



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Aveco de Bondt BV

Burgemeester van der Borchstraat 2, 7451 CH Holten

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 548 85 33 33

www.avecodebondt.nl

project	Bestemmingsplannen Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe	datum	12 november 2020
projectnummer	203902	referentie	203902_R_LBR_1146
projectverantwoordelijke	R. Arendsen		
opdrachtgever	Gemeente Epe		
postadres	Marktplaats 1 8161 EE EPE		
status	Definitief		
auteur	G.L. Bakker		
paraaf			
gecontroleerd	H.H. Wessels-Ruiterkamp		



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	4
2.2	Historie van de onderzoekslocatie	4
2.3	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.4	Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	6
2.5	Geohydrologie	6
2.6	Conclusie vooronderzoek	7
3	Opzet onderzoek	8
4	Uitvoering onderzoek	9
4.1	Veldwerkzaamheden	9
4.2	Veldresultaten	10
4.2.1	Lokale bodemopbouw	10
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.2.3	Meetgegevens grondwater	11
4.3	Monstersselectie en analyses	11
4.3.1	Grond	11
4.3.2	Asbest in grond	13
4.3.3	Grondwater	14
5	Toetsing en interpretatie	15
5.1	Toetsingskader Wbb	15
5.2	Toetsingskader PFAS	15
5.3	Toetsing analyseresultaten grond	16
5.4	Toetsing analyseresultaten PFAS in grond	17
5.5	Toetsing analyseresultaten asbest in grond	17
5.6	Toetsing analyseresultaten grondwater	17
5.7	Interpretatie onderzoeksresultaten	18
5.7.1	Grond	18
5.7.2	PFAS	18
5.7.3	Asbest in grond	18
5.7.4	Grondwater	18
6	Conclusie	19

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 Gemeente Epe is door Aveco de Bondt een verkennend bodem- en asbestbodemonderzoek uitgevoerd op een tweetal locaties gelegen aan De Tippe te Epe.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

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

2 Vooronderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740 en de NEN5707. Daaraan voorafgaand is een vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd.

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Het bodemonderzoek heeft betrekking op twee deellocaties gelegen aan de De Tippe te Epe. De topografische ligging van de onderzoekslocaties is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

Deellocatie 1 betreft de locatie van de voormalige Hoge Weerdschool. Deze school is reeds gesloopt en het terrein is geheel braakliggend. Het te onderzoeken perceel staat kadastraal bekend als gemeente Epe en Oene, sectie U, nummer 7569 en heeft een totale oppervlakte van 5.983 m². Deze deellocatie wordt op de kaarten als rood omlijnd aangegeven.

Deellocatie 2 betreft de locatie van de voormalige kleuterschool Ibbeltje. Dit pand is nog steeds aanwezig op de locatie en zal in de toekomst aangepast worden tot woningen. Het te onderzoeken perceel staat kadastraal bekend als gemeente Epe en Oene, sectie U, nummer 6185 en heeft een totale oppervlakte van 2.305 m², waarvan circa 365 m² is bebouwd. Deze deellocatie wordt op de kaarten met blauwe kader aangegeven.

Omdat in onderhavig onderzoek beide deellocaties op eenzelfde wijze zijn onderzocht, worden beide deellocaties tevens als één locatie gerapporteerd. Als wordt gesproken over een (onderzoeks)locatie in enkelvoud, dan worden beide deellocaties bedoeld, tenzij anders vermeld.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar bijlage 6.

2.2 Historie van de onderzoekslocatie

Uit de informatie op www.topotijdreis.nl blijkt dat de onderzoekslocatie vanaf 1880 al in de buurt van bebouwing heeft gelegen en waarschijnlijk oorspronkelijk een agrarische functie heeft gehad. Vanaf circa 1935 zijn panden zichtbaar direct ten zuiden van de onderzoekslocatie. Op kaarten vanaf circa 1960 is de eerste bebouwing op de onderzoekslocatie zichtbaar, het betreft het deel van de locatie bij de deellocatie 2. Dit wordt bevestigd uit gegevens van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG), waaruit blijkt dat de kleuterschool in 1961 is gebouwd. Enkele jaren later is ook op het andere deel van de locatie gebouwd, waarschijnlijk betreft dit tevens een schoolgebouw omdat een grasveld/schoolplein zichtbaar is op de locatie.

De panden op de locatie lijken tussen 1960 en 2020 enkele malen te zijn uitgebreid of aangepast, waarna de Hoge Weerdschool rond 2015 is gesloopt.



Figuur 1: Van linksboven naar rechtsonder, de onderzoekslocatie in 1880, 1940, 1975 en 2016.

2.3 Beschikbare onderzoeksgegevens

Om te inventariseren welke onderzoeksgegevens beschikbaar zijn van de locatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemloket.nl
- Aanvraag bodeminformatie bij de gemeente Epe

Op de locatie of op de aangrenzende percelen zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

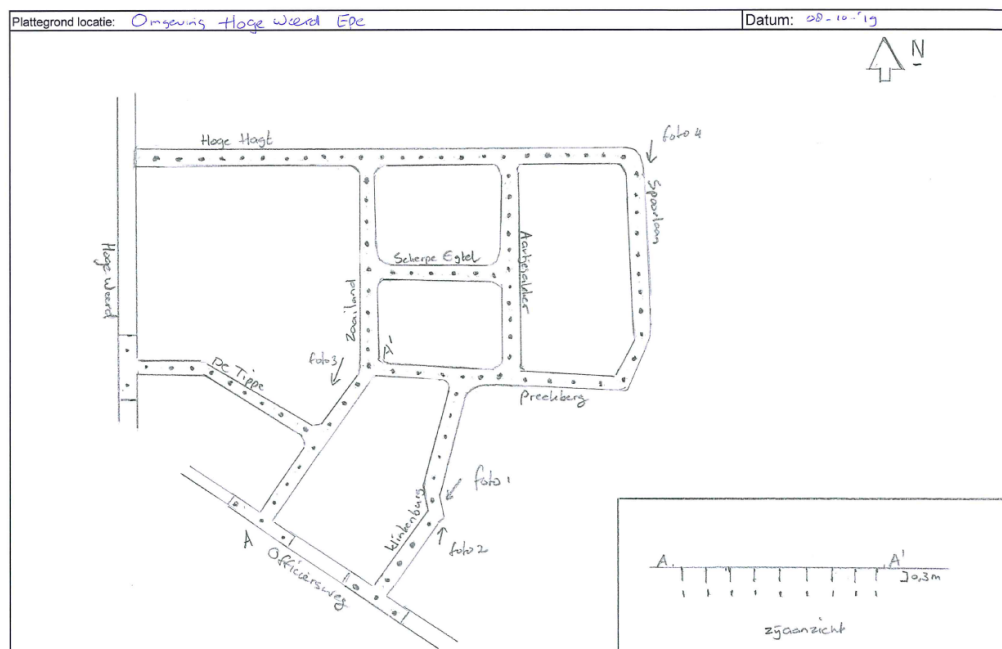
1. Rapport partijkeuring omgeving Hoge Weerd te Epe, Boluwa, kenmerk 19209, d.d. 21 oktober 2019;
2. Tanksanerings-certificaat tank op locatie De Tippe 1 te Epe, kenmerk A.17480, d.d. 8 december 1993.

Uit deze onderzoeken zijn de volgende conclusies getrokken:

Ref. [1]:

Deze partijkeuring is uitgevoerd op de straten aan de zuid- en westzijde van de onderzoekslocatie in verband met de voorgenomen herinrichting van deze straten. Tijdens het onderzoek zijn zintuigelijk geen bijmengingen waargenomen. Geconcludeerd wordt dat de partij zand voldoet op basis van een licht verhoogd gehalte aan PFOS aan de kwaliteitsklasse 'Wonen/Industrie'.

In figuur 2 staan de boringen weergegeven.



Figuur 2: De uitgevoerde boringen tijdens de partijkeuring.

Ref. [2]:

Uit het tanksanerings-certificaat blijkt dat ter plaatse van De Tippe 1 te Epe (deellocatie 2) een ondergrondse HBO/water tank aanwezig is geweest. Deze tank is op 6 december 1993 gesaneerd, door middel van het inwendig reinigen en vullen met zand, waarbij geen verontreinigingen in de bodem zijn aangetroffen.

2.4 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

Uit de nota bodembeheer van de gemeente Epe blijkt dat de locatie is gelegen in gebied, met als bodemfunctie 'Wonen'. De bodemkwaliteitsklasse volgens de ontgravingskaart is voor de bovengrond 'Wonen' en voor de ondergrond 'Achtergrondwaarde'.

2.5 Geohydrologie

De regionale geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 33 West en 27 West, DGV/TNO.

De onderzoekslocatie ligt in het centrum van Epe. Het maaiveld bevindt zich op circa 17 m + NAP. De geohydrologische opbouw is schematisch weergegeven in tabel 1.

