water reactie
126	0,80	0,35 - 0,36		doek
		0,36 - 0,80		gestaakt
126a	3,40	0,10 - 0,70	Zand	matig baksteenhoudend, brokken puin, zwak kolengruishoudend,
		0,70 - 1,30	Zand	zwak puinhoudend, resten kolengruis, resten baksteen,
		1,30 - 1,90	Zand	resten baksteen,

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
127	3,50	0,00 - 0,80	Zand	resten baksteen,
		0,80 - 1,30	Zand	resten baksteen, resten puin,
128	2,50	0,00 - 0,03		volledig hout
		0,03 - 0,14		volledig beton
		0,14 - 0,75		Holle ruimte
		0,75 - 0,80		volledig beton
129	3,20	0,00 - 0,75		Holle ruimte
		0,75 - 0,80		volledig beton

Over de gehele onderzoekslocatie zijn, vanaf het maaiveld tot circa 1,5 m-mv overwegend bijmengingen met baksteen, kolengruis en puin aangetroffen. Deze bijmengingen zijn weergegeven op een kaart, welke in de bijlagen is opgenomen.

Daarnaast zijn ter plaatse van de zuidwestelijke hoek van de onderzoekslocatie, waar geverifieerd is of een verontreiniging met olie aanwezig is, een zwak tot matige olie-waterreactie en een zwakke benzinegeur aangetroffen. Tevens zijn hier bijmengingen met kolengruis aangetroffen.

Op het maaiveld of in de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2.3 Meetgegevens minerale olie onderzoek grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterbepalingen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

tabel 4: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater- stand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Temperatuur (°C)
114	2,00 - 3,00	1,65	6,8	396	28	13
125b	2,40 - 3,40	1,53	6,3	2070	*	11
126a	2,40 - 3,40	1,50	6,6	2620	*	*
127	2,50 - 3,50	1,13	6,7	1620	*	*
129	2,20 - 3,20	*	6,9	300	*	*
PbA	2,10 - 3,10	1,60	6,5	568	10	13
PbB	2,30 - 3,30	1,60	6,5	693	17	13

De NEN 5744 vermeldt t.a.v. troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analysesresultaten kan worden beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op het analysesresultaat kan zijn. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 5.5.2 beoordeeld wat de betekenis hiervan is.

*: Tijdens de veldwerkzaamheden zijn enkele gegevens per abuis niet gemeten of niet geregistreerd. Ons inziens heeft dit geen invloed op de gerapporteerde resultaten.

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3 Monstersselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek' (AS3000).

4.3.1 Grond metalenonderzoek

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 5. Hierbij zijn in eerste instantie voor fase 1, analyses ingezet van afperkende boringen rondom boringen 02, 06, 09 en 17 uit het voorgaande bodemonderzoek. Daarnaast zijn monsters ingezet van de diepe ondergrond om hiermee de bodemkwaliteit op diepte te verifiëren. Tevens zijn aanvullende monsters ingezet van het middenterrein om de verontreiniging af te perken. Daarnaast zijn analyses op PFAS ingezet om de bodemkwaliteit inzichtelijk te maken.

tabel 5: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses fase 1 (metalenonderzoek)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
101-3	0,80 - 1,00	101 (0,80 - 1,00)	Metalen pakket grond (9), Pakket lutum en organische stof
101-4	1,00 - 1,30	101 (1,00 - 1,30)	Metalen pakket grond (9), Pakket lutum en organische stof
105-4	1,20 - 1,50	105 (1,20 - 1,50)	Metalen pakket grond (9), Pakket lutum en organische stof
109-2	0,30 - 0,50	109 (0,30 - 0,50)	Metalen pakket grond (9), Pakket lutum en organische stof
111-3	0,80 - 1,10	111 (0,80 - 1,10)	Metalen pakket grond (9), Pakket lutum en organische stof
111-4	1,10 - 1,50	111 (1,10 - 1,50)	Metalen pakket grond (9), Pakket lutum en organische stof
201-3	1,00 - 1,50	201 (1,00 - 1,50)	Metalen pakket grond (9), Pakket lutum en organische stof
202-2	0,30 - 0,80	202 (0,30 - 0,80)	Metalen pakket grond (9), Pakket lutum en organische stof
202-3	0,80 - 1,10	202 (0,80 - 1,10)	Metalen pakket grond (9), Pakket lutum en organische stof
MMOG1	2,00 - 2,50	103 (2,00 - 2,50), 105 (2,00 - 2,50) 113 (2,00 - 2,50)	Standaardpakket grond ¹

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MMOG2	3,00 - 3,50	103 (3,00 - 3,50), 105 (3,00 - 3,50) 113 (3,00 - 3,50)	Standaardpakket grond ¹
MMOG3	4,00 - 4,50	103 (4,00 - 4,50), 105 (4,00 - 4,50) 113 (4,00 - 4,50)	Standaardpakket grond ¹
MMPFAS1	0,00 - 0,50	110 (0,00 - 0,50), 111 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,50)	PFAS (30) ² , Pakket lutum en organische stof
MMPFAS2	0,10 - 0,60	107 (0,10 - 0,60), 109 (0,10 - 0,30)	PFAS (30), Pakket lutum en organische stof
MMPFAS3	0,10 - 0,30	101 (0,10 - 0,30), 102 (0,10 - 0,20) 103 (0,10 - 0,20)	PFAS (30), Pakket lutum en organische stof

¹) Standaard pakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK (10); minerale olie (C10 - C40)

²) PFAS(30): 30 componenten van de advieslijst 8 juli 2019.

De resultaten van bovenstaande analyses hebben aanleiding gegeven om enkele aanvullende separate analyses in te zetten, zoals weergegeven in tabel 6.

tabel 6: Monstersamenstelling en uitgevoerde aanvullende analyses fase 1

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket
105-2	0,50 - 1,00	105 (0,50 - 1,00)	Metalen pakket (9), Pakket lutum en organische stof
110-2	0,50 - 1,00	110 (0,50 - 1,00)	Metalen pakket (9), Pakket lutum en organische stof
201-1	0,00 - 0,50	201 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9), Pakket lutum en organische stof
121-1	0,00 - 0,50	121 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9), Pakket lutum en organische stof
122-1	0,00 - 0,50	122 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9), Pakket lutum en organische stof
122-5	1,50 - 1,90	122 (1,50 - 1,90)	Metalen pakket (9), Pakket lutum en organische stof
123-1	0,04 - 0,54	123 (0,04 - 0,54)	Metalen pakket (9), Pakket lutum en organische stof
123-2	0,60 - 1,00	123 (0,60 - 1,00)	Metalen pakket (9), Pakket lutum en organische stof
124-2	0,15 - 0,50	124 (0,15 - 0,50)	Metalen pakket (9), Pakket lutum en organische stof

Naar aanleiding van de resultaten van fase 1 is in afstemming met de opdrachtgever besloten om enkele aanvullende boringen uit te voeren om de verontreiniging ten zuidwesten van de onderzoekslocatie in beeld te krijgen. Hiervoor zijn enkele aanvullende boringen op het hoofdterrein geplaatst, alsmede aanvullende peilbuizen (inpandig en uitpandig). Deze aanvullende analyses zijn weergegeven in tabel 7.

tabel 7: Overzicht analyses onderzoek minerale olie

Analyse- monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
125B-3	1,00 - 1,30	125b (1,00 - 1,30)	Tankstation pakket (grond), Pakket lutum en organische stof
128-2	1,30 - 1,50	128 (1,30 - 1,50)	Tankstation pakket (grond), Pakket lutum en organische stof
129-3	1,50 - 1,70	129 (1,50 - 1,70)	Tankstation pakket (grond), Pakket lutum en organische stof

4.3.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 8.

tabel 8: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Analyse- monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
Onderzoek minerale olie		
114-1-1	2,00 - 3,00	Tankstation pakket (water)
125b-1-2	2,40 - 3,40	Tankstation pakket (water)
126a-1-2	2,40 - 3,40	Tankstation pakket (water)
127-1-2	2,50 - 3,50	Tankstation pakket (water)
129-1-2	2,20 - 3,20	Tankstation pakket (water)
PbA-1-1	2,10 - 3,10	Tankstation pakket (water)
PbB-1-1	2,30 - 3,30	Tankstation pakket (water)

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarboven risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 4 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd in dit rapport:

- Index <0: niet verhoogd;
- Index >0 en ≤0,5: licht verhoogd;
- Index >0,5 en ≤1,0: matig verhoogd;
- Index >1,0: sterk verhoogd.

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987¹) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987¹) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993

PFAS

Door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is op 8 juli 2019 een tijdelijk handelingskader voor het hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie opgesteld. Dit handelingskader is op 29 november 2019 herzien. Het tijdelijk handelingskader verplicht onderzoek naar PFAS indien grond of baggerspecie wordt ontgraven en elders wordt toegepast. Tevens zijn er toepassingsnormen vastgesteld. Het tijdelijk handelingskader dient als norm gehanteerd te worden, tenzij lokaal beleid is opgesteld.

Voor de toetsing van de PFOS en PFOA-gehalten worden onderstaande normen aangehouden.

Functie	PFOS	PFOA	Overige hoogste
Landbouw / natuur	0,9	0,8	0,8
Landbouw / natuur, bij hogere achtergrond-waarde dan 0,1	<3,0	<7,0	<3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0
industrie	3,0	7,0	3,0

5.2 Toetsing analyseresultaten metalenonderzoek

In de navolgende tabellen zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het grondonderzoek opgenomen.

tabel 9: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Licht verhoogd (index)	Matig verhoogd (index)	Sterk verhoogd (index)	BBK monster-conclusie
101-3	0,80 - 1,00	Koper (-) Zink (0,03) Kwik (-) Lood (0,1)	-	-	Klasse wonen
101-4	1,00 - 1,30	Zink (0,39) Cadmium (0,05) Lood (0,03)	-	-	Klasse industrie
105-4	1,20-1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
109-2	0,30 - 0,50	Lood (0,03)	-	-	Altijd toepasbaar
111-3	0,80 - 1,10	Cadmium (0,04) Kwik (0,18)	Koper (0,59) Zink (0,54) Lood (0,59)	-	Niet Toepasbaar > industrie
111-4	1,10 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
201-3	1,00 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
202-2	0,30 - 0,80	Kobalt (-) Nikkel (0,08) Koper (0,05) Zink (0,24)	-	-	Klasse industrie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Licht verhoogd (index)	Matig verhoogd (index)	Sterk verhoogd (index)	BBK monster-conclusie
		Lood (0,2)			
202-3	0,80 - 1,10	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMOG1	2,00 - 2,50	Zink (0,45)	-	-	Klasse industrie
		Cadmium (0,05)			
MMOG2	3,00 - 3,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMOG3	4,00 - 4,50	-	-	-	Altijd toepasbaar

Ter plaatse van boorpunt 111-3 van de ondergrond zijn matig verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. In de overige grondmonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen.

De grondmengmonsters van de ondergrond (MMOG1, MMOG2 en MMOG3) bevatten maximaal licht verhoogde gehalten. Hiermee is voldoende inzicht verkregen in de diepe ondergrond.

Uit de resultaten van bovenstaande analyses van de aangetroffen verontreiniging kunnen nog geen eenduidige conclusies worden getrokken. Deze resultaten hebben om die reden aanleiding gegeven om enkele aanvullende separate analyses in te zetten, zoals weergegeven in tabel 10.

tabel 10: Monstersamenstelling en uitgevoerde aanvullende analyses fase 1

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Licht verhoogd (index)	Matig verhoogd (index)	Sterk verhoogd (index)	BBK monster-conclusie
105-2	0,50 - 1,00	Molybdeen (-)	Lood (0,69)	Zink (14,76)	Niet Toepasbaar >
		Kwik (-)		Cadmium (4,06)	Interventiewaarde
110-2	0,50 - 1,00	Zink (0,21)	-	-	Klasse industrie
		Cadmium (0,04)			
201-1	0,00 - 0,50	Lood (0,04)	-	-	Altijd toepasbaar

Ter plaatse van boorpunt 105-2 van de ondergrond zijn sterk verhoogde gehalten aan zink en cadmium aangetroffen. In de overige twee geanalyseerd boorpunten zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen. Ons inziens geeft dit niet voldoende beeld van de verontreiniging. Om die reden dient een fase 2 plaats te vinden om hiermee de verontreiniging beter in kaart te brengen.

Naar aanleiding van de resultaten van fase 1 is in afstemming met de opdrachtgever besloten om enkele aanvullende boringen uit te voeren om hiermee de verontreiniging met zware metalen, alsmede om de verontreiniging met minerale olie (ten zuidwesten van de onderzoekslocatie) in beeld te krijgen (fase 2). Hiervoor zijn enkele aanvullende boringen op het hoofdterrein geplaatst, alsmede aanvullende peilbuizen (inpandig en uitpandig). De analyseresultaten van fase 2 zijn weergegeven in tabel 11.

tabel 11: Overzicht analyses metalenonderzoek fase 2

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Licht verhoogd (index)	Matig verhoogd (index)	Sterk verhoogd (index)	BBK monster-conclusie
Metalenonderzoek					
121-1	0,00 - 0,50	Zink (0,07) Cadmium (-) Kwik (-) Lood (0,31)	-	-	Klasse wonen
122-1	0,00 - 0,50	Zink (0,13) Cadmium (-) Kwik (-) Lood (0,06)	-	-	Klasse industrie
122-5	1,50 - 1,90	Zink (0,29) Cadmium (0,03) Kwik (-) Lood (0,08)	-	-	Klasse industrie
123-1	0,04 - 0,54	Zink (0,3) Cadmium (0,01) Kwik (0,01) Lood (0,07)	-	-	Klasse industrie
123-2	0,60 - 1,00	Cadmium (0,15) Kwik (0,05) Lood (0,09)	Zink (0,82)	-	Klasse industrie
124-2	0,15 - 0,50	Nikkel (0,05) Lood (0,06)	-	-	Altijd toepasbaar

Ter plaatse van boorpunt 123-2 zijn matig verhoogde gehalten aan zink aangetroffen. In de overige grondmonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen. Ter plaatse van de mogelijke verontreiniging met minerale olie op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie (analyses 125B, 128 en 129) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen in de grond.