De bodem is opgebouwd uit matig fijn tot uiterst grof zand. Deze fluvioglaciale afzetting kan verder bestaan uit grof zand en slibhoudend matig grof zand. Aansluitend vindt men hieronder het tweede watervoerend pakket opgebouwd uit voornamelijk matig grof tot uiterst grof zand. De dieper gelegen pliocene en oud-pleistocene afzettingen zijn matig doorlatend. De jongere pleistocene afzettingen (Formaties van Harderwijk, Enschede en Urk) zijn goed doorlatend. De slecht doorlatende basis wordt gevormd door de Formatie van Tegelen en bevindt zich op circa 180 m – mv.



tabel 1: Geohydrologische opbouw

Bodemlaag	Diepte [m-mv]	Kenmerk	Bodemsamenstelling	kD-waarde [m ² /dag]
Formatie van Twente	15	eerste WVP*	matig grof tot uiterst grof zand	
Formaties van Urk, Enschede en Harderwijk	15-160	tweede WVP	uiterst grof tot middel grof zand, afgewisseld met een enkele dunne kleilaag op grote diepte.	goed
Formatie van Tegelen	180>	basis	klei	

* WVP=Watervoerend pakket

De grondwaterstromingsrichting is noordwestelijk, met een verhang van 1 m/km. De stijghoogte van het grondwater bedraagt circa 10 m + NAP. Wel is het mogelijk dat lokaal de grondwaterstand ondieper ligt. Er zijn geen grondwaterwinningen van enige betekenis bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de beoordeelde informatie is geconcludeerd dat voldoende informatie beschikbaar is voor het opstellen van een hypothese ten aanzien van de bodemkwaliteit.

Uit het vooronderzoek is verder niet gebleken dat op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving ervan, in het verleden voorzieningen aanwezig zijn geweest of activiteiten hebben plaatsgevonden, die de milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

Er hebben op de onderzoekslocatie voor zover bekend geen ophogingen, dempingen of stortingen plaatsgevonden. Op de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen of meldingen in het kader van de Wet milieubeheer van toepassing.

Wel is ter plaatse van de bestaande kleuterschool (deellocatie 2) een ondergrondse HBO/watertank aanwezig geweest, welke in 1993 is gesaneerd. Als deze tank nog wordt aangetroffen tijdens de locatie-inspectie, dan zal deze als separate deellocatie onderzocht worden.

Op basis van de beoordeelde informatie wordt verwacht dat de bodem van de onderzoekslocatie niet verontreinigd is.

Op basis van de beschikbare informatie is de locatie voornamelijk niet verdacht voor het voorkomen van asbest in de bodem. Wel zijn bij sloopwerkzaamheden mogelijk puin of andere asbestverdachte materialen in de bodem terecht gekomen, om die reden wordt tevens een asbestonderzoek uitgevoerd.

3 Opzet onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740 en de NEN5707. Daaraan voorafgaand is een vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd.

De onderzoeksstrategie en -opzet zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen.

Gegeven de verwachte bodemsituatie zijn deellocaties 1 en 2 volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), waarbij een oppervlakte van de deellocaties van respectievelijk 5.983 m² (deellocatie 1) en 2.305 m² (deellocatie 2) is aangehouden.

Tevens is een PFAS-onderzoek uitgevoerd, waarbij de bovengrond als verdachte laag is aangehouden.

Daarnaast zijn beide deellocaties onderzocht op asbest in de bodem. Hierbij is de strategie voor een kleinschalig onverdachte locatie aangehouden (NEN5707-ONV).



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, het graven van de gaten en het plaatsen van de peilbuizen is uitgevoerd op 8 en 9 oktober 2020. Deze werkzaamheden zijn verricht door de heer J.C.J.T. Ermers en de heer F. Drijer.

De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 20 november en is uitgevoerd door de heer M. Hengeveld. 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 4.1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

Tabel 4.1: Overzicht veldwerkzaamheden

Deellocatie	Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
Deellocatie 1	Gat	50	12	01, 02, 04, 05, 06, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17
	Gat	200	4	03, 07, 08, 15
	Peilbuis	600	1	09
Deellocatie 2	Gat	50	9	20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 30, 32
	Gat	200	3	25, 26, 29
	Peilbuis	550	1	31

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.



Afwijkingen ten opzichte van onderzoeksstrategie

Om volgende redenen zijn wijzigingen doorgevoerd ten opzichte van de onderzoeksstrategie:

- Tijdens de uitgevoerde locatie-inspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is de ondergrondse HBO/watertank zowel tijdens (proef)boringen als tijdens de zintuiglijke inspectie van het maaiveld bij deellocatie 2 niet aangetroffen. Vermoedt wordt dat deze na sanering is verwijderd. Om die reden hebben geen boringen plaatsgevonden bij deze deellocatie.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag (m -mv)	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 – 1,0	Zand	Zeer fijn, zwak siltig, matig humeus	Donker grijsbruin
1,0 – 3,0	Zand	Matig fijn, zwak siltig	Licht geelbruin
3,0 - 4,0	Zand	Matig fijn, zwak siltig, zwak grindig	Licht beigebruin
4,0 - 5,5	Zand	Matig fijn, zwak siltig, matig grindig	Licht beigebruin

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 4,2 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 4.3.

Tabel 4.3: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
27	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak glashoudend
30	0,50	0,00 - 0,20	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,30 - 0,50	Zand	sporen baksteen

Ter plaatse van deellocatie 2 zijn bij boorpunt 27 in de bovengrond vanaf het maaiveld tot circa 0,5 m-mv bijmengingen met glas aangetroffen. Daarnaast zijn in de bovengrond van boring 30 bijmengingen met baksteen aangetroffen.

In de ondergrond zijn geen bijmengingen aangetroffen.

Bij deellocatie 1 zijn zowel in boven- als ondergrond geen bijzondere bestanddelen aangetroffen.

Tijdens het verrichten van de handboringen zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in tabel 4.4 weergegeven.

Tabel 4.4: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH	EC [μS-cm]	Troebelheid [NTU]
09	4,70 - 5,70	4,22	6,2	270	44
31	4,50 - 5,50	4,23	6,5	490	21

*: 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.

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 Monsterselectie 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-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

4.3.1 Grond

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 4.5.



Tabel 4.5: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Deellocatie	Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond- soort	Bijzondere bestanddelen	Analyses
Deellocatie 1	MM1BG	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50)	Zand	-	Standaardpakket grond, PFAS (30) advieslijst 12 juli
			02 (0,00 - 0,50)			
			03 (0,00 - 0,50)			
			04 (0,00 - 0,50)			
			05 (0,00 - 0,50)			
			06 (0,00 - 0,50)			
			07 (0,00 - 0,50)			
			08 (0,00 - 0,50)			
			09 (0,00 - 0,50)			
	MM2BG	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50)	Zand	-	Standaardpakket grond, PFAS (30) advieslijst 12 juli
			11 (0,00 - 0,50)			
			12 (0,00 - 0,50)			
			13 (0,00 - 0,50)			
			14 (0,00 - 0,50)			
			15 (0,00 - 0,50)			
			16 (0,00 - 0,40)			
			17 (0,00 - 0,50)			
	MM3OG	0,50 - 1,00	03 (0,50 - 1,00)	Zand	-	Standaardpakket grond
			07 (0,50 - 0,70)			
			08 (0,50 - 1,00)			
			09 (0,50 - 1,00)			
	MM4OG	0,50 - 1,00	15 (0,50 - 1,00)	Zand	-	Standaardpakket grond
Deellocatie 2	MM5BG	0,00 - 0,50	20 (0,00 - 0,50)	Zand	zwak glashoudend	Standaardpakket grond, PFAS (30) advieslijst 12 juli
			21 (0,00 - 0,50)			
			22 (0,00 - 0,50)			
			24 (0,00 - 0,50)			
			26 (0,00 - 0,50)			
			27 (0,00 - 0,50)			
			28 (0,00 - 0,50)			
			29 (0,00 - 0,50)			
			31 (0,00 - 0,20)			
			32 (0,00 - 0,50)			
	MM6BG	0,00 - 0,20	30 (0,00 - 0,20)	Zand	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond, PFAS (30) advieslijst 12 juli
	MM7OG	0,30 - 1,00	25 (0,50 - 1,00)	Zand		Standaardpakket grond
			26 (0,50 - 1,00)			
			29 (0,50 - 0,70)			
			31 (0,30 - 0,70)			

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).



De analyseresultaten van het mengmonster MM3OG (deellocatie 1) hebben aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren zoals weergegeven in tabel 4.6.

Tabel 4.6: Overzicht separate analyses

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grondsoort	Analyses
M03-2	0,50 - 1,00	03 (0,50 - 1,00)	Zand	Arseen, Pakket lutum en organische stof
M03-3	1,00 - 1,50	03 (1,00 - 1,50)	Zand	Arseen, Pakket lutum en organische stof
M07-2	0,50 - 0,70	07 (0,50 - 0,70)	Zand	Arseen, Pakket lutum en organische stof
M07-3	0,70 - 1,00	07 (0,70 - 1,00)	Zand	Arseen, Pakket lutum en organische stof
M08-2	0,50 - 1,00	08 (0,50 - 1,00)	Zand	Arseen, Pakket lutum en organische stof
M08-3	1,00 - 1,50	08 (1,00 - 1,50)	Zand	Arseen, Pakket lutum en organische stof
M09-2	0,50 - 1,00	09 (0,50 - 1,00)	Zand	Arseen, Pakket lutum en organische stof
M09-3	1,00 - 1,50	09 (1,00 - 1,50)	Zand	Arseen, Pakket lutum en organische stof

4.3.2 Asbest in grond

In relatie tot de doelstelling van het asbestonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn asbestmonsters geselecteerd en asbestmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 4.7.

Tabel 4.7: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Deellocatie	Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses
Deellocatie 1	MMAB03-1	0,00 - 0,50	02 (0,00-0,50)	Asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg)
			03 (0,00-0,50)	
			05 (0,00-0,50)	
			06 (0,00-0,50)	
			09 (0,00-0,50)	
			10 (0,00-0,50)	
			13 (0,00-0,50)	
			14 (0,00-0,50)	
	MMAB04-1	0,00 - 0,50	01 (0,00-0,50)	Asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg)
			04 (0,00-0,50)	
			07 (0,00-0,50)	
			08 (0,00-0,50)	
			11 (0,00-0,50)	
			12 (0,00-0,50)	
			15 (0,00-0,50)	
			16 (0,00-0,50)	
			17 (0,00-0,50)	



Deellocatie	Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses
Deellocatie 2	MMAB01-1	0,00 - 0,50	24 (0,00-0,50)	Asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg)
			25 (0,00-0,50)	
			28 (0,00-0,50)	
			29 (0,00-0,50)	
			30 (0,00-0,20)	
			31 (0,00-0,20)	
			32 (0,00-0,50)	
	MMAB02-1	0,00 - 0,50	20 (0,00-0,50)	Asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg)
			21 (0,00-0,50)	
			22 (0,00-0,50)	
			23 (0,20-0,50)	
			26 (0,00-0,50)	
			27 (0,00-0,50)	

4.3.3 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 4.8.

Tabel 4.8: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Deellocatie	Monster	Filterdiepte [m- mv]	Analyses
Deellocatie 1	09-1-1	4,70 - 5,70	Standaard pakket grondwater
Deellocatie 2	31-1-1	4,50 - 5,50	Standaard pakket grondwater

¹⁾ Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

5 Toetsing en interpretatie

5.1 Toetsingskader Wbb

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 1987) 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.

5.2 Toetsingskader PFAS

Op 8 juli 2019 is het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (kenmerk IENW/BSK-2019/131399) van kracht geworden. Het Handelingskader PFAS is gericht op 31 PFAS parameters, waaronder de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). Op 2 juli 2020 is een geactualiseerde versie gepubliceerd.

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993



Het Handelingskader PFAS heeft alleen betrekking op het hergebruik van grond en baggerspecie volgens het Besluit bodemkwaliteit. Het uitgevoerde bodemonderzoek betreft geen partijkeuring en betreft daardoor een indicatief onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS. Voor de toetsing van de PFOS en PFOA-gehalten worden onderstaande normen aangehouden.

Categorie	Toepassingssituatie	Bodemkwaliteitsklasse	Toepassingsnorm (µg/kg d.s.)
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau	Landbouw/natuur	PFOA = 1,9 Andere PFAS = 1,4
		Wonen of industrie	PFOA = 7 Andere PFAS = 3

5.3 Toetsing analyseresultaten grond

In tabel 5.1 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 5.1: Overschrijdingstabel grond

Deellocatie	Monster	Traject [m-mv]	Grond- soort	Bijzondere bestanddelen	Licht verhoogd	matig verhoogd	sterk verhoogd
Deellocatie 1	MM1BG	0,00 - 0,50	Zand	-	-	-	-
	MM2BG	0,00 - 0,50	Zand	-	-	-	-
	MM3OG	0,50 - 1,00	Zand	-	-	-	Arseen (1,27)
	MM4OG	0,50 - 1,00	Zand	-	Kobalt (-) Lood (0,06)	-	-
	M03-2	0,50 - 1,00	Zand	-	Arseen (0,18)	-	-
	M03-3	1,00 - 1,50	Zand	-	-	-	-
	M07-2	0,50 - 0,70	Zand	-	Arseen (0,23)	-	-
	M07-3	0,70 - 1,00	Zand	-	-	-	-
	M08-2	0,50 - 1,00	Zand	-	Arseen (0,09)	-	-
	M08-3	1,00 - 1,50	Zand	-	-	-	-
	M09-2	0,50 - 1,00	Zand	-	-	-	-
	M09-3	1,00 - 1,50	Zand	-	-	-	-
Deellocatie 2	MM5BG	0,00 - 0,50	Zand	zwak glashoudend	-	-	-
	MM6BG	0,00 - 0,20	Zand	zwak baksteenhoudend	-	-	-
	MM7OG	0,30 - 1,00	Zand	-	Arseen (-)	-	-



5.4 Toetsing analyseresultaten PFAS in grond

In tabel 5.1 zijn de analyseresultaten van het PFAS-onderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor PFAS zoals in paragraaf 5.2 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het PFAS-onderzoek opgenomen.

Tabel 5.2: Samenvatting onderzoeksresultaten PFAS in grond

Deellocatie	Monster	Traject [m-mv]	PFOS (µg/kg ds)	PFOA (µg/kg ds)	Overige PFAS (µg/kg ds)	Conclusie toetsing
Deellocatie 1	MM1BG	0,00 - 0,50	1,9	0,58	0,21	Wonen/industrie
	MM2BG	0,00 - 0,50	0,68	0,34	<0,1	Landbouw/natuur
Deellocatie 2	MM5BG	0,00 - 0,50	0,93	0,53	0,14	Landbouw/natuur
	MM6BG	0,00 - 0,20	0,59	<0,1	<0,1	Landbouw/natuur

5.5 Toetsing analyseresultaten asbest in grond

In tabel 5.1 zijn de analyseresultaten van het asbestonderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor asbest zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek opgenomen.

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel asbest in grond

Deellocatie	Monster	Traject [m-mv]	Fijne fractie (<20 mm) (mg/kg ds)
Deellocatie 1	MMAB03-1	0,00 - 0,50	<1,1 mg/kg ds
	MMAB04-1	0,00 - 0,50	<1,0 mg/kg ds
Deellocatie 2	MMAB01-1	0,00 - 0,50	<1,0 mg/kg ds
	MMAB02-1	0,00 - 0,50	<1,0 mg/kg ds

5.6 Toetsing analyseresultaten grondwater

In tabel 5.4 zijn 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 5.4: Overschrijdingstabel grondwater

Deellocatie	Monster	Filter [m-mv]	GWS [m-mv]	pH	EC [µS-cm]	NTU	Analyses	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
Deellocatie 1	09-1-1	4,70 - 5,70	4,22	6,2	270	44	Standaard pakket grondwater	Zink (0,03) Cadmium (0,01) Barium (0,01)	-	-
Deellocatie 2	31-1-1	4,50 - 5,50	4,23	6,5	490	21	Standaard pakket grondwater	Barium (0,01)	-	-

5.7 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.7.1 Grond

In het grondmengmonster van de ondergrond van het noordelijk deel van deellocatie 1 (MM3OG) is een sterk verhoogd gehalte aan arseen gemeten. Dit mengmonster is uitgesplitst en de separate monsters van de verdachte bodemlagen, alsmede de onderliggende bodemlagen zijn onderzocht op arseen. Uit de analyseresultaten blijken maximaal licht verhoogde gehalten aan arseen in deze separate monsters aanwezig te zijn. Het sterk verhoogde gehalte aan arseen dat was aangetoond in het grondmengmonster is daarmee bij de uitsplitsing niet bevestigd. Na uitsplitsing is het sterk verhoogd gehalte niet bevestigd en daarmee is nader onderzoek niet noodzakelijk. Uit overleg met de omgevingsdienst blijkt dat het sterk verhoogde gehalte aan arseen in grondmengmonster MM3OG waarschijnlijk een natuurlijke oorzaak heeft.

In het grondmengmonster van de ondergrond van het zuidelijk deel van deellocatie 1 (MM4OG) is daarnaast een licht verhoogd gehalte aan lood en kobalt aangetoond. In de overige grond(meng)monsters van deellocatie 1 zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten aangetoond.

Het grondmengmonster van de ondergrond van deellocatie 2 (MM7OG) bevat een zeer licht verhoogd gehalte aan arseen, welke de achtergrondwaarde niet overschrijdt. In de overige grond(meng)monsters van deellocatie 2 zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten aangetoond.

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond op het noordelijke deel van deellocatie 1 verontreinigd is met licht verhoogde gehalten aan arseen. Daarnaast is in de ondergrond van het zuidelijk deel van deellocatie 1 een verontreiniging met licht verhoogde gehalten aan lood en kobalt aangetoond. Bij deellocatie 2 is in de ondergrond een verontreiniging met een zeer licht verhoogd gehalte aan arseen aangetoond. De aangetoonde verontreinigingen geven geen aanleiding voor nader onderzoek.

5.7.2 PFAS

Het grondmengmonster van de bovengrond van het noordelijk deel van deellocatie 1 (MM1BG) is vanwege een verhoogd gehalte aan PFOS geassocieerd als klasse 'Wonen/industrie'.

Het grondmengmonster van de bovengrond van het zuidelijk deel van deellocatie 1 (MM2BG) en de grond(meng)monsters van de bovengrond van deellocatie 2 (MM5BG en MM6BG) bevatten ook verhoogde gehalten aan PFAS maar voldoen aan klasse 'Landbouw/natuur'.

5.7.3 Asbest in grond

In de grondmengmonsters van de bovengrond MMAB01, MMAB02, MMAB03 en MMAB04 van deellocaties 1 en 2 is analytisch geen asbest aangetoond.

5.7.4 Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis 09-1 van deellocatie 1 is een licht verhoogde concentratie aan zink, cadmium en barium gemeten.

In het grondwatermonster uit peilbuis 31-1 van deellocatie 2 is een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten

De aangetoonde concentraties overschrijden de betreffende streefwaarden maar geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. De in het grondwater (monsters met NTU >10) aangetroffen concentraties overschrijden niet de op basis van de hypothese, de aangetoonde kwaliteit van de grond en zintuiglijke waarnemingen te verwachten concentraties. Er wordt geconcludeerd dat een hogere dan natuurlijke troebelheid geen significante invloed op de analyseresultaten heeft. Er is derhalve geen aanleiding voor een aanvullend onderzoek naar de invloed van de troebelheid.