5.3 Toetsing analyseresultaten PFAS

In tabel 12 staan de resultaten van het PFAS-onderzoek weergegeven.

tabel 12: Overzicht analyses PFAS

Analyse- monster	Traject (m -mv)	PFOS	PFOA	Overige PFAS (max.)
MMPFAS1	0,00 - 0,50	0,50	0,32	<0,1
MMPFAS2	0,10 - 0,60	0,27	0,15	<0,1
MMPFAS3	0,10 - 0,30	<0,1	<0,1	<0,1

In onderstaande tabel 13 staat de toetsing voor PFAS weergegeven. Hieruit blijkt dat alle drie grondmengmonsters van de bovengrond van de onderzoekslocatie voldoen aan klasse Landbouw/Natuur.

tabel 13: Toetsingkader PFAS

functie	PFOS	PFOA	Overige PFAS
Landbouw / natuur	0,9	0,8	0,8
Landbouw / natuur, bij hogere achtergrond-waarde dan 0,1	<3,0	<7,0	<3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0
industrie	3,0	7,0	3,0

5.4 Toetsing analyseresultaten verontreiniging olieproduct

In onderstaande tabel 14 zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het grondonderzoek opgenomen.

tabel 14: Analyseresultaten grond - onderzoek olieproduct

Analyse- monster	Traject (m -mv)	Licht verhoogd (index)	Matig verhoogd (index)	Sterk verhoogd (index)
125B-3	1,00 - 1,30	-	-	-
128-2	1,30 - 1,50	-	-	-
129-3	1,50 - 1,70	-	-	-

In tabel 15 staan de analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het grondwateronderzoek opgenomen.

tabel 15: Analyseresultaten grondwater - onderzoek olieproduct

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Licht verhoogd (index)	Matig verhoogd (index)	Sterk verhoogd (index)
114-1-1	2,00 - 3,00	Ethylbenzeen (0,29)	-	Xylenen (som) (4,91) Naftaleen (1,37) Som-PAK () Minerale olie (totaal) (3,55)
125b-1-2	2,40 - 3,40	-	-	-
126a-1-2	2,40 - 3,40	-	-	-
127-1-2	2,50 - 3,50	-	-	-
129-1-2	2,20 - 3,20	-	-	-
PbA-1-1	2,10 - 3,10	-	-	-
PbB-1-1	2,30 - 3,30	-	-	-

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.5.1 Metalenverontreiniging grond

In bijlage 6 zijn de volgende kaarten opgenomen:

1. Een kaart: 'Overzicht en verspreiding bijmengingen' met daarin de diepte van voorkomen van de aangetroffen bijmengingen;
2. Een kaart: 'Overzichtskaat boorpunten'.
3. Een kaart met 'resultaten' waaruit blijkt alle geanalyseerde resultaten van onderhavig onderzoek, alsmede het voorgaande verkennend bodemonderzoek te zien zijn.

In het voorgaande bodemonderzoek (Ad 1) zijn ter plaatse van 3 boorpunten (02, 06 en 17) sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond in zowel de boven- als ondergrond. In onderhavig onderzoek zijn bij afperkende boringen op één plaats (boorpunt 105, direct naast boorpunt 06) sterk verhoogde gehalten aan zink en cadmium aangetroffen in de ondergrond. Bij de grondmonsters 111 en 123 zijn maximaal matig verhoogde gehalten aangetroffen. In de overige grondmonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

De aangetroffen sterk en matig verhoogde gehalten komen voor in bodemlagen waar kolengruis voorkomt. Echter komen ook bodemlagen voor waar kolengruis is aangetroffen, welke analytisch niet of licht verontreinigd zijn.

Met deze onderzoeksresultaten kan worden bevestigd dat de onderzoekslocatie diffuus met zware metalen is verontreinigd vanaf maaiveld tot een diepte van maximaal 1,7 m-mv.



Uit kaart 1 blijkt dat het gebied waarbinnen deze laag voorkomt een oppervlak heeft van circa 1.500 m², de laag met bijmenging een dikte heeft van tussen de 0,5 en 2,0 meter (gemiddeld is gerekend met 1,0 meter dikte). De laag met bijmenging heeft daarmee een geschat volume van 1.500 m³.

Uit kaart 3 blijkt dat er in totaal drie plekken zijn waar verontreiniging in gehalten boven de interventiewaarde is aangetoond:

- Plek 1: Ter plaatse van boorpunt 06 (verkennd bodemonderzoek) en 105 (nader onderzoek) is een verontreiniging met zware metalen (lood, zink en cadmium) aangetroffen. Het betreft een verontreiniging met een beperkte omvang. De dikte van de aangetroffen verontreiniging is maximaal 1,3 meter (0,4-1,7 m-mv) en minimaal 0,5 meter (0,5-1,0 m-mv). De exacte omvang van deze verontreiniging boven de interventiewaarde is moeilijk te bepalen, maar is gering van omvang.
- Plek 2: Ter plaatse van boorpunt 02 uit het verkennd bodemonderzoek zijn in het nader onderzoek geen verontreinigingen aangetoond. Het gaat dus om een kleine verontreinigingsspot met een omvang van circa 15 m². De verontreiniging heeft een maximale dikte van 40 cm (0,4-0,8 m-mv). De omvang is daarmee minder dan 10 m³.
- Plek 3: Ter plaatse van boorpunt 17 uit het verkennd bodemonderzoek zijn in het nader onderzoek geen verontreinigingen aangetoond. Het gaat dus om een kleine verontreinigingsspot met een omvang van circa 15 m². De verontreiniging heeft een maximale dikte van 50 cm (0,0-0,5 m-mv). De omvang is daarmee minder dan 10 m³.

Gevalsdefinitie

Gezien de ontbrekende eenduidige relatie tussen bijmenging en verhoogde gehalten in de bodem wordt de verontreiniging beschouwd als een diffuse heterogene verontreiniging, als gevolg van de bijmenging, waar lokaal spots in kunnen voorkomen in gehalten boven de interventiewaarden. Hoewel in de verontreinigde laag spots met gehalten boven de interventiewaarden worden aangetroffen en mede gezien de voorgenomen volledige ontgraving van de verontreiniging ten behoeve van een parkeerkelder, wordt de verontreiniging beschouwd als een niet-ernstig geval.

PFAS

De bovengrond van de onderzoekslocatie is zijn tevens onderzocht op PFAS. Hieruit blijkt dat alle drie grondmengmonsters van de bovengrond van de onderzoekslocatie voldoen aan klasse Landbouw/Natuur.



5.5.2 Olieverontreiniging in grond en grondwater

Deze verontreiniging betrof een restverontreiniging welke na een eerder uitgevoerde sanering (Ad 3) tegen de zuidwestelijke gevel van de bebouwing op de onderzoekslocatie is achtergebleven.

Ter plaatse van boorpunt 114 is zintuiglijk een duidelijke verontreiniging met olieproduct aangetroffen vanaf het grondwaterniveau. In het grondwater van peilbuis 114 zijn sterk verhoogde concentraties aan naftaleen, xylenen en minerale olie (met name vluchtige fractie C6-C12) aangetroffen.

Rondom deze locatie (monsterpunt 114) is zintuiglijk geen olieproduct waargenomen. Analytisch is geen olieproduct aangetoond.

In het grondwater van de overige peilbuizen rondom deze verontreiniging (ook onder het pand) zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

De verontreiniging wordt daarmee beschouwd als een geval van niet-ernstige verontreiniging.



6 CONCLUSIE

Verontreiniging met metalen

Over de gehele onderzoekslocatie zijn, vanaf het maaiveld tot circa 1,5 m-mv overwegend bijmengingen met baksteen, kolengruis en puin aangetroffen. Daarnaast zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tijdens het nader bodemonderzoek zijn afperkende boringen gezet rondom de drie boorpunten waar in het verkennend bodemonderzoek sterk verhoogde gehalten zijn aangetroffen. Er is op één plek opnieuw een sterk verhoogde gehalte aangetoond (boorpunt 105). Bij de overige boringen zijn maximaal matig tot licht verhoogde gehalten aangetroffen.

Gezien de ontbrekende eenduidige relatie tussen bijmenging en verhoogde gehalten in de bodem wordt de verontreiniging beschouwd als een diffuse heterogene verontreiniging, als gevolg van de bijmenging, waar lokaal spots in kunnen voorkomen in gehalten boven de interventiewaarden. De verontreiniging wordt desondanks beschouwd als een niet-ernstig geval.

Verontreiniging met olieproduct

Ter plaatse van de zuidwestelijke hoek van de onderzoekslocatie, waar geverifieerd is of een verontreiniging met olie aanwezig is, is een zwak tot matige olie-waterreactie en een zwakke benzinegeur aangetroffen.

In de grond zijn rond de verontreiniging met minerale olie geen verhoogde gehalten aangetoond.

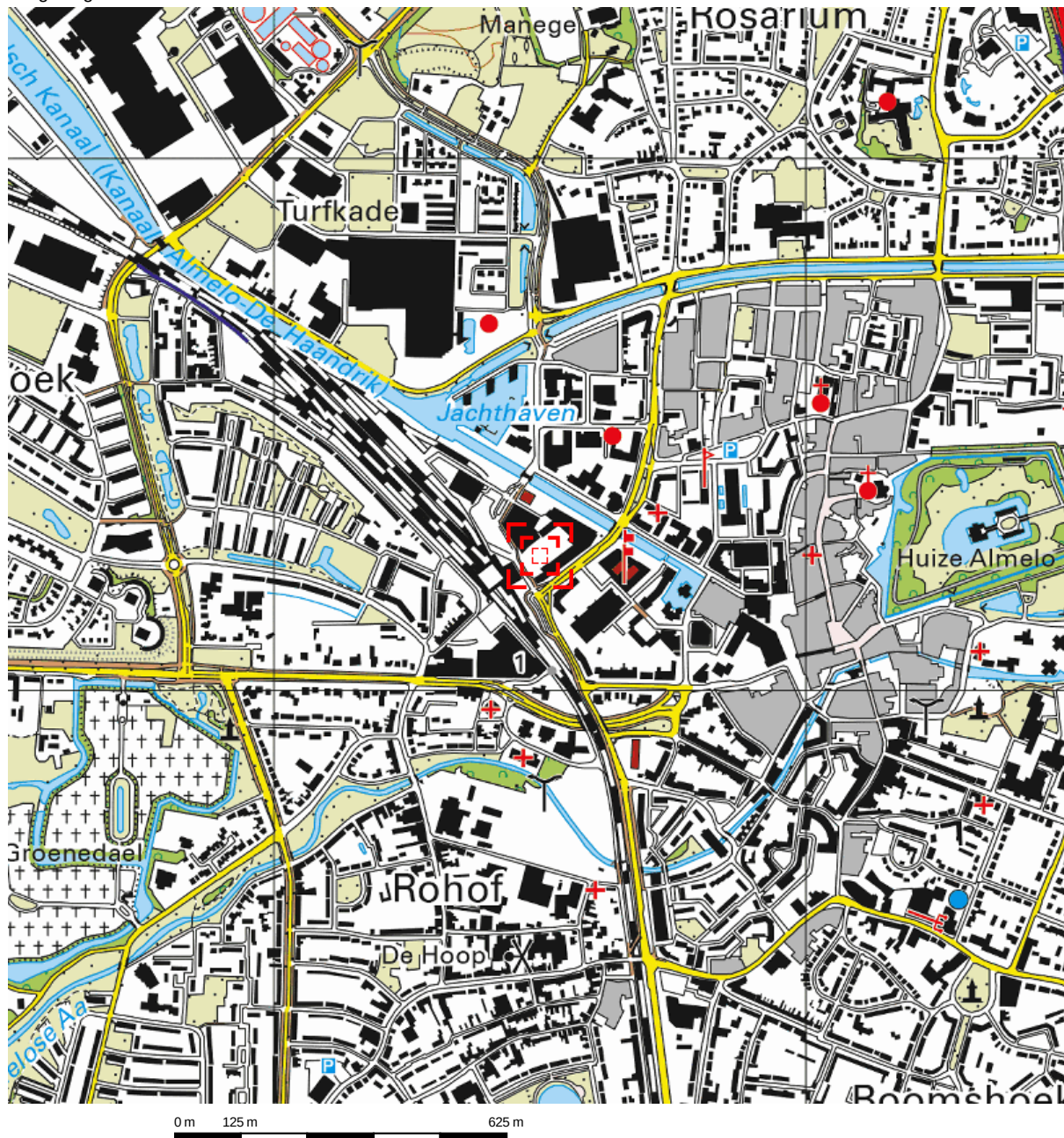
In het ondiepe grondwater ter plaatse van peilbuis 114 is een sterke verontreiniging aan naftaleen, PAK, xylenen en minerale olie aangetroffen. Het betreft hier een restverontreiniging welke na eerder uitgevoerde sanering is overgebleven. In de overige peilbuizen rondom deze verontreiniging (ook onder het pand) zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

De aanwezige verontreiniging is zowel in grond als in grondwater zeer beperkt van omvang. Het gaat hierbij om een restverontreiniging, welke is achtergebleven na een eerder uitgevoerde sanering.

PFAS

De bovengrond van de onderzoekslocatie is zijn tevens onderzocht op PFAS. Hieruit blijkt dat alle drie grondmengmonsters van de bovengrond van de onderzoekslocatie voldoen aan klasse Landbouw/Natuur. Indicatief vormen de PFAS-gehalten geen belemmering voor de afzet van de grond.

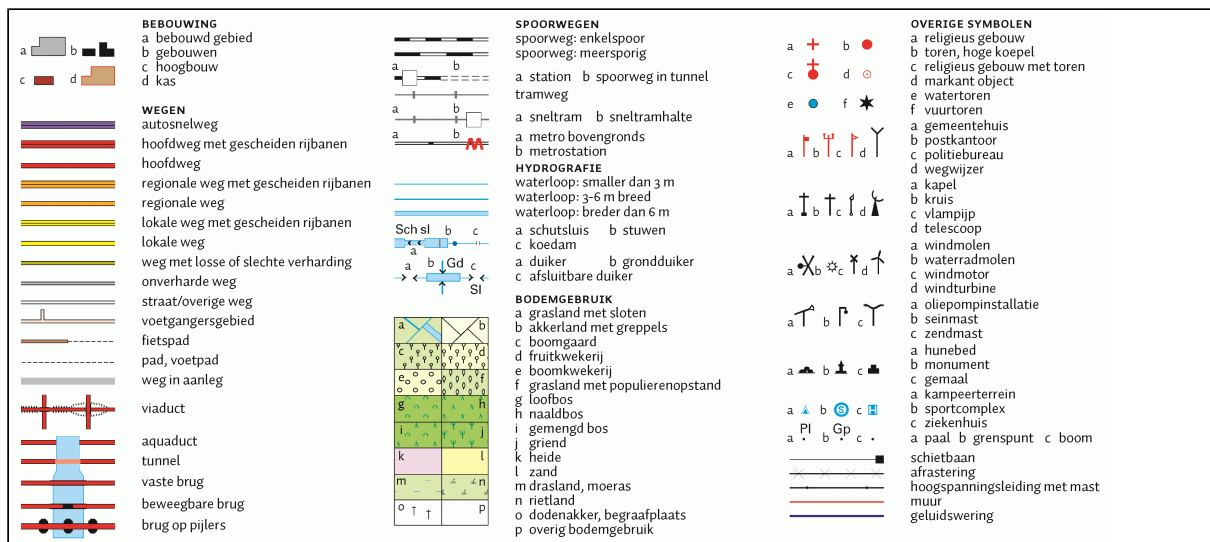
bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

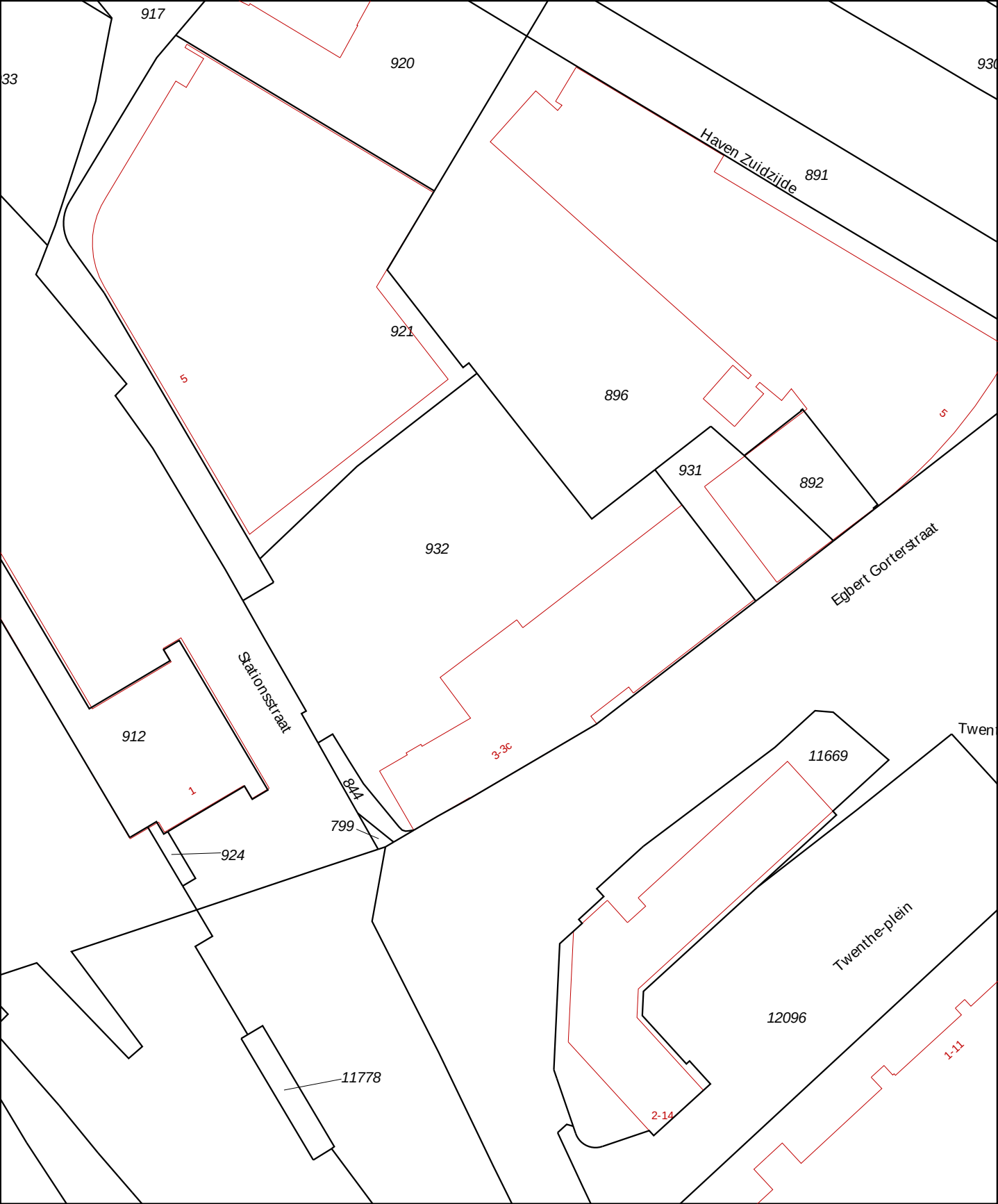


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadasteraal object Stad-Almelo D 932
Egbert Gorterstraat 3, 7607GB Almelo
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 19 december 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Stad-Almelo

D

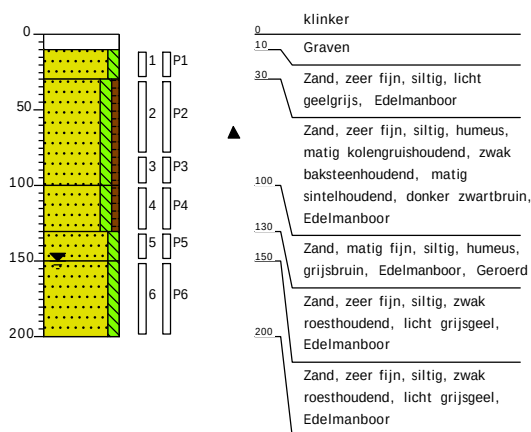
932

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

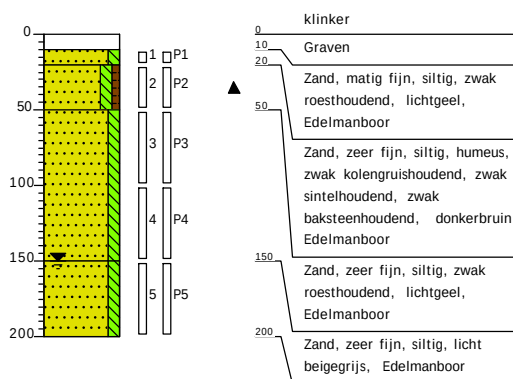
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

bijlage 2:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

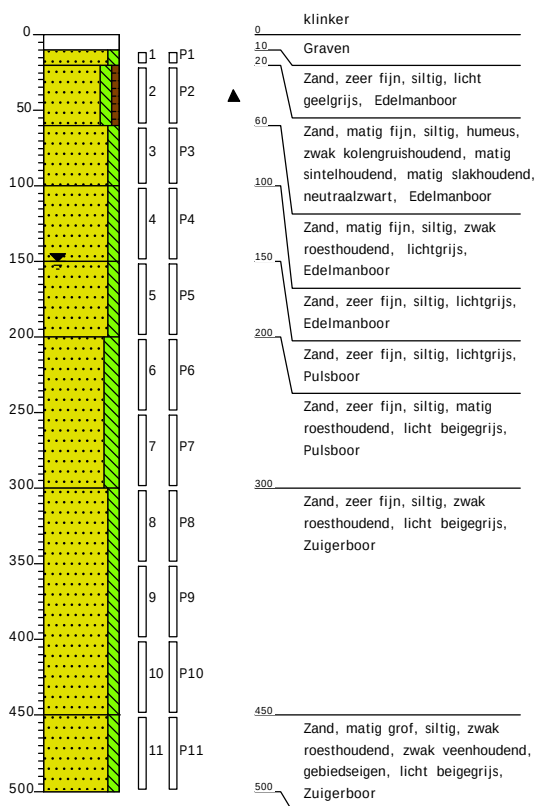
Boring: 101
 Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
 Datum: 19-9-2019



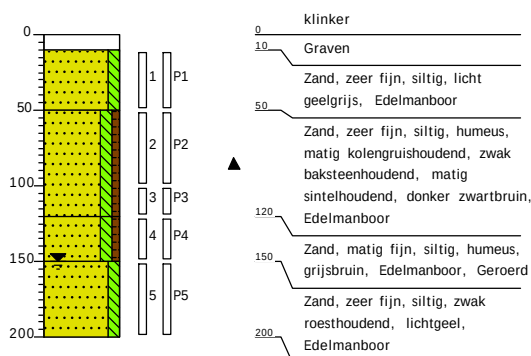
Boring: 102
 Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
 Datum: 18-9-2019



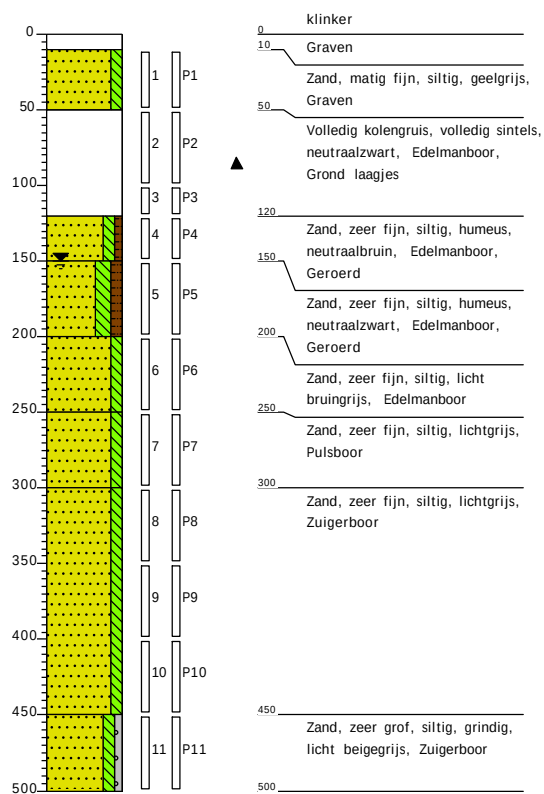
Boring: 103
 Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
 Datum: 19-9-2019



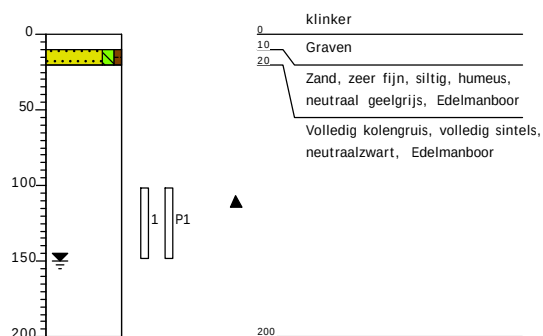
Boring: 104
 Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
 Datum: 19-9-2019



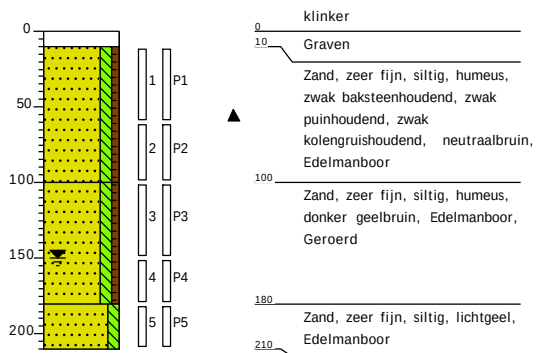
Boring: 105
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 18-9-2019



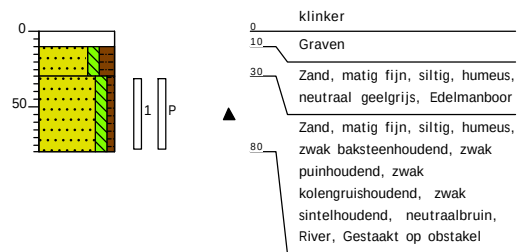
Boring: 106
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 18-9-2019



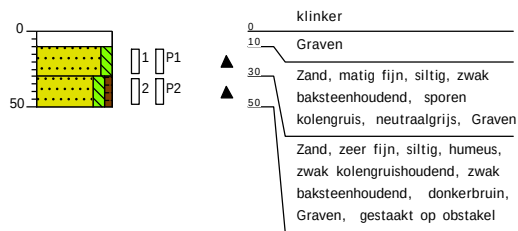
Boring: 107
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 18-9-2019



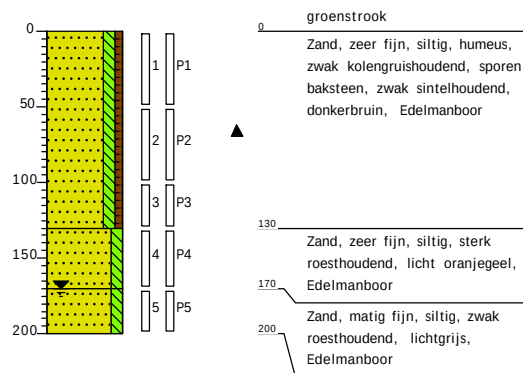
Boring: 108
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 18-9-2019



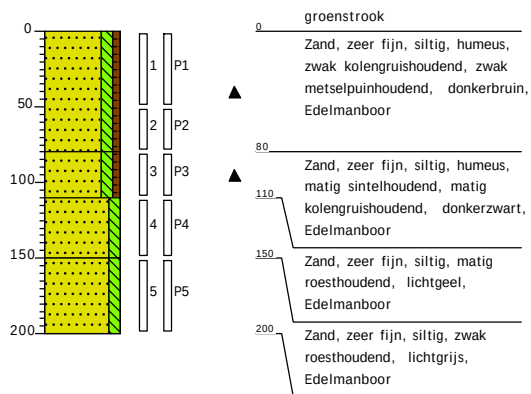
Boring: 109
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 18-9-2019