6 Conclusie

In opdracht van Gemeente Epe is door Aveco de Bondt een verkennend bodem- en asbestbodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de De Tippe te Epe.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

De onderzoekslocatie is opgesplitst in een tweetal deellocaties, namelijk deellocatie 1 (voormalige Hoge Weerdschool) en deellocatie 2 (voormalige kleuterschool Ibbeltje).

Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van deellocatie 1 zijn zowel in de boven- als ondergrond geen bijmengingen aangetroffen.

Ter plaatse van deellocatie 2 zijn lokaal in de bovengrond vanaf het maaiveld tot circa 0,5 m-mv bijmengingen met glas of baksteen aangetroffen. In de ondergrond zijn geen bijmengingen aangetroffen.

Tijdens het verrichten van de handboringen zijn verder geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grond

Uit het bodemonderzoek is gebleken dat de bovengrond op het noordelijk deel van deellocatie 1 verontreinigd is met licht verhoogde gehalten aan arseen. Daarnaast is in de ondergrond van het zuidelijk deel van deellocatie 1 een verontreiniging met licht verhoogde gehalten aan lood en kobalt aangetoond. Bij deellocatie 2 is in de ondergrond een verontreiniging met een zeer licht verhoogd gehalte aan arseen aangetoond. De aangetoonde verontreinigingen geven geen aanleiding voor nader onderzoek.



PFAS in grond

De bovengrond van het noordelijk deel van deellocatie 1 is geclassificeerd als klasse 'Wonen/industrie'. De bovengrond van het zuidelijk deel van deellocatie 1 en de bovengrond van deellocatie 2 voldoen aan klasse 'Landbouw/natuur'.

Asbest in grond

In de bovengrond van deellocaties 1 en 2 is analytisch geen asbest aangetoond.

Grondwater

Ter plaatse van deellocatie 1 is in het grondwater een verontreiniging met licht verhoogde concentraties aan zink, cadmium en barium aangetoond.

Bij deellocatie 2 bevat het grondwater een licht verhoogde concentratie aan barium.

De aangetoonde verontreinigingen in het grondwater geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden.

Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige gebruik en voorgenomen bestemmingsplanwijziging.



**Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale
situatie**



project					 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Burgemeester van der Borchstraat 2 Postbus 64 7450 AB Holten +31 (0) 548 85 33 33 info@avecodebondt.nl	
Bodemonderzoek De Tippe Epe						
onderdeel						
Topografische kaart						
-						
-						
-						
opdrachtgever					Gemeente Epe	
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 01	projectnr. 203902
naam	LBR	AWS	-	schaal 1:12.500	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	05-11-20	05-11-20	-	formaat A4	Definitief	203902D01-01



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Epe en Oene

U

7569

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 11 november 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

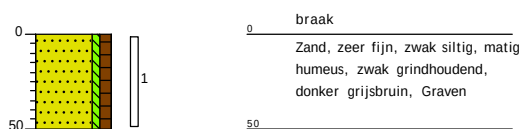
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

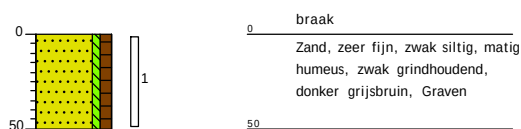


Bijlage 2 Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

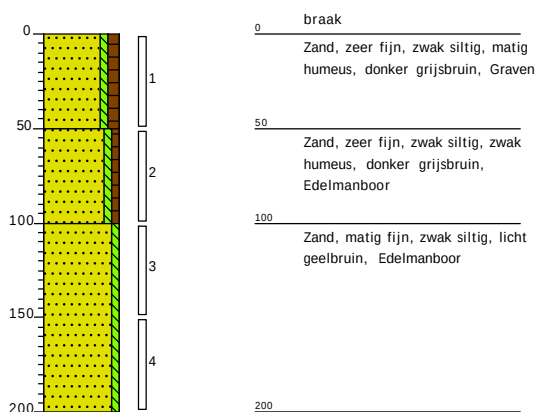
Boring: 01
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 9-10-2020



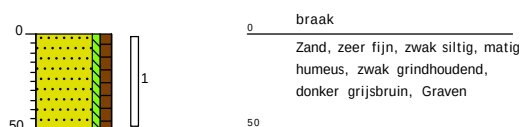
Boring: 02
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 9-10-2020



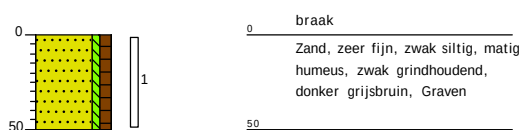
Boring: 03
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 9-10-2020



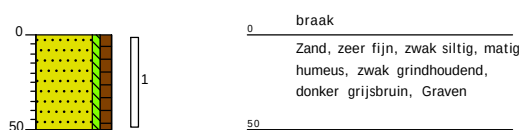
Boring: 04
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 9-10-2020



Boring: 05
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 9-10-2020

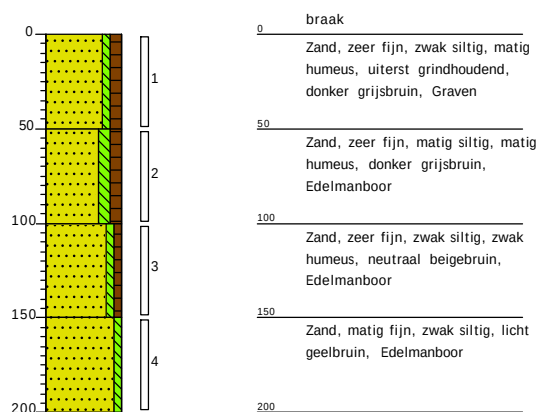
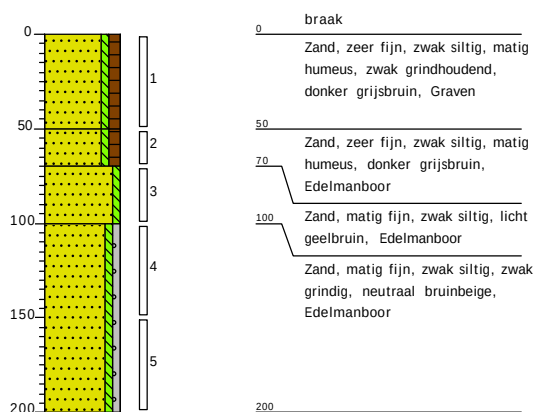


Boring: 06
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 9-10-2020



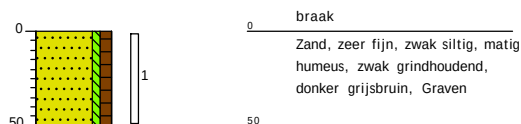
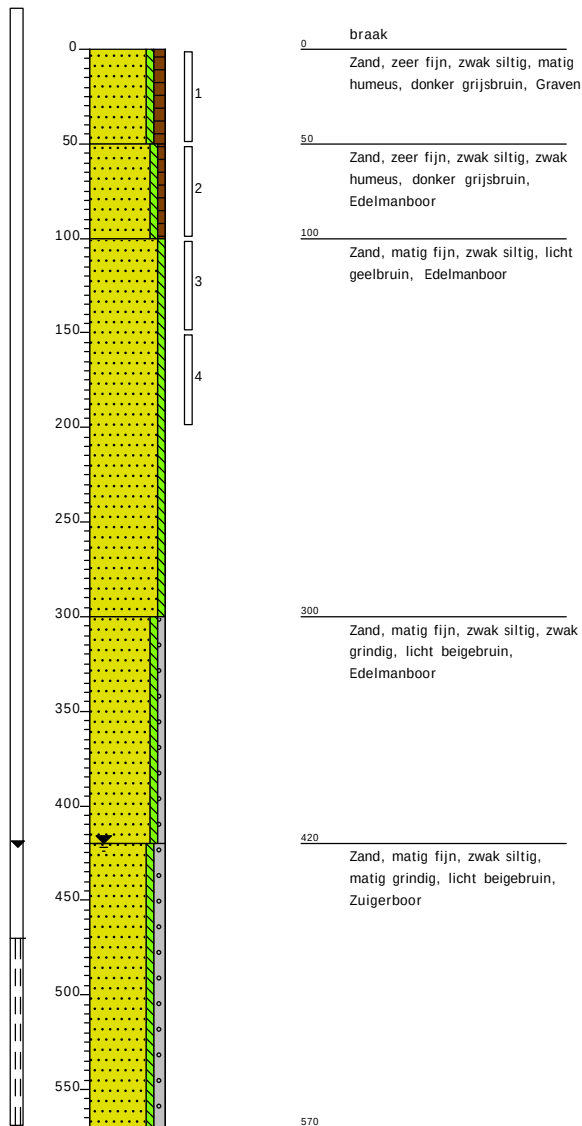
Boring: 07
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 9-10-2020

Boring: 08
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 9-10-2020



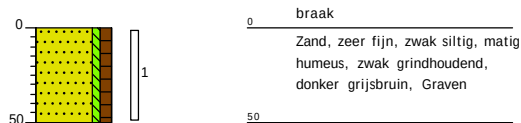
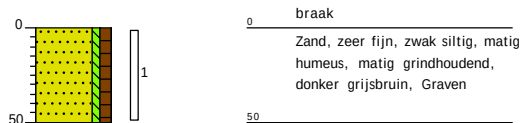
Boring: 09
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 9-10-2020