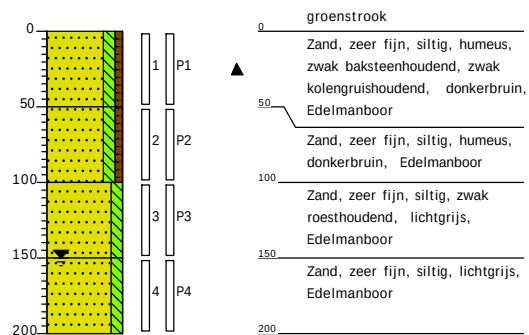
Boring: 110
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 19-9-2019



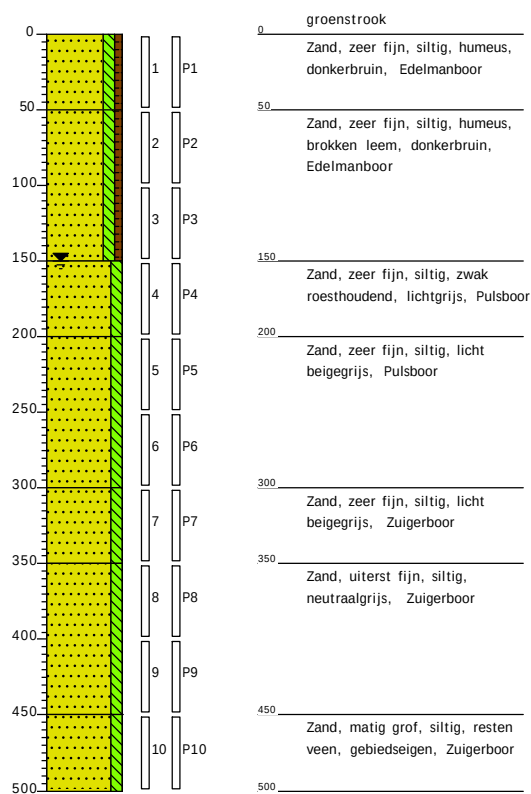
Boring: 111
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 19-9-2019



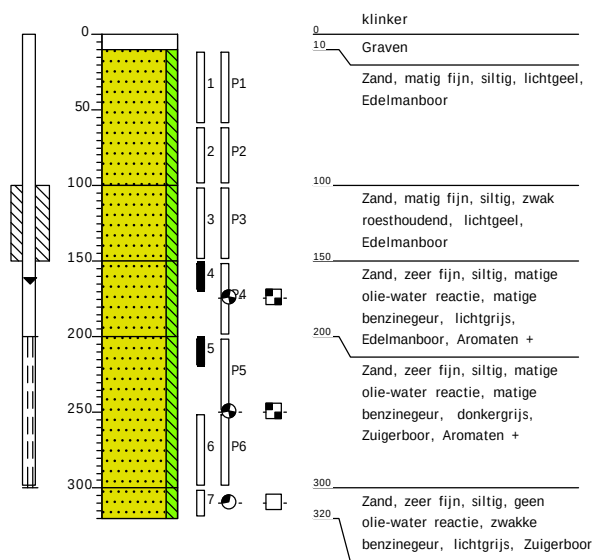
Boring: 112
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 19-9-2019



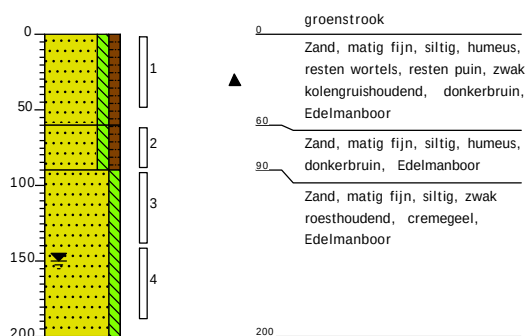
Boring: 113
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 19-9-2019



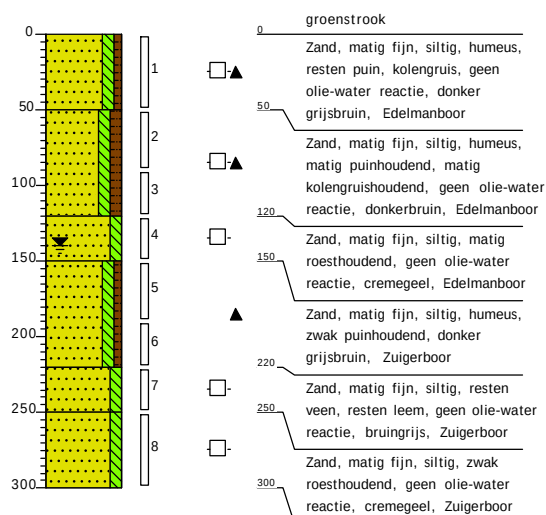
Boring: 114
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 18-9-2019



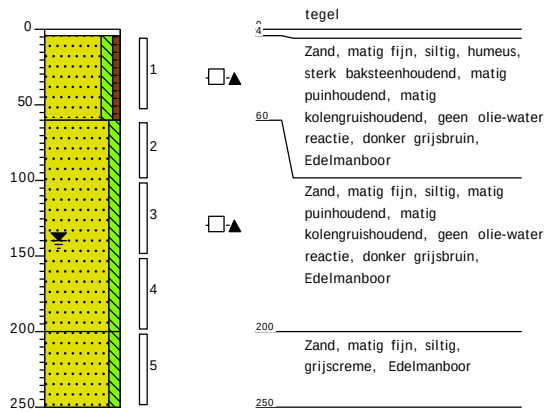
Boring: 121
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 7-11-2019



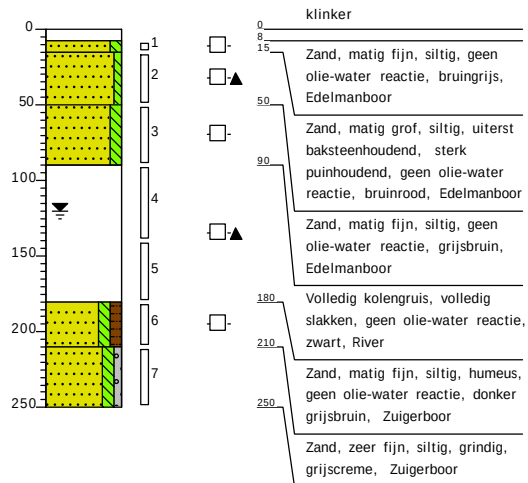
Boring: 122
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 7-11-2019



Boring: 123
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 7-11-2019

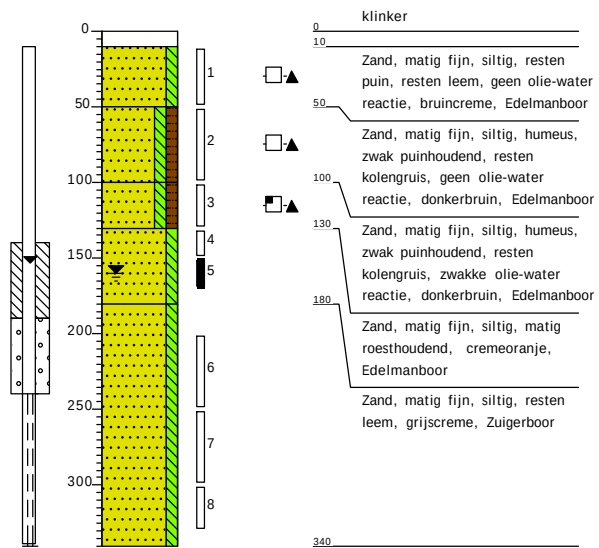
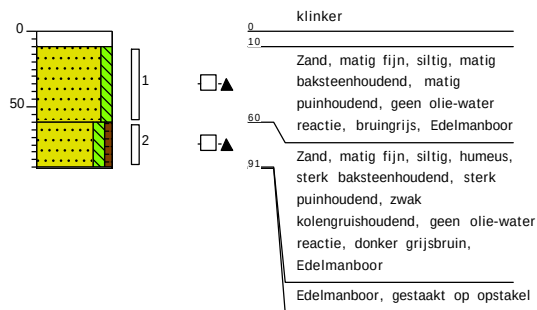


Boring: 124
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 7-11-2019



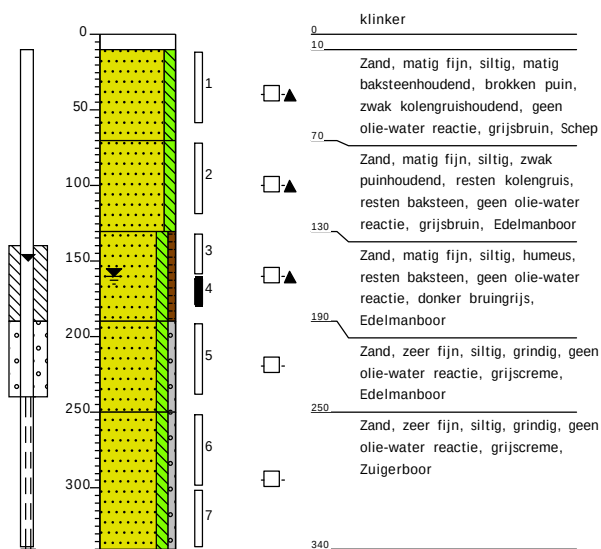
Boring: 125
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 7-11-2019

Boring: 125b
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 8-11-2019

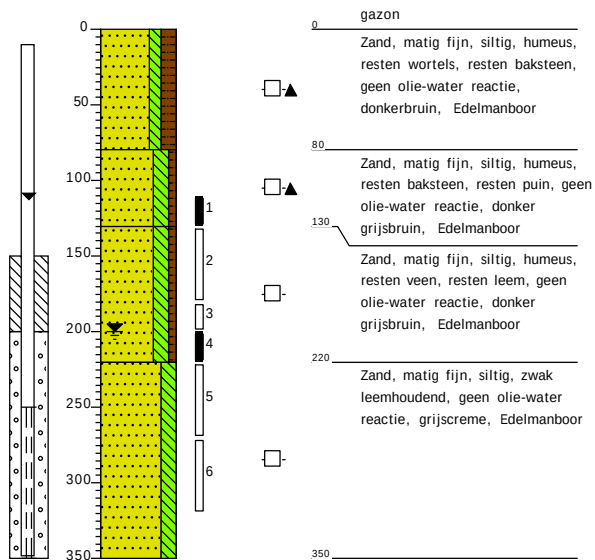


Boring: 126
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 8-11-2019

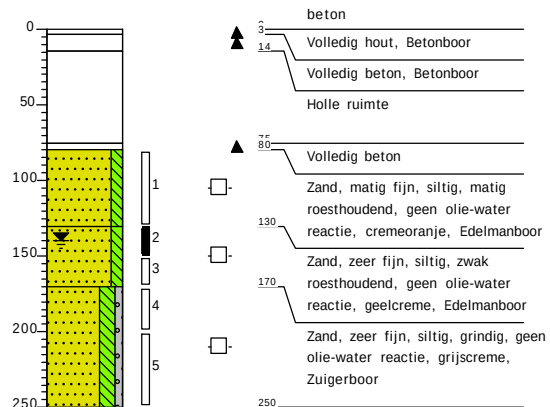
Boring: 126a
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 8-11-2019



Boring: 127
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 8-11-2019

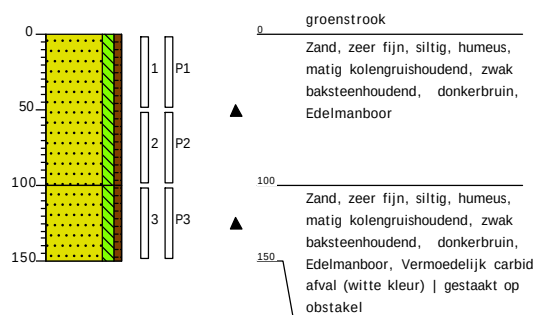
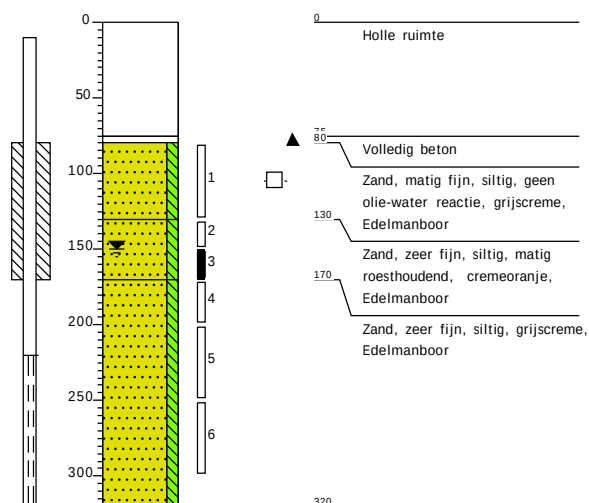


Boring: 128
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 7-11-2019



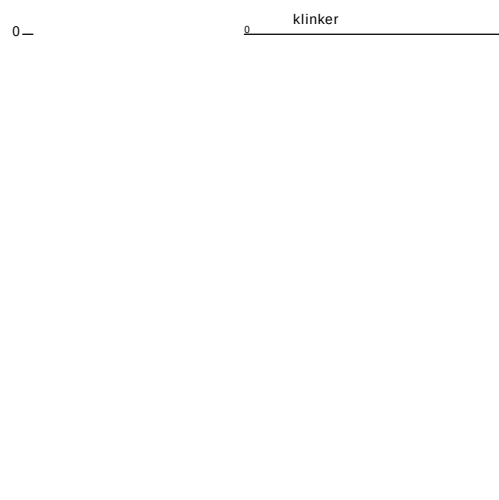
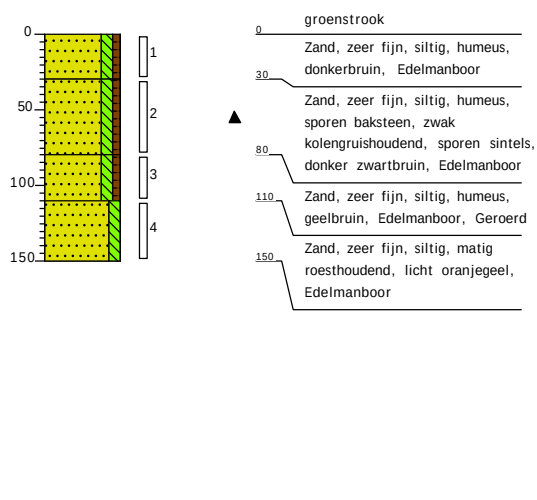
Boring: 129
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 7-11-2019

Boring: 201
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 18-9-2019

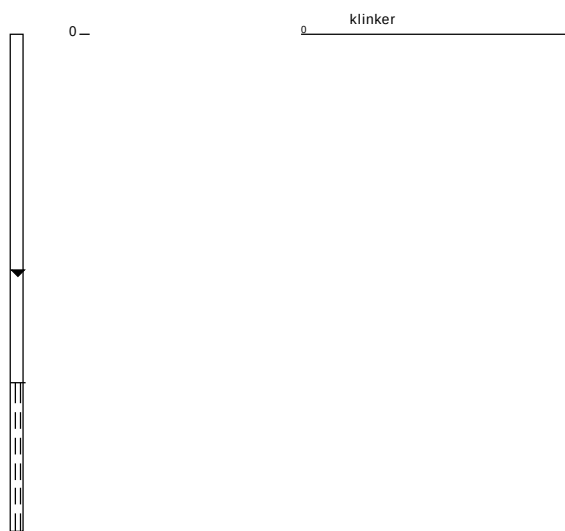


Boring: 202
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 19-9-2019

Boring: PbA
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 27-9-2019



Boring: PbB
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 27-9-2019



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

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

	blinde buis
	casing
	hoogste grondwaterstand gemiddelde grondwaterstand laagste grondwaterstand
	zand afdichting
	bentoniet/mikoliet/klei afdichting
	grind afdichting
	filter

bijlage 3:
Analyserapporten

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Uw projectnummer : 192668
SYNLAB rapportnummer : 13109415, versienummer: 1

Rotterdam, 27-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192668. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13109415 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 27-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMPFAS1 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MMPFAS2 107 (10-60) 109 (10-30)				
003	Grond (AS3000)	MMPFAS3 101 (10-30) 102 (10-20) 103 (10-20)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	91.3	92.3	90.6
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	1.8	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	1.4	1.6
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN</i>					
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13109415 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 27-09-2019

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13109415 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 27-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
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
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9065870	19-09-2019	19-09-2019	ALC382
001	U9014868	19-09-2019	19-09-2019	ALC382
001	U9067541	19-09-2019	19-09-2019	ALC382
002	U9014675	18-09-2019	18-09-2019	ALC382
002	U9014688	18-09-2019	18-09-2019	ALC382
003	U9014678	18-09-2019	18-09-2019	ALC382
003	U9014468	19-09-2019	19-09-2019	ALC382
003	U9067544	19-09-2019	19-09-2019	ALC382

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19403947

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-24
Time of Arrival : 1140
Temperature at arrival :

Sample name : (13109415-001) MMPFAS1 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)
Sampling date : 2019-09-19
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P87726
Label-id @mis : 86882266

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	90.3	± 9.03	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.32	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.32	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.38	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.12	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19403947
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-24
Time of Arrival : 1140
Temperature at arrival :

Sample name : (13109415-001) MMPFAS1 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)
Sampling date : 2019-09-19
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P87726
Label-id @mis : 86882266

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.50	± 0.15	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-09-27

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 5288 0616 5194 6200

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Accred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19403948

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-24
Time of Arrival : 1140
Temperature at arrival :

Sample name : (13109415-002) MMPFAS2 107 (10-60) 109 (10-30)
Sampling date : 2019-09-18
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P87726
Label-id @mis : 86882302

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	91.9	± 9.19	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.15	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.15	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.27	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19403948
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-24
Time of Arrival : 1140
Temperature at arrival :

Sample name : (13109415-002) MMPFAS2 107 (10-60) 109 (10-30)
Sampling date : 2019-09-18
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P87726
Label-id @mis : 86882302

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.27	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-09-27

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 5181 0916 5195 6208

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19403949

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-24
Time of Arrival : 1140
Temperature at arrival :

Sample name : (13109415-003) MMPFAS3 101 (10-30) 102 (10-20) 103 (10-20)
Sampling date : 2019-09-19
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P87726
Label-id @mis : 86882248

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	90.5	± 9.05	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19403949
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-24
Time of Arrival : 1140
Temperature at arrival :

Sample name : (13109415-003) MMPFAS3 101 (10-30) 102 (10-20) 103 (10-20)
Sampling date : 2019-09-19
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P87726
Label-id @mis : 86882248

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-09-27

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 5089 0916 5894 6103

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Uw projectnummer : 192668
SYNLAB rapportnummer : 13109417, versienummer: 1

Rotterdam, 28-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192668. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13109417 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 28-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101-3 101 (80-100)					
002	Grond (AS3000)	101-4 101 (100-130)					
003	Grond (AS3000)	105-4 105 (120-150)					
004	Grond (AS3000)	109-2 109 (30-50)					
005	Grond (AS3000)	111-3 111 (80-110)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.6	84.7	77.8	89.9	83.0
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	5.9	3.0	3.6	2.3	8.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	3.6	5.9	1.6	2.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	86	32	<20	46	86
cadmium	mg/kgds	S	0.33	0.79	<0.2	<0.2	0.86
kobalt	mg/kgds	S	3.9	<1.5	<1.5	1.5	4.5
koper	mg/kgds	S	23	15	6.3	12	77
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.09	<0.05	<0.05	4.8
lood	mg/kgds	S	68	42	11	40	240
molybdeen	mg/kgds	S	0.71	<0.5	<0.5	<0.5	0.86
nikkel	mg/kgds	S	11	3.7	<3	4.1	9.4
zink	mg/kgds	S	79	170	56	29	230

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13109417 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 28-09-2019

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13109417 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 28-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	111-4 111 (110-150)				
007	Grond (AS3000)	201-3 201 (100-150)				
008	Grond (AS3000)	202-2 202 (30-80)				
009	Grond (AS3000)	202-3 202 (80-110)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	83.9	64.2	91.4	91.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	2.7	5.8	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	2.2	2.6
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	66	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.29	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	3.0	4.4	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	8.1	26	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.10	0.08
lood	mg/kgds	S	<10	16	100	27
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.68	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	7.9	14	<3
zink	mg/kgds	S	24	49	130	30

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

Paraaf :



Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13109417 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 28-09-2019

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13109417 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 28-09-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7917229	19-09-2019	19-09-2019	ALC201
002	Y7917736	19-09-2019	19-09-2019	ALC201
003	Y7917342	18-09-2019	18-09-2019	ALC201
004	Y7917787	18-09-2019	18-09-2019	ALC201
005	Y7917793	19-09-2019	19-09-2019	ALC201
006	Y7904301	19-09-2019	19-09-2019	ALC201
007	Y7917222	18-09-2019	18-09-2019	ALC201
008	Y7917228	19-09-2019	19-09-2019	ALC201
009	Y7917806	19-09-2019	19-09-2019	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Uw projectnummer : 192668
SYNLAB rapportnummer : 13109418, versienummer: 1

Rotterdam, 27-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192668. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13109418 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 27-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMOG1 103 (200-250) 105 (200-250) 113 (200-250)				
002	Grond (AS3000)	MMOG2 103 (300-350) 105 (300-350) 113 (300-350)				
003	Grond (AS3000)	MMOG3 103 (400-450) 105 (400-450) 113 (400-450)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	85.9	82.8	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	1.3	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.9	1.9	<1
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.73	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	2.3
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.8	6.3
zink	mg/kgds	S	170	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13109418 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 27-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMOG1 103 (200-250) 105 (200-250) 113 (200-250)				
002	Grond (AS3000)	MMOG2 103 (300-350) 105 (300-350) 113 (300-350)				
003	Grond (AS3000)	MMOG3 103 (400-450) 105 (400-450) 113 (400-450)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13109418 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 27-09-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13109418 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 27-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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	Y7917318	19-09-2019	19-09-2019	ALC201
001	Y7917794	19-09-2019	19-09-2019	ALC201
001	Y7903426	18-09-2019	18-09-2019	ALC201
002	Y7917705	19-09-2019	19-09-2019	ALC201
002	Y7917783	19-09-2019	19-09-2019	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
 Projectnummer 192668
 Rapportnummer 13109418 - 1

Orderdatum 20-09-2019
 Startdatum 20-09-2019
 Rapportagedatum 27-09-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7917722	19-09-2019	19-09-2019	ALC201
003	Y7917704	19-09-2019	19-09-2019	ALC201
003	Y7917329	19-09-2019	19-09-2019	ALC201
003	Y7916751	19-09-2019	19-09-2019	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Uw projectnummer : 192668
SYNLAB rapportnummer : 13124702, versienummer: 1

Rotterdam, 22-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192668. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

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 3 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

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
 Projectnummer 192668
 Rapportnummer 13124702 - 1

Orderdatum 14-10-2019
 Startdatum 14-10-2019
 Rapportagedatum 22-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	105-2 105 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%		77.8
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds		130
cadmium	mg/kgds		51
kobalt	mg/kgds		12
koper	mg/kgds		36
kwik	mg/kgds		0.24
lood	mg/kgds		380
molybdeen	mg/kgds		1.8
nikkel	mg/kgds		30
zink	mg/kgds		8700

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13124702 - 1

Orderdatum 14-10-2019
Startdatum 14-10-2019
Rapportagedatum 22-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
barium	Diversen (vast)	Eigen methode
cadmium	Diversen (vast)	Idem
kobalt	Diversen (vast)	Idem
koper	Diversen (vast)	Idem
kwik	Diversen (vast)	Idem
lood	Diversen (vast)	Idem
molybdeen	Diversen (vast)	Idem
nikkel	Diversen (vast)	Idem
zink	Diversen (vast)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7917337	18-09-2019	18-09-2019	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Uw projectnummer : 192668
SYNLAB rapportnummer : 13124704, versienummer: 1

Rotterdam, 21-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192668. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13124704 - 1

Orderdatum 14-10-2019
Startdatum 14-10-2019
Rapportagedatum 21-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	110-2 110 (50-100)		
002	Grond (AS3000)	201-1 201 (0-50)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	92.0	96.5
gewicht artefacten	g	S	6.8	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	5.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	1.0
METALEN				
barium	mg/kgds	S	33	48
cadmium	mg/kgds	S	0.70	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.9
koper	mg/kgds	S	11	9.5
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.09
lood	mg/kgds	S	32	46
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.2	5.5
zink	mg/kgds	S	120	49

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

Paraaf :



Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13124704 - 1

Orderdatum 14-10-2019
Startdatum 14-10-2019
Rapportagedatum 21-10-2019

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13124704 - 1

Orderdatum 14-10-2019
Startdatum 14-10-2019
Rapportagedatum 21-10-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7916742	19-09-2019	19-09-2019	ALC201
002	Y7917231	18-09-2019	18-09-2019	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Uw projectnummer : 192668
SYNLAB rapportnummer : 13143227, versienummer: 1

Rotterdam, 18-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192668. 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.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13143227 - 1

Orderdatum 11-11-2019
Startdatum 11-11-2019
Rapportagedatum 18-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	128-2 128 (130-150)		
002	Grond (AS3000)	129-3 129 (150-170)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	86.2	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	2.5
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE				
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20	<20
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13143227 - 1

Orderdatum 11-11-2019
Startdatum 11-11-2019
Rapportagedatum 18-11-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13143227 - 1

Orderdatum 11-11-2019
Startdatum 11-11-2019
Rapportagedatum 18-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2126489	08-11-2019	07-11-2019	ALC211
002	L2126490	08-11-2019	07-11-2019	ALC211

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Uw projectnummer : 192668
SYNLAB rapportnummer : 13143228, versienummer: 1

Rotterdam, 18-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192668. 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.

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

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13143228 - 1

Orderdatum 11-11-2019
Startdatum 11-11-2019
Rapportagedatum 18-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	121-1 121 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	122-1 122 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	122-5 122 (150-190)					
004	Grond (AS3000)	123-1 123 (4-54)					
005	Grond (AS3000)	123-2 123 (60-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.8	86.7	70.6	85.2	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	9.0	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.9	3.5	4.8	3.9	6.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	1.9	3.8	3.8	3.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	67	52	48	53	95
cadmium	mg/kgds	S	0.44	0.41	0.64	0.49	1.7
kobalt	mg/kgds	S	3.2	2.2	2.3	2.1	2.8
koper	mg/kgds	S	18	14	17	15	18
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.14	0.18	0.24	1.4
lood	mg/kgds	S	140	53	61	58	67
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.65
nikkel	mg/kgds	S	6.9	5.9	7.0	5.8	7.9
zink	mg/kgds	S	88	95	150	150	310

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

Paraaf :



Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13143228 - 1

Orderdatum 11-11-2019
Startdatum 11-11-2019
Rapportagedatum 18-11-2019

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13143228 - 1

Orderdatum 11-11-2019
Startdatum 11-11-2019
Rapportagedatum 18-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	124-2 124 (15-50)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	82.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5
METALEN			
barium	mg/kgds	S	53
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.0
koper	mg/kgds	S	9.8
kwik	mg/kgds	S	0.06
lood	mg/kgds	S	50
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13
zink	mg/kgds	S	43

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13143228 - 1

Orderdatum 11-11-2019
Startdatum 11-11-2019
Rapportagedatum 18-11-2019

Monster beschrijvingen

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



Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13143228 - 1

Orderdatum 11-11-2019
Startdatum 11-11-2019
Rapportagedatum 18-11-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8122112	08-11-2019	07-11-2019	ALC201
002	Y8122107	08-11-2019	07-11-2019	ALC201
003	Y8121936	08-11-2019	07-11-2019	ALC201
004	Y7854252	08-11-2019	07-11-2019	ALC201
005	Y8122103	08-11-2019	07-11-2019	ALC201
006	Y7854245	08-11-2019	07-11-2019	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Uw projectnummer : 192668
SYNLAB rapportnummer : 13143232, versienummer: 1

Rotterdam, 17-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192668. 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.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13143232 - 1

Orderdatum 11-11-2019
Startdatum 11-11-2019
Rapportagedatum 17-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	125B-3 125b (100-130)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	88.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
MINERALE OLIE			
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		25
fractie C22-C30	mg/kgds		25
fractie C30-C40	mg/kgds		15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70

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

Paraaf :



Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13143232 - 1

Orderdatum 11-11-2019
Startdatum 11-11-2019
Rapportagedatum 17-11-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13143232 - 1

Orderdatum 11-11-2019
Startdatum 11-11-2019
Rapportagedatum 17-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8121857	08-11-2019	08-11-2019	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13143232 - 1