Boring: 10
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 9-10-2020

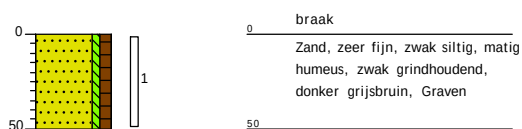


Boring: 11
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 9-10-2020

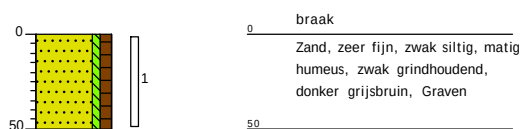
Boring: 12
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 9-10-2020



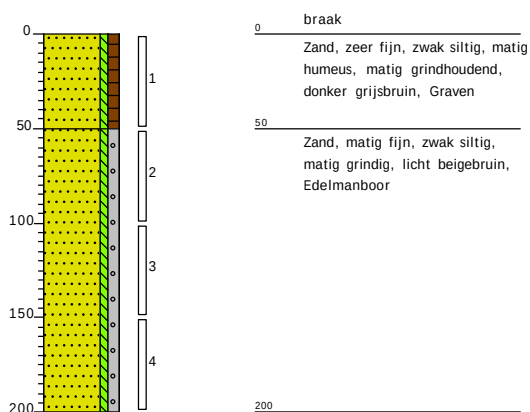
Boring: 13
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 9-10-2020



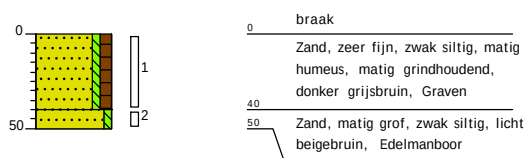
Boring: 14
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 9-10-2020



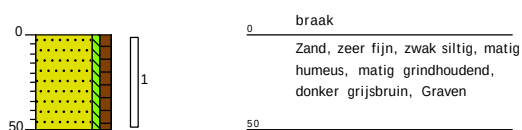
Boring: 15
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 9-10-2020



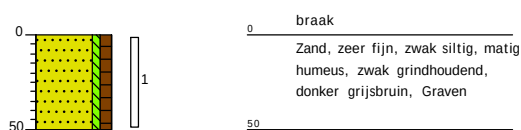
Boring: 16
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 9-10-2020



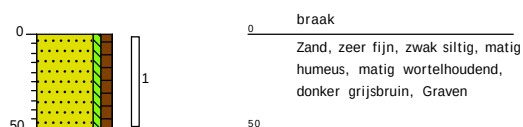
Boring: 17
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 9-10-2020



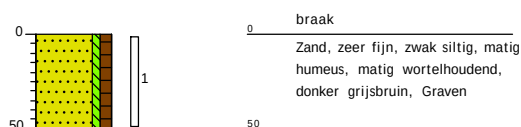
Boring: 20
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 8-10-2020



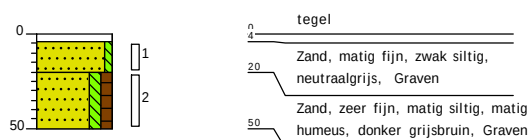
Boring: 21
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 8-10-2020



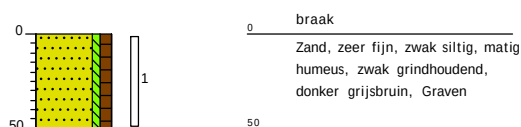
Boring: 22
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 8-10-2020



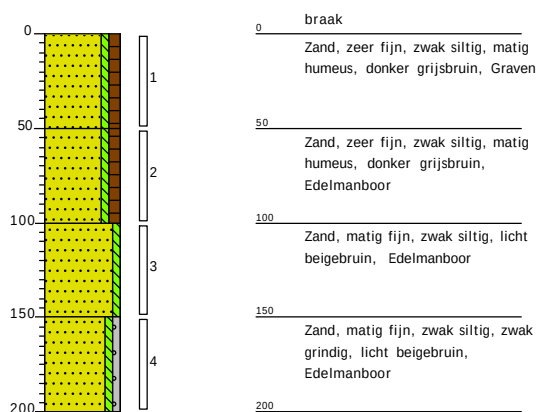
Boring: 23
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 8-10-2020



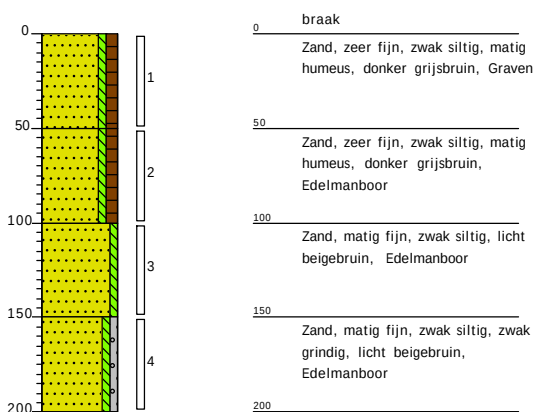
Boring: 24
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 8-10-2020



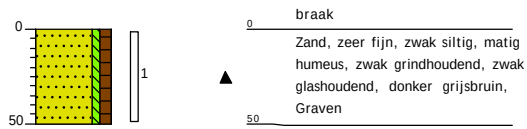
Boring: 25
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 8-10-2020



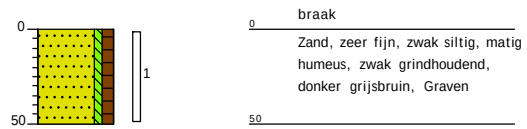
Boring: 26
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 8-10-2020



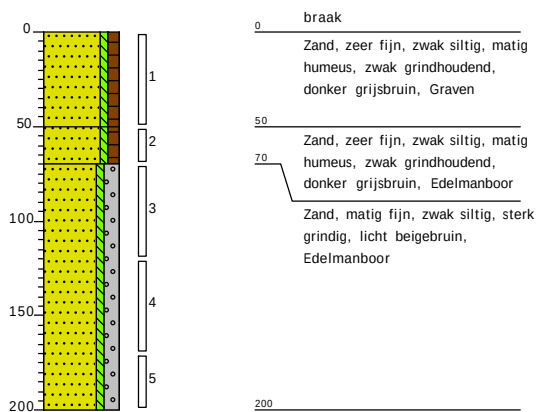
Boring: 27
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 8-10-2020



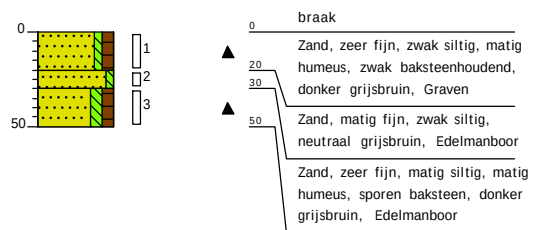
Boring: 28
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 8-10-2020



Boring: 29
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 8-10-2020

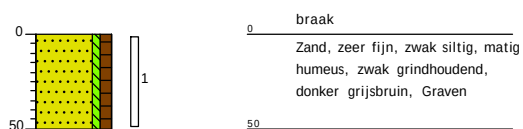
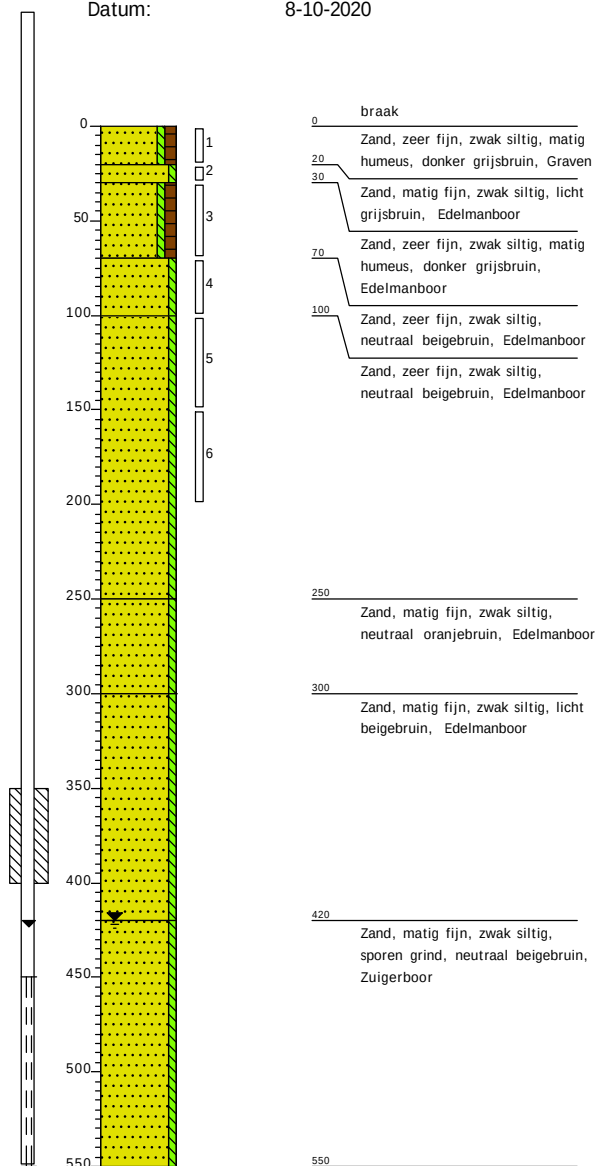


Boring: 30
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 8-10-2020



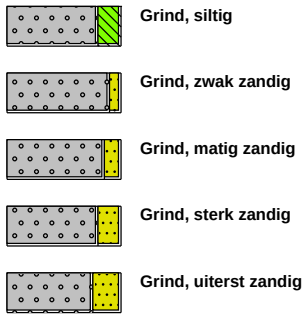
Boring: 31
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 8-10-2020