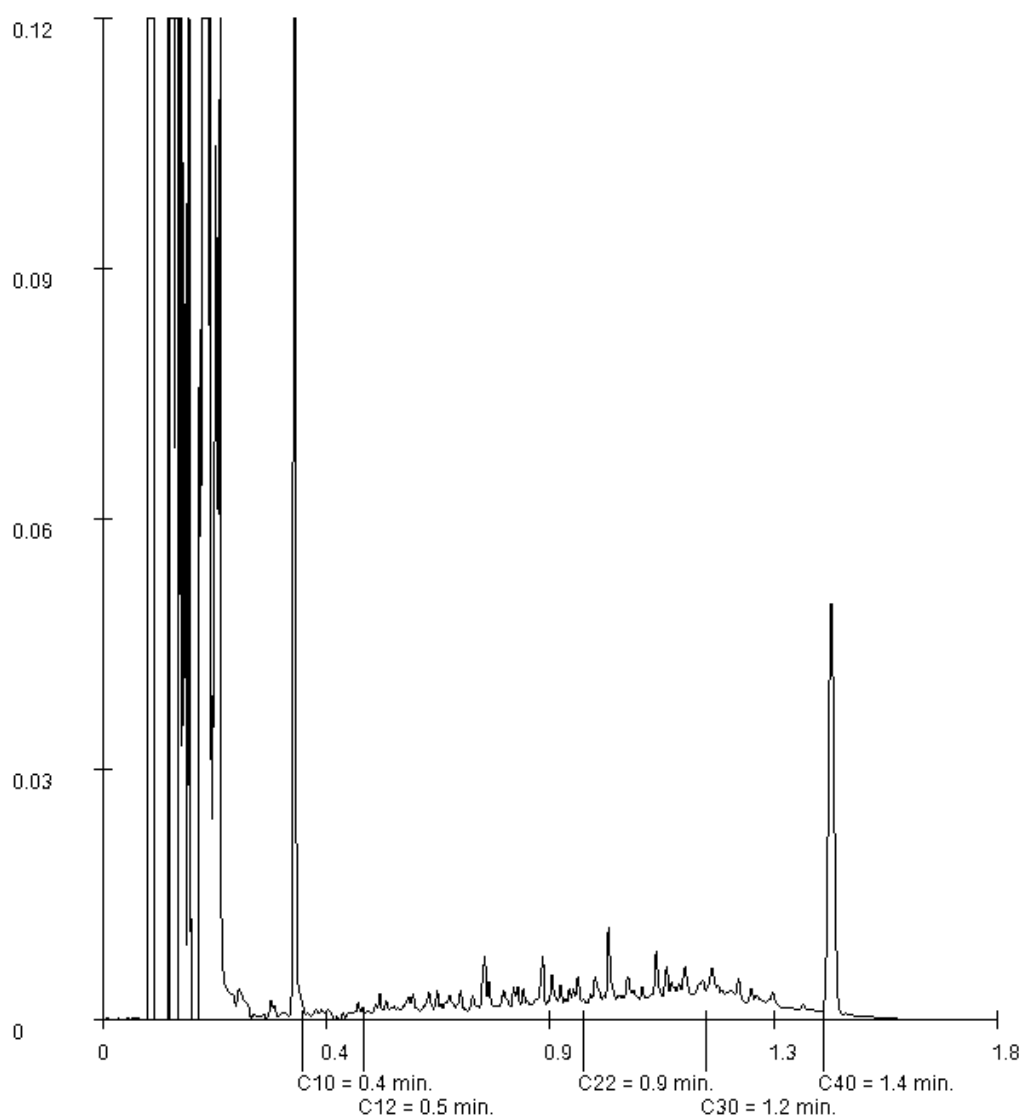
Orderdatum 11-11-2019
Startdatum 11-11-2019
Rapportagedatum 17-11-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 125B-3125b (100-130)

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 :

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Uw projectnummer : 192668
SYNLAB rapportnummer : 13114468, versienummer: 1

Rotterdam, 03-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192668. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13114468 - 1

Orderdatum 27-09-2019
Startdatum 27-09-2019
Rapportagedatum 03-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	114-1-1 114-1-1
002	Grondwater (AS3000)	PbA-1-1 PbA-1-1
003	Grondwater (AS3000)	PbB-1-1 PbB-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.66	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	46	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	53	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	290	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	343 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		389.8 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	96	<0.02	<0.02
MINERALE OLIE					
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l		4700	<20	<20
fractie C10-C12	µg/l		1900	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		80	<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	2000	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13114468 - 1

Orderdatum 27-09-2019
Startdatum 27-09-2019
Rapportagedatum 03-10-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13114468 - 1

Orderdatum 27-09-2019
Startdatum 27-09-2019
Rapportagedatum 03-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6559350	27-09-2019	27-09-2019	ALC236
002	G6559358	27-09-2019	27-09-2019	ALC236
003	G6559351	27-09-2019	27-09-2019	ALC236

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13114468 - 1

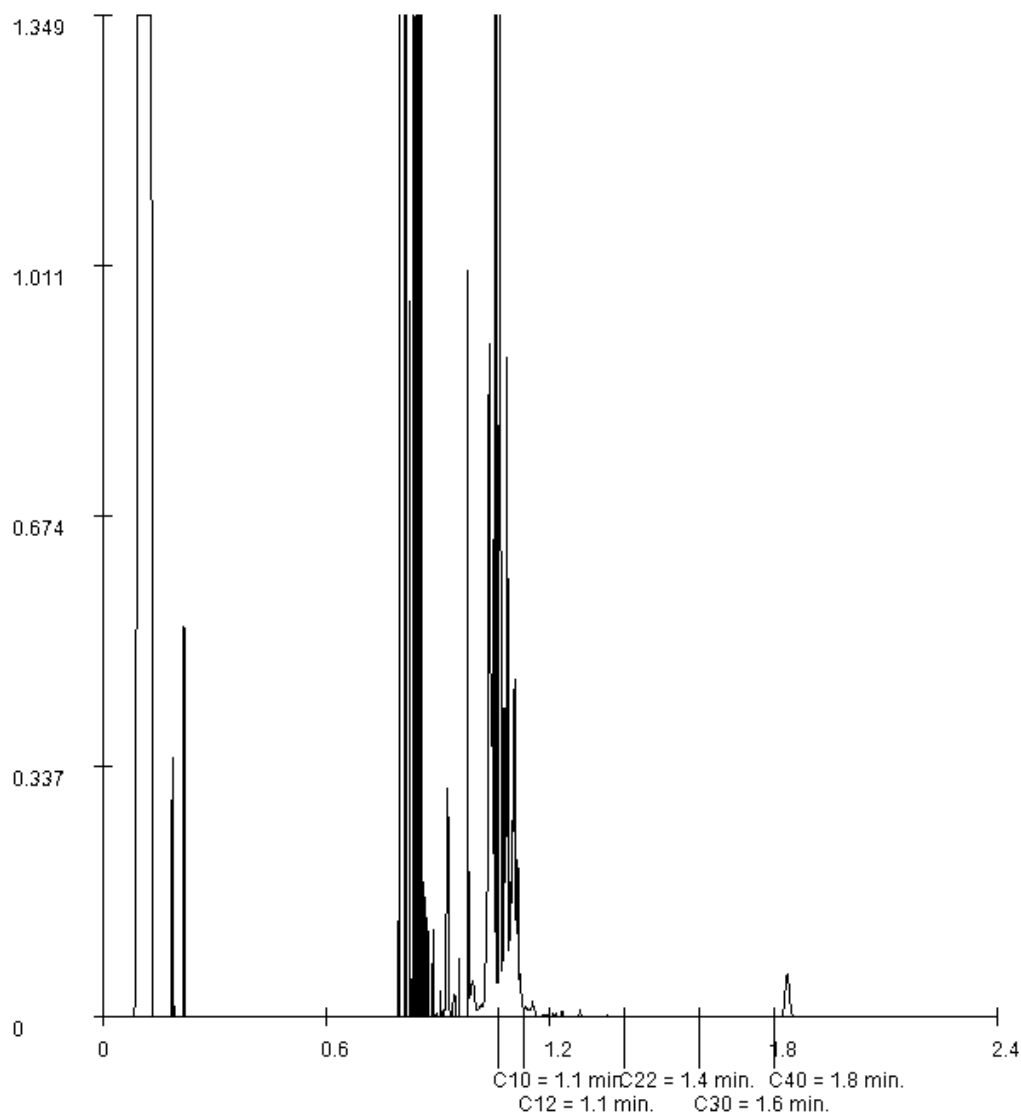
Orderdatum 27-09-2019
Startdatum 27-09-2019
Rapportagedatum 03-10-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 114-1-1114-1-1

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 :

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Uw projectnummer : 192668
SYNLAB rapportnummer : 13151615, versienummer: 1

Rotterdam, 29-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192668. 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.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13151615 - 1

Orderdatum 22-11-2019
Startdatum 22-11-2019
Rapportagedatum 29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	125b-1-2 125b (240-340)					
002	Grondwater (AS3000)	126a-1-2 126a (240-340)					
003	Grondwater (AS3000)	127-1-2 127 (250-350)					
004	Grondwater (AS3000)	129-1-2 129 (220-320)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
MINERALE OLIE						
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l		<20	<20	<20	<20
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13151615 - 1

Orderdatum 22-11-2019
Startdatum 22-11-2019
Rapportagedatum 29-11-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Egbert Gorterstraat 3 te Almelo
Projectnummer 192668
Rapportnummer 13151615 - 1

Orderdatum 22-11-2019
Startdatum 22-11-2019
Rapportagedatum 29-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6654775	22-11-2019	21-11-2019	ALC236
001	G6654800	22-11-2019	21-11-2019	ALC236
002	G6654780	22-11-2019	21-11-2019	ALC236
002	G6654798	22-11-2019	21-11-2019	ALC236
003	G6654781	22-11-2019	21-11-2019	ALC236
003	G6654776	22-11-2019	21-11-2019	ALC236
004	G6654789	22-11-2019	21-11-2019	ALC236
004	G6654795	22-11-2019	21-11-2019	ALC236

Paraaf :



bijlage 4:
Toetstabellen

Grondmonster Certificaatcode Boring(en) Traject (m - mv) Humus Lutum Datum van toetsing Monsterconclusie	% ds % ds	101-3 13109417 101 0,80 - 1,00 5,90 3,40 22-10-2019 Overschrijding Achtergrondwaarde	101-4 13109417 101 1,00 - 1,30 3,00 3,60 22-10-2019 Overschrijding Achtergrondwaarde	105-2 13124702 105 0,50 - 1,00 10,00 25,0 22-10-2019 Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% w/w	85,6	86,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,4		77,8
Organische stof (humus)	%	5,9		78,0 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	
Aard artefacten	-	0	0	
METALEN				
Barium	mg/kg ds	86	284 ⁽⁶⁾	130
Cadmium	mg/kg ds	0,33	0,47 -0,01	51
Kobalt	mg/kg ds	3,9	11,9 -0,02	12
Koper	mg/kg ds	23	40 0	36
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,16 0	0,24
Lood	mg/kg ds	68	97 0,1	380
Molybdeen	mg/kg ds	0,71	0,71 -0	1,8
Nikkel	mg/kg ds	11	29 -0,09	30
Zink	mg/kg ds	79	160 0,03	8700
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Naftaleen	mg/kg ds			
Som-PAK	mg/kg ds			
Som-PAK	mg/kg			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds			
PCB 52	µg/kg ds			
PCB 101	µg/kg ds			
PCB 118	µg/kg ds			
PCB 138	µg/kg ds			
PCB 153	µg/kg ds			
PCB 180	µg/kg ds			
PCB (som 7)	µg/kg ds			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie (vluchtig totaal)	mg/kg ds			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			
PFAS				
perfluorooctaanzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			

Grondmonster		101-3	101-4	105-2
Certificaatcode		13109417	13109417	13124702
Boring(en)		101	101	105
Traject (m -mv)		0,80 - 1,00	1,00 - 1,30	0,50 - 1,00
Humus	% ds	5,90	3,00	10,00
Lutum	% ds	3,40	3,60	25,0
Datum van toetsing		22-10-2019	22-10-2019	22-10-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt	µg/kg ds			
perfluorocetylsulfonaat				

Grondmonster		105-4		109-2		110-2	
Certificaatcode		13109417		13109417		13124704	
Boring(en)		105		109		110	
Traject (m -mv)		1,20 - 1,50		0,30 - 0,50		0,50 - 1,00	
Humus	% ds	3,60		2,30		2,60	
Lutum	% ds	5,90		1,60		3,40	
Datum van toetsing		22-10-2019		22-10-2019		22-10-2019	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	77,8	78,0 ⁽⁶⁾	89,9	90,0 ⁽⁶⁾	92,0	92,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,9		1,6		3,4	
Organische stof (humus)	%	3,6		2,3		2,6	
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		6,8	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<36 ⁽⁶⁾	46	178 ⁽⁶⁾	33	109 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,70	1,15
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<2,6	1,5	5,3	<1,5	<3,2
Koper	mg/kg ds	6,3	11,0	12	25	11	21
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	0,11
Lood	mg/kg ds	11	16	40	63	32	49
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	<3	<5	4,1	12,0	3,2	8,4
Zink	mg/kg ds	56	107	29	68	120	262
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Naftaleen	mg/kg ds						
Som-PAK	mg/kg ds						
Som-PAK	mg/kg						
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds						
PCB 52	µg/kg ds						
PCB 101	µg/kg ds						
PCB 118	µg/kg ds						
PCB 138	µg/kg ds						
PCB 153	µg/kg ds						
PCB 180	µg/kg ds						
PCB (som 7)	µg/kg ds						
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds						
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie (vluchtig totaal)	mg/kg ds						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds						
PFAS							
perfluorooctaanzuur	µg/kg ds						
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds						
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds						
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds						
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds						
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds						
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds						
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds						
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds						
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds						

Grondmonster		105-4	109-2	110-2
Certificaatcode		13109417	13109417	13124704
Boring(en)		105	109	110
Traject (m -mv)		1,20 - 1,50	0,30 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	3,60	2,30	2,60
Lutum	% ds	5,90	1,60	3,40
Datum van toetsing		22-10-2019	22-10-2019	22-10-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt	µg/kg ds			
perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds			