Boring: 32
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 8-10-2020

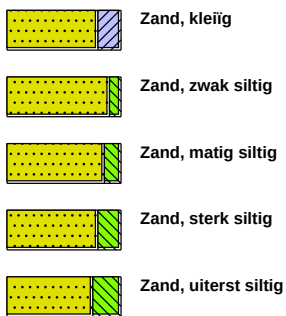


Legenda (conform NEN 5104)

grind



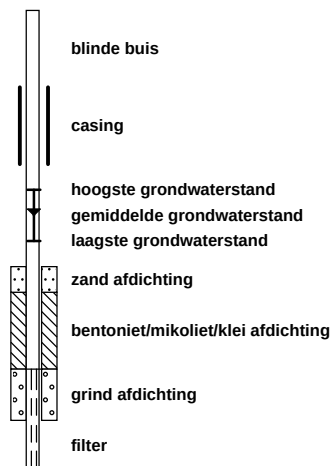
zand



veen



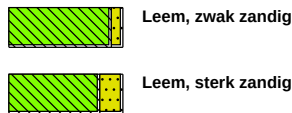
peilbuis



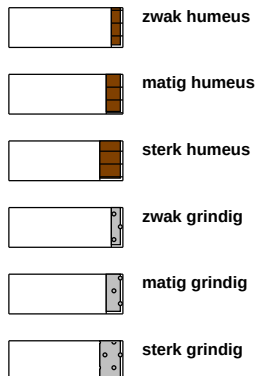
klei



leem



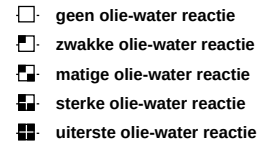
overige toevoegingen



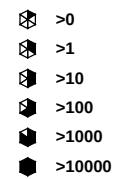
geur



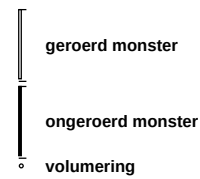
olie



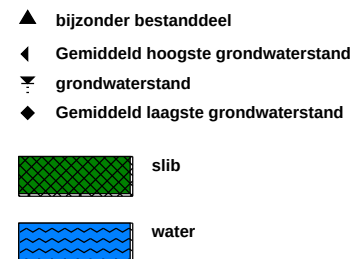
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 3 Analyserapporten

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Uw projectnummer : 203902
SYNLAB rapportnummer : 13340052, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 203902. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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 Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13340052 - 1

Orderdatum 26-10-2020
Startdatum 26-10-2020
Rapportagedatum 30-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M03-2 03 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	M03-3 03 (100-150)					
003	Grond (AS3000)	M07-2 07 (50-70)					
004	Grond (AS3000)	M07-3 07 (70-100)					
005	Grond (AS3000)	M08-2 08 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.1	98.0	96.0	98.6	87.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	0.5	3.1	<0.5	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	<1	3.8	2.4	<1
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	17	<4	20	<4	15

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

Paraaf :



Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13340052 - 1

Orderdatum 26-10-2020
Startdatum 26-10-2020
Rapportagedatum 30-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13340052 - 1

Orderdatum 26-10-2020
Startdatum 26-10-2020
Rapportagedatum 30-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M08-3 08 (100-150)
007	Grond (AS3000)	M09-2 09 (50-100)
008	Grond (AS3000)	M09-3 09 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.7	92.5	98.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	4.0	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	2.1	<1
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	5.8	6.0	<4

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

Paraaf :



Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13340052 - 1

Orderdatum 26-10-2020
Startdatum 26-10-2020
Rapportagedatum 30-10-2020

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. |

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13340052 - 1

Orderdatum 26-10-2020
Startdatum 26-10-2020
Rapportagedatum 30-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8555376	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
002	Y8555364	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
003	Y8617503	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
004	Y8617496	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
005	Y8617502	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
006	Y8617487	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
007	Y8555358	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
008	Y8552882	09-10-2020	09-10-2020	ALC201

Paraaf :



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

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Uw projectnummer : 203902
SYNLAB rapportnummer : 13331025, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 203902. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 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 Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13331025 - 1

Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 16-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1BG 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2BG 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-40) 17 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3OG 03 (50-100) 07 (50-70) 08 (50-100) 09 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	MM4OG 15 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM5BG 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-20) 32 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.9	90.7	93.2	95.7	88.4
gewicht artefacten	g	S	24	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	2.2	3.1	<0.5	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	2.4	2.6	1.8	1.3
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	5.6	6.5	54	<4	5.7
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.7	<1.5	4.4	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.9	7.8	5.6	<5	6.3
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	27	24	25	51	26
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.54	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.4	<3	11	<3
zink	mg/kgds	S	<20	29	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.07	0.04	<0.01	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.18	0.09	<0.01	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.10	0.06	<0.01	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.08	0.05	<0.01	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.07	0.05	<0.01	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.09	0.05	<0.01	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.08	0.05	<0.01	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.08	0.05	<0.01	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.057 ¹⁾	0.78 ¹⁾	0.454 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.927 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13331025 - 1

Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 16-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1BG 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM2BG 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-40) 17 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM3OG 03 (50-100) 07 (50-70) 08 (50-100) 09 (50-100)						
004	Grond (AS3000)	MM4OG 15 (50-100)						
005	Grond (AS3000)	MM5BG 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-20) 32 (0-50)						
Analyse		Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153		µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180		µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)		µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12		mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22		mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30		mg/kgds		7	<5	5	<5	<5
fractie C30-C40		mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40		mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)								
som PFOA (0.7 factor)		µg/kgds		0.65 ²⁾	0.41 ²⁾			0.6 ²⁾
som PFOS (0.7 factor)		µg/kgds		1.93 ²⁾	0.68 ²⁾			0.93 ²⁾
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 Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13331025 - 1

Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 16-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13331025 - 1

Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 16-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM6BG 30 (0-20)		
007	Grond (AS3000)	MM7OG 25 (50-100) 26 (50-100) 29 (50-70) 31 (30-70)		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.0	89.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	2.9
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	8.2	12
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	5.7	8.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	21	25
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.29
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.17
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.947 ¹⁾	1.207 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	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 6 van 20

Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13331025 - 1

Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 16-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6BG 30 (0-20)
007	Grond (AS3000)	MM7OG 25 (50-100) 26 (50-100) 29 (50-70) 31 (30-70)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>MINERALE OLIE</i>				
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	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)</i>				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ²⁾	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.59 ²⁾	
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	

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

Paraaf :



Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13331025 - 1

Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 16-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :



Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13331025 - 1

Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 16-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 9 van 20

Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13331025 - 1

Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 16-10-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Adviespakket PFAS 30 componenten		Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8617501	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
001	Y8555360	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
001	Y8555375	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
001	Y8555359	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
001	Y8617510	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
001	Y8617485	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
001	Y8552893	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
001	Y8555362	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
001	Y8617486	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
002	Y8555369	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
002	Y8555333	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
002	Y8555368	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
002	Y8555373	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
002	Y8555371	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
002	Y8617488	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
002	Y8555363	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
002	Y8555361	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
003	Y8617503	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
003	Y8617502	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
003	Y8555376	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
003	Y8555358	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
004	Y8555372	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
005	Y8554203	08-10-2020	08-10-2020	ALC201
005	Y8552883	08-10-2020	08-10-2020	ALC201
005	Y8554189	08-10-2020	08-10-2020	ALC201
005	Y8553785	08-10-2020	08-10-2020	ALC201
005	Y8552876	08-10-2020	08-10-2020	ALC201
005	Y8552886	08-10-2020	08-10-2020	ALC201
005	Y8552895	08-10-2020	08-10-2020	ALC201
005	Y8552894	08-10-2020	08-10-2020	ALC201
005	Y8554202	08-10-2020	08-10-2020	ALC201
005	Y8554192	08-10-2020	08-10-2020	ALC201
006	Y8554173	08-10-2020	08-10-2020	ALC201
007	Y8554207	08-10-2020	08-10-2020	ALC201
007	Y8554200	08-10-2020	08-10-2020	ALC201
007	Y8554205	08-10-2020	08-10-2020	ALC201
007	Y8552880	08-10-2020	08-10-2020	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 10 van 20

Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13331025 - 1

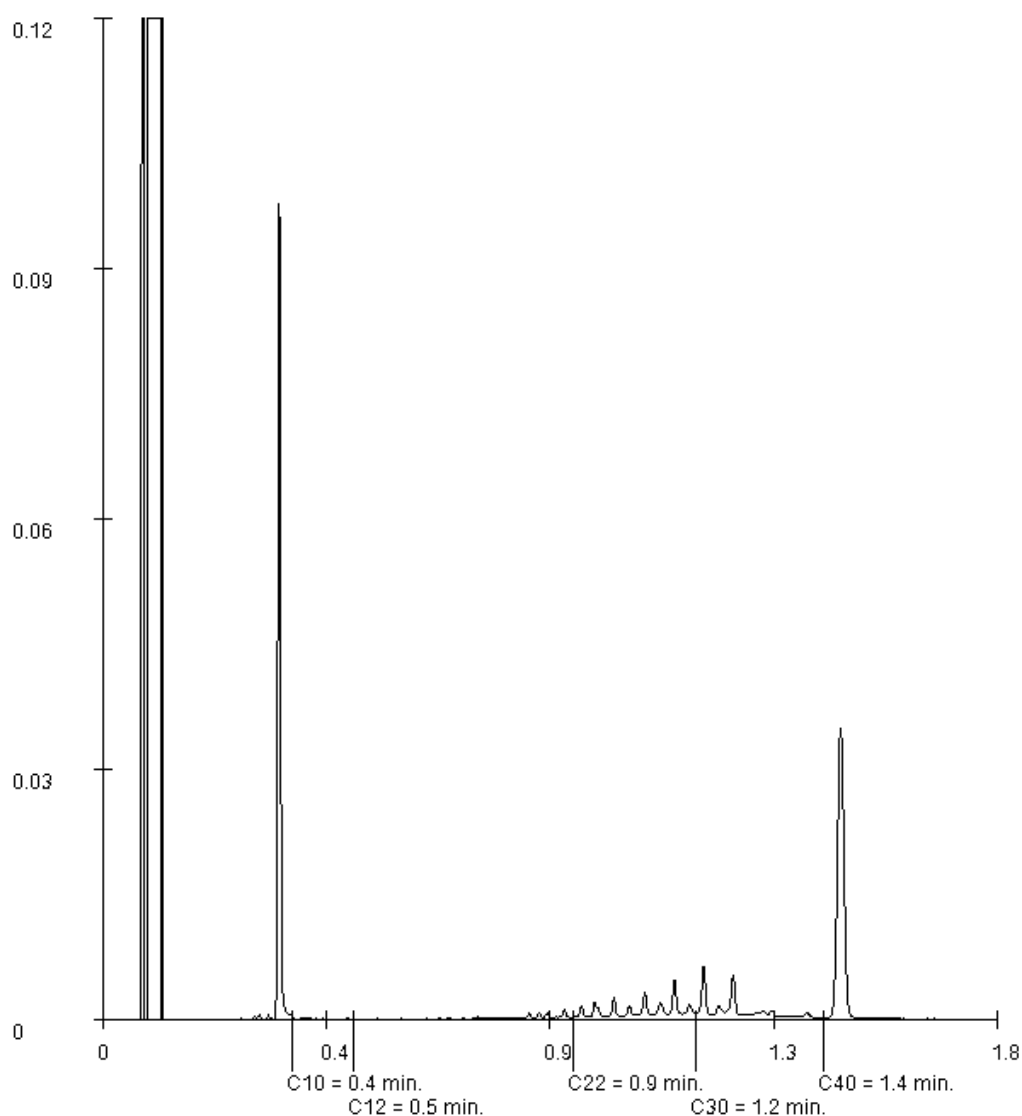
Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 16-10-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1BG01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)

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

Analyserapport

Blad 11 van 20

Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13331025 - 1

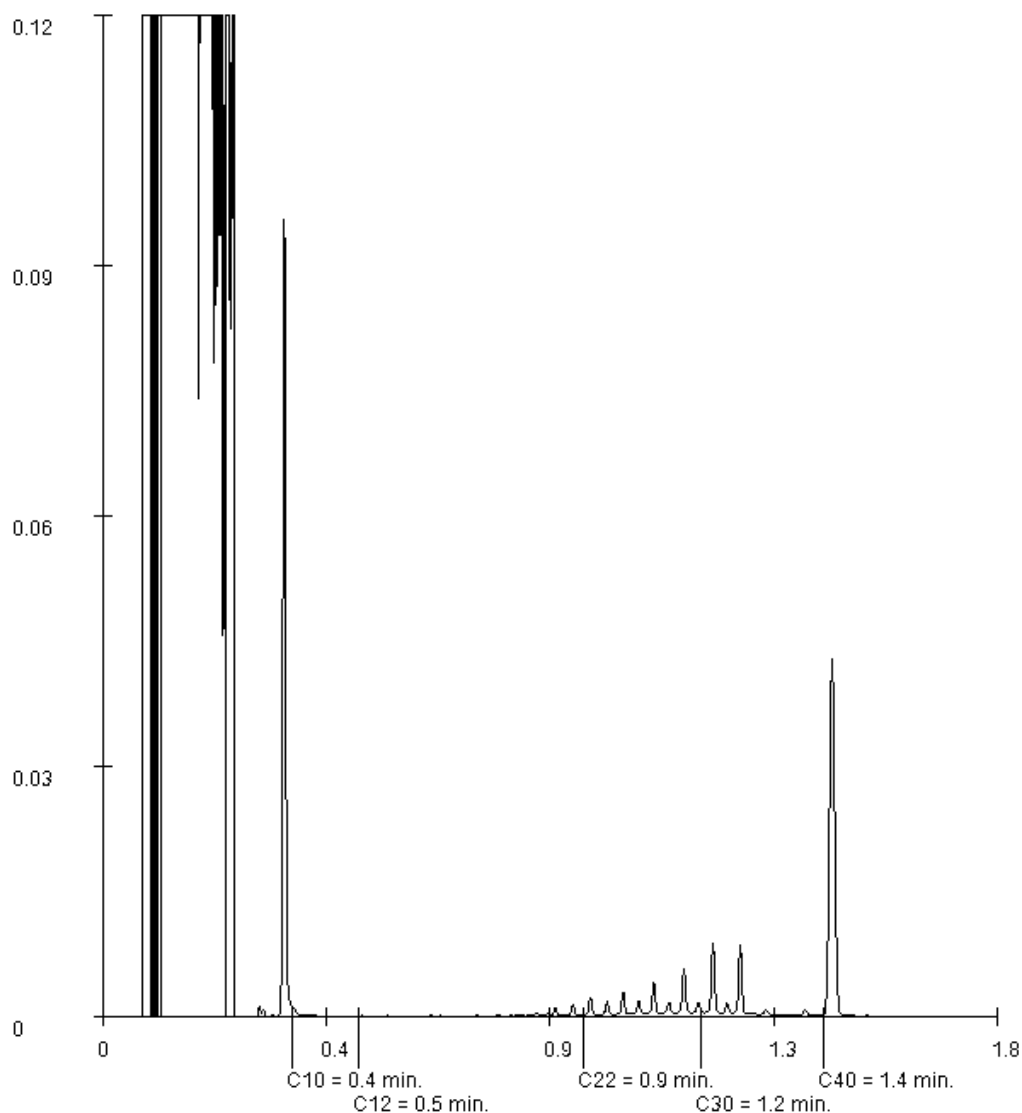
Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 16-10-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3OG03 (50-100) 07 (50-70) 08 (50-100) 09 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13331025 - 1

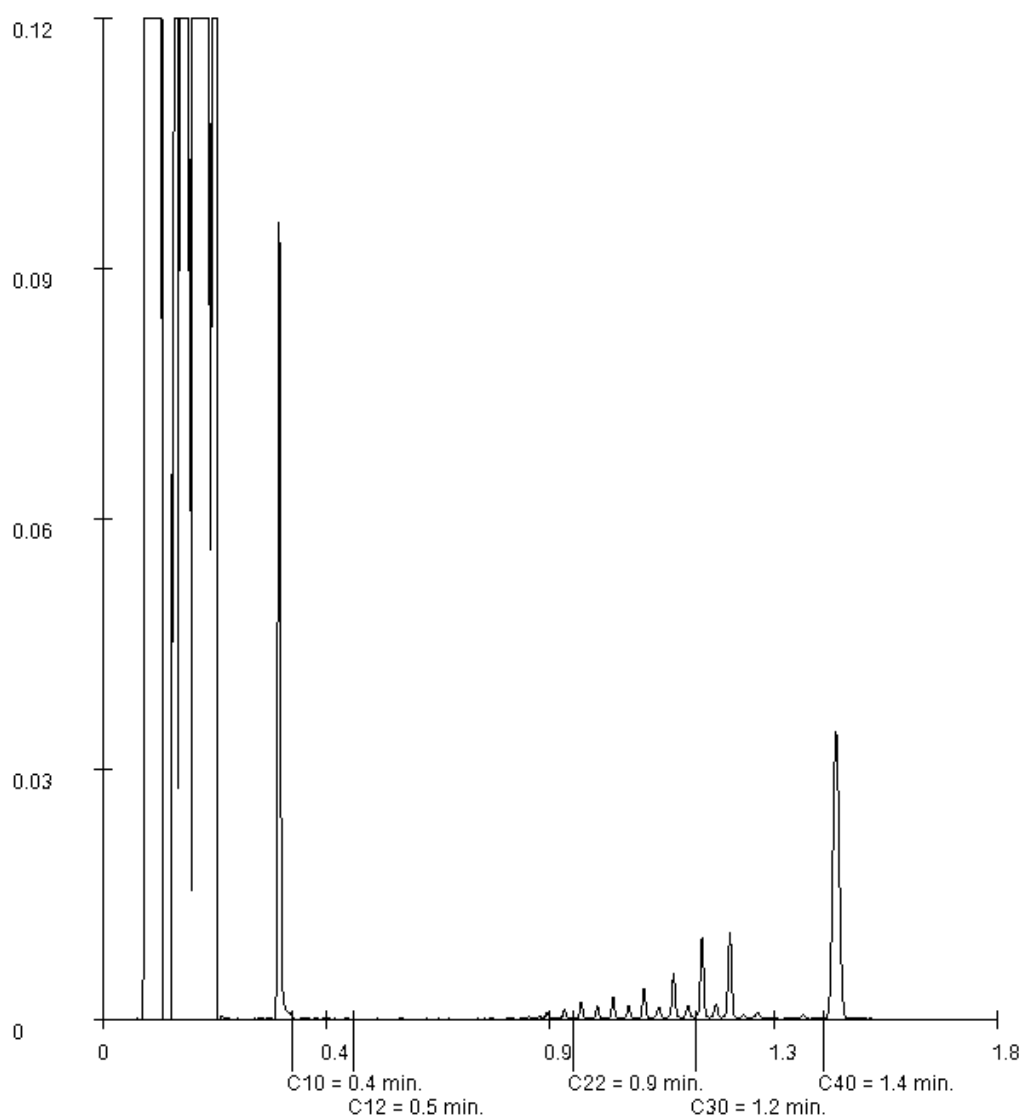
Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 16-10-2020