Grondmonster		111-3		111-4		121-1	
Certificaatcode		13109417		13109417		13143228	
Boring(en)		111		111		121	
Traject (m - mv)		0,80 - 1,10		1,10 - 1,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	8,30		0,50		6,90	
Lutum	% ds	2,80		1,00		2,60	
Datum van toetsing		22-10-2019		22-10-2019		19-11-2019	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	83,0	83,0 ⁽⁶⁾		83,9	84,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,8			<1		
Organische stof (humus)	%	8,3			0,5		
OVERIG							
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		
METALEN							
Barium	mg/kg ds	86	303 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,86	1,14	0,04	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,5	14,5	-0	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	77	128	0,59	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	4,8	6,5	0,18	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	240	334	0,59	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	0,86	0,86	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	9,4	25,7	-0,14	<3	<6	-0,45
Zink	mg/kg ds	230	454	0,54	24	57	-0,14
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Naftaleen	mg/kg ds						
Som-PAK	mg/kg ds						
Som-PAK	mg/kg						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds						
PCB 52	µg/kg ds						
PCB 101	µg/kg ds						
PCB 118	µg/kg ds						
PCB 138	µg/kg ds						
PCB 153	µg/kg ds						
PCB 180	µg/kg ds						
PCB (som 7)	µg/kg ds						
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds						
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie (vluchtig totaal)	mg/kg ds						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds						
PFAS							
perfluorooctaanzuur	µg/kg ds						
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds						
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds						
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds						
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds						
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds						
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds						
perfluoropentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds						
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds						
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds						

Grondmonster		111-3	111-4	121-1
Certificaatcode		13109417	13109417	13143228
Boring(en)		111	111	121
Traject (m -mv)		0,80 - 1,10	1,10 - 1,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	8,30	0,50	6,90
Lutum	% ds	2,80	1,00	2,60
Datum van toetsing		22-10-2019	22-10-2019	19-11-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt	µg/kg ds			
perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds			

Grondmonster		122-1			122-5			123-1		
Certificaatcode		13143228			13143228			13143228		
Boring(en)		122			122			123		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,50 - 1,90			0,04 - 0,54		
Humus	% ds	3,50			4,80			3,90		
Lutum	% ds	1,90			3,80			3,80		
Datum van toetsing		19-11-2019			19-11-2019			19-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	86,7	87,0 ⁽⁶⁾		70,6	71,0 ⁽⁶⁾		85,2	85,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,9			3,8			3,8		
Organische stof (humus)	%	3,5			4,8			3,9		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			9,0		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	52	202 ⁽⁶⁾		48	152 ⁽⁶⁾		53	168 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,41	0,66	0	0,64	0,95	0,03	0,49	0,76	0,01
Kobalt	mg/kg ds	2,2	7,7	-0,04	2,3	6,8	-0,05	2,1	6,2	-0,05
Koper	mg/kg ds	14	28	-0,08	17	30	-0,07	15	28	-0,08
Kwik	mg/kg ds	0,14	0,20	0	0,18	0,25	0	0,24	0,33	0,01
Lood	mg/kg ds	53	81	0,06	61	88	0,08	58	85	0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	5,9	17,2	-0,27	7,0	17,8	-0,26	5,8	14,7	-0,31
Zink	mg/kg ds	95	217	0,13	150	306	0,29	150	312	0,3
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Naftaleen	mg/kg ds									
Som-PAK	mg/kg ds									
Som-PAK	mg/kg									
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds									
PCB 52	µg/kg ds									
PCB 101	µg/kg ds									
PCB 118	µg/kg ds									
PCB 138	µg/kg ds									
PCB 153	µg/kg ds									
PCB 180	µg/kg ds									
PCB (som 7)	µg/kg ds									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds									
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie (vluchtig totaal)	mg/kg ds									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds									
PFAS										
perfluorooctaanzuur	µg/kg ds									
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds									
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds									
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds									
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds									
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds									
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds									
perfluoropentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds									
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds									
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds									

Grondmonster		122-1	122-5	123-1
Certificaatcode		13143228	13143228	13143228
Boring(en)		122	122	123
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,50 - 1,90	0,04 - 0,54
Humus	% ds	3,50	4,80	3,90
Lutum	% ds	1,90	3,80	3,80
Datum van toetsing		19-11-2019	19-11-2019	19-11-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt	µg/kg ds			
perfluorocetylsulfonaat				

Grondmonster		123-2	124-2	125B-3
Certificaatcode		13143228	13143228	13143232
Boring(en)		123	124	125b
Traject (m -mv)		0,60 - 1,00	0,15 - 0,50	1,00 - 1,30
Humus	% ds	6,30	2,10	3,80
Lutum	% ds	3,70	1,50	3,60
Datum van toetsing		19-11-2019	19-11-2019	19-11-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% w/w	82,3	82,0 ⁽⁶⁾	88,0
Lutum	%	3,7	1,5	3,6
Organische stof (humus)	%	6,3	2,1	3,8
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
Barium	mg/kg ds	95	53	
Cadmium	mg/kg ds	1,7	2,4	0,15
Kobalt	mg/kg ds	2,8	8,3	-0,04
Koper	mg/kg ds	18	31	-0,06
Kwik	mg/kg ds	1,4	1,9	0,05
Lood	mg/kg ds	67	95	0,09
Molybdeen	mg/kg ds	0,65	0,65	-0
Nikkel	mg/kg ds	7,9	20,2	-0,23
Zink	mg/kg ds	310	615	0,82
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Naftaleen	mg/kg ds			
Som-PAK	mg/kg ds			
Som-PAK	mg/kg			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds			
PCB 52	µg/kg ds			
PCB 101	µg/kg ds			
PCB 118	µg/kg ds			
PCB 138	µg/kg ds			
PCB 153	µg/kg ds			
PCB 180	µg/kg ds			
PCB (som 7)	µg/kg ds			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie (vluchtig totaal)	mg/kg ds			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			
PFAS				
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluoropentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			

Grondmonster		123-2	124-2	125B-3
Certificaatcode		13143228	13143228	13143232
Boring(en)		123	124	125b
Traject (m -mv)		0,60 - 1,00	0,15 - 0,50	1,00 - 1,30
Humus	% ds	6,30	2,10	3,80
Lutum	% ds	3,70	1,50	3,60
Datum van toetsing		19-11-2019	19-11-2019	19-11-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt	µg/kg ds			
perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds			

Grondmonster		128-2			129-3			201-1		
Certificaatcode		13143227			13143227			13124704		
Boring(en)		128			129			201		
Traject (m - mv)		1,30 - 1,50			1,50 - 1,70			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			0,50			5,60		
Lutum	% ds	2,70			2,50			1,00		
Datum van toetsing		19-11-2019			19-11-2019			22-10-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	86,2	86,0 ⁽⁶⁾		84,1	84,0 ⁽⁶⁾		96,5	97,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,7			2,5			1,0		
Organische stof (humus)	%	<0,5			<0,5			5,6		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds							48	186 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds							<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds							1,9	6,7	-0,05
Koper	mg/kg ds							9,5	17,5	-0,15
Kwik	mg/kg ds							0,09	0,13	-0
Lood	mg/kg ds							46	68	0,04
Molybdeen	mg/kg ds							<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds							5,5	16,0	-0,29
Zink	mg/kg ds							49	107	-0,06
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Som-PAK	mg/kg ds									
Som-PAK	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	-0,04		<0,035 ⁽²⁾	-0,04			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds									
PCB 52	µg/kg ds									
PCB 101	µg/kg ds									
PCB 118	µg/kg ds									
PCB 138	µg/kg ds									
PCB 153	µg/kg ds									
PCB 180	µg/kg ds									
PCB (som 7)	µg/kg ds									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02			
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0			
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01			
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18			0,18					
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie (vluchtig totaal)	mg/kg ds	<20			<20					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02			
PFAS										
perfluorooctaanzuur	µg/kg ds									
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds									
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds									
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds									
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds									
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds									
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds									
perfluoropentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds									
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds									
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds									

Grondmonster		128-2	129-3	201-1
Certificaatcode		13143227	13143227	13124704
Boring(en)		128	129	201
Traject (m -mv)		1,30 - 1,50	1,50 - 1,70	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,50	0,50	5,60
Lutum	% ds	2,70	2,50	1,00
Datum van toetsing		19-11-2019	19-11-2019	22-10-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt	µg/kg ds			
perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds			

Grondmonster Certificaatcode Boring(en) Traject (m -mv) Humus Lutum Datum van toetsing Monsterconclusie	 	201-3 13109417 201 1,00 - 1,50 2,70 1,00 22-10-2019 Voldoet aan Achtergrondwaarde	202-2 13109417 202 0,30 - 0,80 5,80 2,20 22-10-2019 Overschrijding Achtergrondwaarde	202-3 13109417 202 0,80 - 1,10 1,70 2,60 22-10-2019 Voldoet aan Achtergrondwaarde
BODEMKUNDIGE ANALYSES Droge stof Lutum Organische stof (humus) OVERIG Artefacten Aard artefacten METALEN Barium Cadmium Kobalt Koper Kwik Lood Molybdeen Nikkel Zink PAK Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)pyreen Benzo(g,h,i)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som-PAK Som-PAK GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 PCB (som 7) AROMATISCHE VERBINDINGEN Benzeen Tolueen Ethylbenzeen ortho-Xyleen meta-/para-Xyleen (som) Xylenen (som) BTEX (totaal, 0.7 factor) Som 16 Aromatische oplosmiddelen OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN Minerale olie C10 - C12 Minerale olie C12 - C22 Minerale olie C22 - C30 Minerale olie C30 - C40 Minerale olie (vluchtig totaal) Minerale olie (totaal) PFAS perfluorooctaanzuur perfluorooctaansulfonaat som vertakte PFOA-isomeren som vertakte PFOS-isomeren 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur bisperfluordecyl fosfaat N-methyl perfluorooctaansulfonamide perfluoropentaaan-1-sulfonzuur perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	 <			

Grondmonster		201-3	202-2	202-3
Certificaatcode		13109417	13109417	13109417
Boring(en)		201	202	202
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,30 - 0,80	0,80 - 1,10
Humus	% ds	2,70	5,80	1,70
Lutum	% ds	1,00	2,20	2,60
Datum van toetsing		22-10-2019	22-10-2019	22-10-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocylaansulfonaat	µg/kg ds			

Grondmonster		MMOG1	MMOG2	MMOG3
Certificaatcode		13109418	13109418	13109418
Boring(en)		103, 105, 113	103, 105, 113	103, 105, 113
Traject (m -mv)		2,00 - 2,50	3,00 - 3,50	4,00 - 4,50
Humus	% ds	2,20	1,30	0,50
Lutum	% ds	1,90	1,90	1,00
Datum van toetsing		22-10-2019	22-10-2019	22-10-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt	µg/kg ds			
perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds			

Grondmonster		MMPFAS1		MMPFAS2		MMPFAS3				
Certificaatcode		13109415		13109415		13109415				
Boring(en)		110, 111, 112		107, 109		101, 102, 103				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,10 - 0,60		0,10 - 0,30				
Humus	% ds	3,90		1,80		0,50				
Lutum	% ds	1,30		1,40		1,60				
Datum van toetsing		9-12-2019		9-12-2019		9-12-2019				
Monsterconclusie										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	91,3	91,0 ⁽⁶⁾		92,3	92,0 ⁽⁶⁾		90,6	91,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,3			1,4			1,6		
Organische stof (humus)	%	3,9			1,8			<0,5		
OVERIG										
Artefacten	g									
Aard artefacten	-									
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Naftaleen	mg/kg ds									
Som-PAK	mg/kg ds									
Som-PAK	mg/kg									
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds									
PCB 52	µg/kg ds									
PCB 101	µg/kg ds									
PCB 118	µg/kg ds									
PCB 138	µg/kg ds									
PCB 153	µg/kg ds									
PCB 180	µg/kg ds									
PCB (som 7)	µg/kg ds									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds									
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie (vluchtig totaal)	mg/kg ds									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds									
PFAS										
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,32	0,82 ⁽⁶⁾		0,15	0,75 ⁽⁶⁾		<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	0,38	0,97 ⁽⁶⁾		0,27	1,35 ⁽⁶⁾		<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,12			<0,1			<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		
perfluoropentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		

Grondmonster		MMPFAS1	MMPFAS2	MMPFAS3
Certificaatcode		13109415	13109415	13109415
Boring(en)		110, 111, 112	107, 109	101, 102, 103
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,10 - 0,60	0,10 - 0,30
Humus	% ds	3,90	1,80	0,50
Lutum	% ds	1,30	1,40	1,60
Datum van toetsing		9-12-2019	9-12-2019	9-12-2019
Monsterconclusie				
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,32	0,15	0,1
som lineair en vertakt perfluorocetyl-sulfonaat	µg/kg ds	0,5	0,27	0,1

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
>AW	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <=0,5)
<=I	
> AW	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (index >0,5 en <=1,0)
<=I	
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Toetstabel grondwater

Watermonster		114-1-1			125b-1-2			126a-1-2		
Datum		27-9-2019			21-11-2019			21-11-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,40 - 3,40			2,40 - 3,40		
Datum van toetsing		22-10-2019			9-12-2019			9-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK										
Naftaleen	µg/l	96	96	1,37	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Som-PAK										
Som-PAK	-	1,40 ^(11,12)			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	0,66	0,66	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	46	46	0,29	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	53	53		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	290	290		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)										
Xylenen (som)	µg/l	343 4,91			<0,21 0			<0,21 0		
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l	389,8			0,63			0,63		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen										
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	390 ^(2,13)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	1900	1900 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	80	80 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (vluchtig totaal)	µg/l	4700			<20			<20		
Minerale olie (totaal)	µg/l	2000	2000	3,55	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 2: Toetstabel grondwater

Watermonster		127-1-2	129-1-2			PbA-1-1				
Datum		21-11-2019	21-11-2019			27-9-2019				
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50	2,20 - 3,20			2,10 - 3,10				
Datum van toetsing		9-12-2019	9-12-2019			22-10-2019				
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Som-PAK	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
Som-PAK	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	<0,21			<0,21			<0,21		
Xylenen (som)	µg/l	0			0			0		
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l	0,63			0,63			0,63		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (vluchtig totaal)	µg/l	<20			<20			<20		
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0.03	<50	<35	-0.03	<50	<35	-0.03

Tabel 3: Toetstabel grondwater

Watermonster		PbB-1-1		
Datum		27-9-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		22-10-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
Som-PAK				
Som-PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l	0,63		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (vluchtig totaal)	µg/l	<20		
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
 Index : > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
 >0,5
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
 13 : Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

		S	S Diep	Indicatief	I
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

bijlage 5:
Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

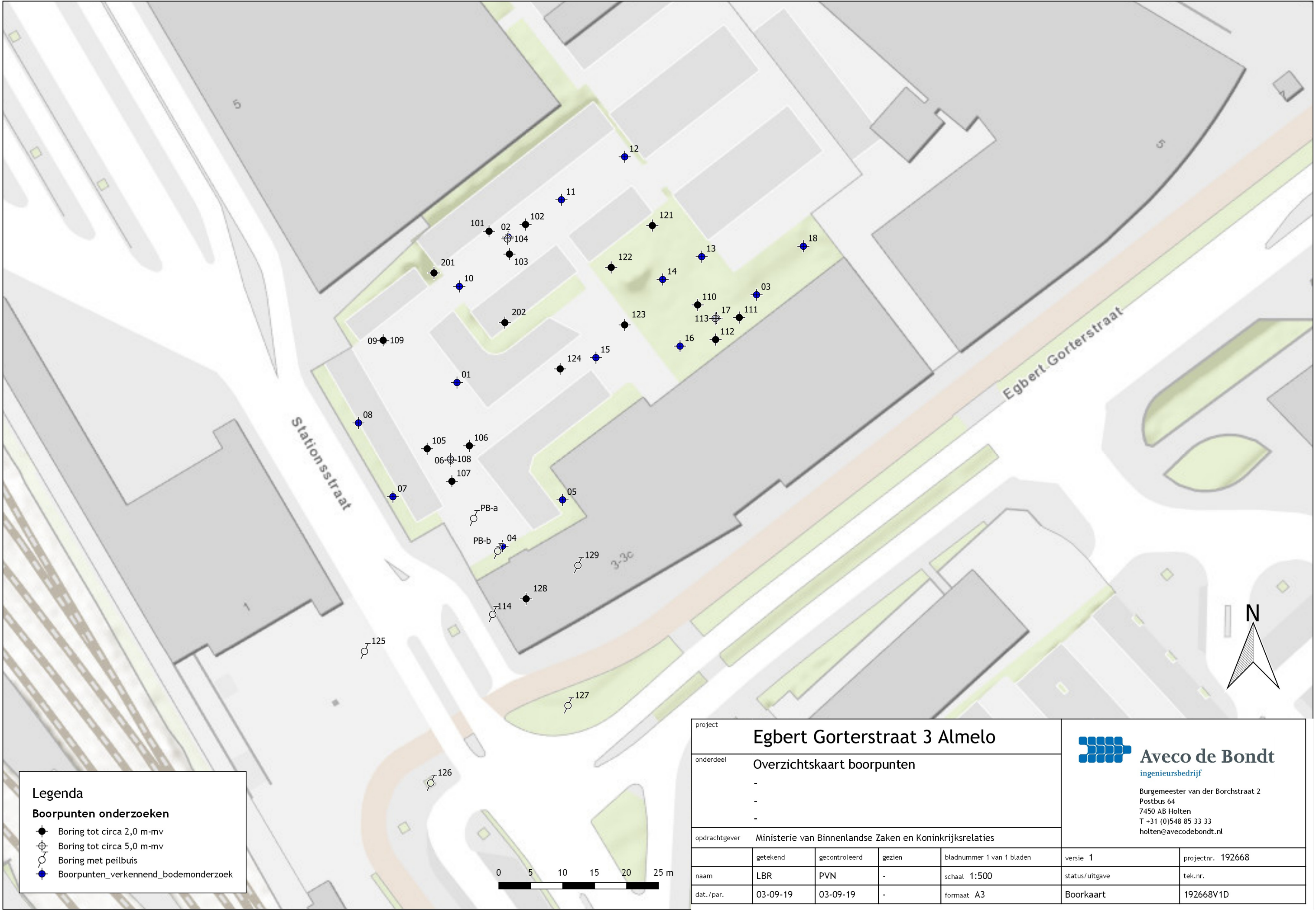
- Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

bijlage 6:
Tekening van de onderzoekslocatie

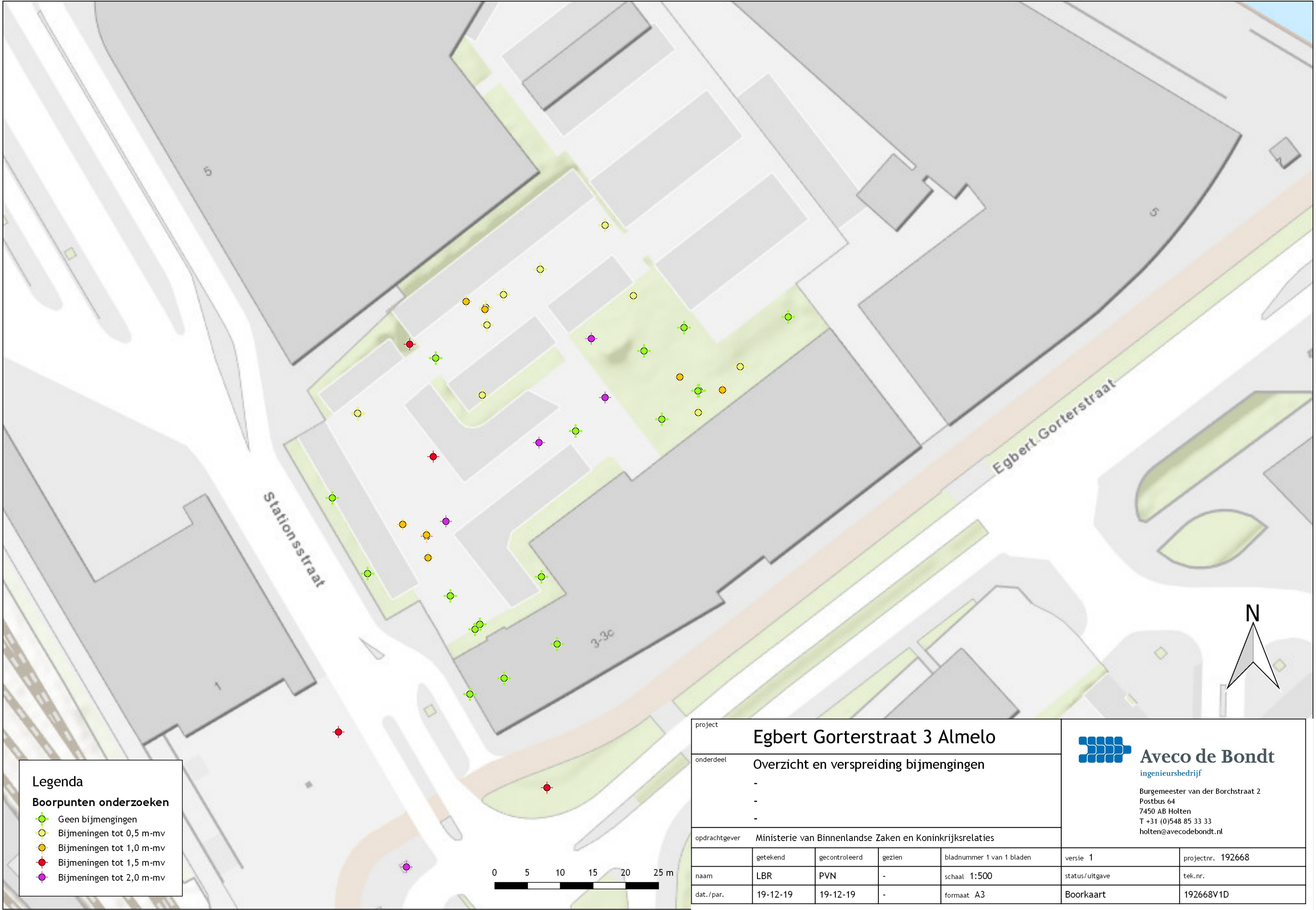


Legenda

Boorpunten onderzoeken

- Boring tot circa 2,0 m-mv
- ⊕ Boring tot circa 5,0 m-mv
- Boring met peilbuis
- Boorpunten_verkennend_bodemonderzoek

project		Egbert Gorterstraat 3 Almelo				Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Burgemeester van der Borchstraat 2 Postbus 64 7450 AB Holten T +31 (0)548 85 33 33 holten@avecodebondt.nl	
onderdeel		Overzichtskaart boorpunten					
		-					
		-					
opdrachtgever		Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties					
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 192668	
naam	LBR	PVN	-	schaal 1:500	status/uitgave	tek.nr.	
dat./par.	03-09-19	03-09-19	-	formaat A3	Boorkaart	192668V1D	



Legenda

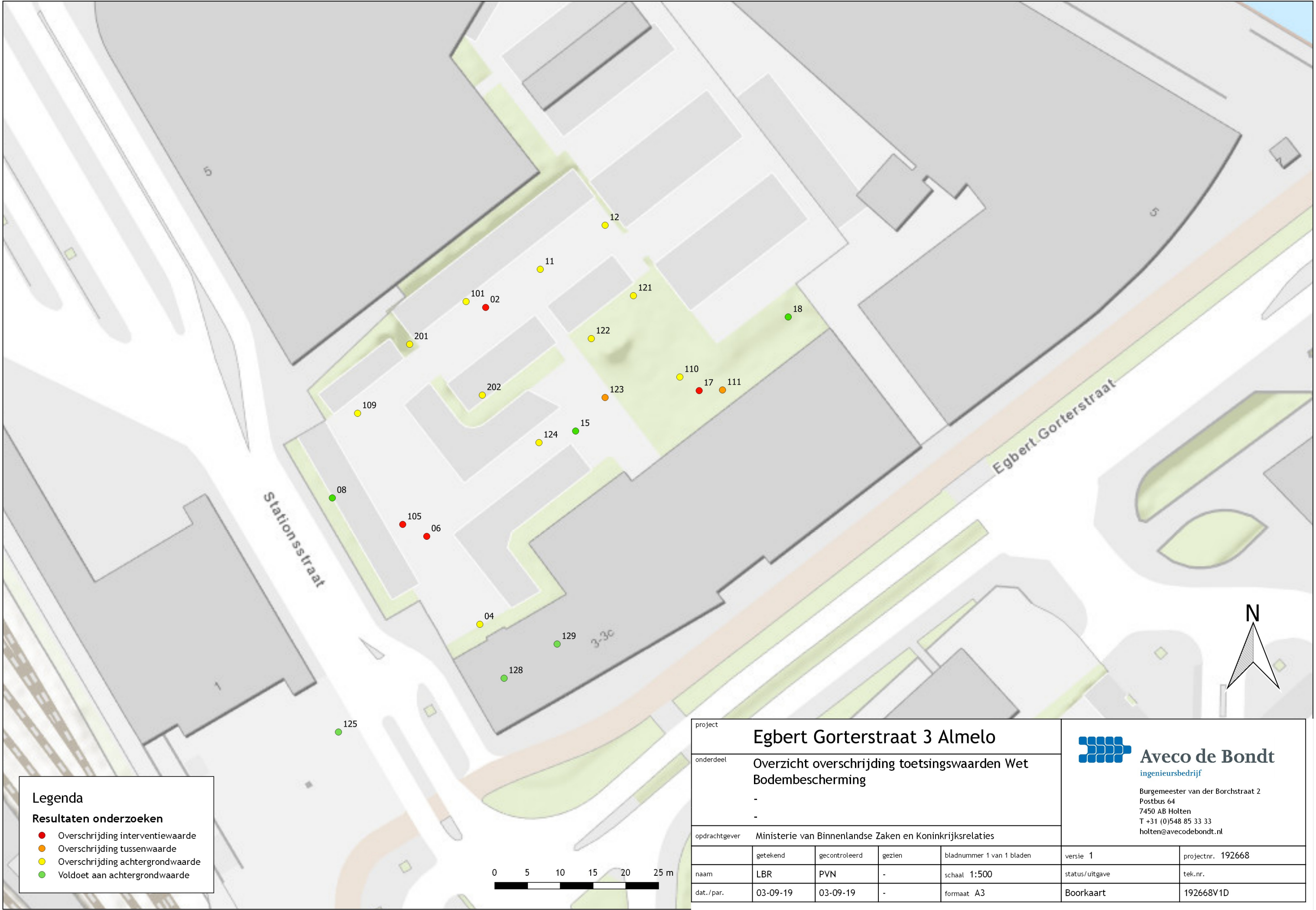
Boorpunten onderzoeken

- Geen bijmengingen
- Bijmengingen tot 0,5 m-mv
- Bijmengingen tot 1,0 m-mv
- Bijmengingen tot 1,5 m-mv
- Bijmengingen tot 2,0 m-mv

project		Egbert Gorterstraat 3 Almelo					
onderdeel		Overzicht en verspreiding bijmengingen					
opdrachtgever		Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties					
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 192668	
naam	LBR	PVN	-	schaal 1:500	status/uitgave	tek.nr.	
dat./par.	19-12-19	19-12-19	-	formaat A3	Boorkaart	192668V1D	



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf
Burgemeester van der Borchstraat 2
Postbus 64
7450 AB Holten
T +31 (0)548 85 33 33
holten@avecodebondt.nl



Legenda

Resultaten onderzoeken

Overschrijding interventiewaarde

Overschrijding tussenwaarde

Overschrijding achtergrondwaarde

Voldoet aan achtergrondwaarde

project		Egbert Gorterstraat 3 Almelo				 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Burgemeester van der Borchstraat 2 Postbus 64 7450 AB Holten T +31 (0)548 85 33 33 holten@avecodebondt.nl	
onderdeel		Overzicht overschrijding toetsingswaarden Wet Bodembescherming					
		- -					
opdrachtgever		Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties					
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 192668	
naam	LBR	PVN	-	schaal 1:500	status/uitgave	tek.nr.	
dat./par.	03-09-19	03-09-19	-	formaat A3	Boorkaart	192668V1D	