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM7OG25 (50-100) 26 (50-100) 29 (50-70) 31 (30-70)

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 :



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. 20466004

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 : 2020-10-14
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-14

Sample name : (13331025-001) MM1BG 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
Sampling date : 2020-10-09
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111911
Label-id @mis : 95056566

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	90.1	± 9.01	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.13	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.21	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.15	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.58	± 0.17	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.58	± 0.17	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	1.4	± 0.42	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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. 20466004
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 : 2020-10-14
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-14

Sample name : (13331025-001) MM1BG 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
Sampling date : 2020-10-09
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111911
Label-id @mis : 95056566

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.53	± 0.16	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	1.9	± 0.57	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :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

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2020-10-16

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9574 9553 3316 3699

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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. 20466005

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 : 2020-10-14
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-14

Sample name : (13331025-002) MM2BG 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
Sampling date : 2020-10-09
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111911
Label-id @mis : 95056590

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	90.7	± 9.07	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.34	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.34	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.50	± 0.15	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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. 20466005

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 : 2020-10-14
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-14

Sample name : (13331025-002) MM2BG 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
Sampling date : 2020-10-09
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111911
Label-id @mis : 95056590

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.18	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.68	± 0.20	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :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

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2020-10-16

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9477 9953 3116 3592

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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. 20466006

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 : 2020-10-14
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-14

Sample name : (13331025-005) MM5BG 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)
Sampling date : 2020-10-08
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111911
Label-id @mis : 95056568

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	89.9	± 8.99	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.14	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.53	± 0.16	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.53	± 0.16	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.67	± 0.20	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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. 20466006
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 : 2020-10-14
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-14

Sample name : (13331025-005) MM5BG 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)
Sampling date : 2020-10-08
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111911
Label-id @mis : 95056568

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.26	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.93	± 0.28	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :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

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2020-10-16

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9372 9556 3116 3995

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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. 20466007

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 : 2020-10-14
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-14

Sample name : (13331025-006) MM6BG 30 (0-20)
Sampling date : 2020-10-08
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111911
Label-id @mis : 95056565

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	92.1	± 9.21	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.49	± 0.15	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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. 20466007
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 : 2020-10-14
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-14

Sample name : (13331025-006) MM6BG 30 (0-20)
Sampling date : 2020-10-08
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111911
Label-id @mis : 95056565

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.10	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.59	± 0.18	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :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

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2020-10-16

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9273 9357 3316 3792

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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 11

Uw projectnaam : Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Uw projectnummer : 203902
SYNLAB rapportnummer : 13331028, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 203902. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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 11

Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13331028 - 1

Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 19-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB01-1 MMAB01 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB02-1 MMAB02 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB03-1 MMAB03 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB04-1 MMAB04 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN</i>						
Asbest in grond conform Nen 5898			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13331028 - 1

Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 19-10-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Asbest in grond conform Nen 5898		Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1914838	08-10-2020	08-10-2020	ALC291
002	E1914839	08-10-2020	08-10-2020	ALC291
003	E1914840	09-10-2020	09-10-2020	ALC291
004	E1914841	09-10-2020	09-10-2020	ALC291

Paraaf :



V170820_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-10-2020

Monsternummer: 20-151275

Rapportnummer: 2010-1606_01

Ordernummer RPS 2010-1606
Ordernummer opdrachtgever 13331028
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.

Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam

Datum order 13-10-2020
Datum analyse 19-10-2020

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13331028-001

Barcode (E1914838)

Datum monsternamen
Adres monsternamen
Monsternamenpunt

Opmerking

Soort monster

Grond (14,881kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monsternamen conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,565

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8000 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,257	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,186	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,741	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,949	0,000	0	52,7	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,949	0,000	0	21,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,485	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,565	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

V170820_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-10-2020

Monsternummer: 20-151275

Rapportnummer: 2010-1606_01

Ordernummer RPS	2010-1606
Ordernummer opdrachtgever	13331028
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	13-10-2020
Datum analyse	19-10-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13331028-001
Barcode	(E1914838)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,881kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

V170820_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-10-2020

Monsternummer: 20-151276

Rapportnummer: 2010-1606_01

Ordernummer RPS 2010-1606
Ordernummer opdrachtgever 13331028
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 13-10-2020
Datum analyse 19-10-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13331028-002
Barcode (E1914839)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Grond (13,814kg nat ingezet)
 De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
 Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
 Droog gewicht <20mm (kg) 12,247

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,247	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,171	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,166	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,179	0,000	0	23,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,351	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,135	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,247	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

V170820_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-10-2020

Monsternummer: 20-151276
Rapportnummer: 2010-1606_01

Ordernummer RPS 2010-1606
Ordernummer opdrachtgever 13331028
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 13-10-2020
Datum analyse 19-10-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13331028-002
Barcode (E1914839)
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond (13,814kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar
Labcoördinator

V170820_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-10-2020

Monsternummer: 20-151277

Rapportnummer: 2010-1606_01

Ordernummer RPS 2010-1606
Ordernummer opdrachtgever 13331028
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.

Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam

Datum order 13-10-2020
Datum analyse 19-10-2020

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13331028-003

Barcode (E1914840)

Datum monstername

Adres monstername

Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Grond (14,586kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,831

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,356	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,176	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,015	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,481	0,000	0	20,2	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,721	0,000	0	27,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,083	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,831	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,1
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

V170820_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-10-2020

Monsternummer: 20-151277

Rapportnummer: 2010-1606_01

Ordernummer RPS	2010-1606
Ordernummer opdrachtgever	13331028
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	13-10-2020
Datum analyse	19-10-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13331028-003
Barcode	(E1914840)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,586kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

V170820_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-10-2020

Monsternummer: 20-151278

Rapportnummer: 2010-1606_01

Ordernummer RPS 2010-1606
Ordernummer opdrachtgever 13331028
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.

Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam

Datum order 13-10-2020
Datum analyse 19-10-2020

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 13331028-004
Barcode (E1914841)

Datum monsternamen
Adres monsternamen
Monsternamenpunt

Opmerking
Soort monster Grond (14,877kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
 Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monsternamen conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,540

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,353	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,291	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,246	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,999	0,000	0	25,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,632	0,000	0	31,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,021	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,540	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

V170820_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-10-2020

Monsternummer: 20-151278

Rapportnummer: 2010-1606_01

Ordernummer RPS	2010-1606
Ordernummer opdrachtgever	13331028
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	13-10-2020
Datum analyse	19-10-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13331028-004
Barcode	(E1914841)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,877kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Uw projectnummer : 203902
SYNLAB rapportnummer : 13336794, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 203902. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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 Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13336794 - 1

Orderdatum 20-10-2020
Startdatum 20-10-2020
Rapportagedatum 27-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09 (470-570)
002	Grondwater (AS3000)	31-1-1 31 (450-550)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
arseen	µg/l	S	<5	<5
barium	µg/l	S	54	53
cadmium	µg/l	S	0.44	0.36
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	5.6	12
zink	µg/l	S	90	62
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13336794 - 1

Orderdatum 20-10-2020
Startdatum 20-10-2020
Rapportagedatum 27-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09 (470-570)
002	Grondwater (AS3000)	31-1-1 31 (450-550)

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

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

Paraaf :



Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13336794 - 1

Orderdatum 20-10-2020
Startdatum 20-10-2020
Rapportagedatum 27-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
Projectnummer 203902
Rapportnummer 13336794 - 1

Orderdatum 20-10-2020
Startdatum 20-10-2020
Rapportagedatum 27-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6777843	20-10-2020	20-10-2020	ALC236
001	B1918895	20-10-2020	20-10-2020	ALC204
001	G6777842	20-10-2020	20-10-2020	ALC236
002	B1946819	20-10-2020	20-10-2020	ALC204

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Bestemmingsplan Hoge Weerd en Ibbeltje te Epe
 Projectnummer 203902
 Rapportnummer 13336794 - 1

Orderdatum 20-10-2020
 Startdatum 20-10-2020
 Rapportagedatum 27-10-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6777848	20-10-2020	20-10-2020	ALC236
002	G6777849	20-10-2020	20-10-2020	ALC236

Paraaf :





Bijlage 4 Toetstabellen

tabel 1: Toetstabel grond

Grondmonster		M03-2	M03-3	M07-2
Certificaatcode		13340052	13340052	13340052
Boring(en)		03	03	07
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,00 - 1,50	0,50 - 0,70
Humus	% ds	2,00	0,50	3,10
Lutum	% ds	2,20	1,00	3,80
Datum van toetsing		30-10-2020	30-10-2020	30-10-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% w/w	93,1 93,0	98,0 98,0	96,0 96,0
Lutum	%	2,2	<1	3,8
Organische stof (humus)	%	2,0	0,5	3,1
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds			
aangeleverd monster	kg			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds			
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds			
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	17 30 0,18	<4 <5 -0,27	20 33 0,23
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			
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			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			

Grondmonster		M03-2	M03-3	M07-2
Certificaatcode		13340052	13340052	13340052
Boring(en)		03	03	07
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,00 - 1,50	0,50 - 0,70
Humus	% ds	2,00	0,50	3,10
Lutum	% ds	2,20	1,00	3,80
Datum van toetsing		30-10-2020	30-10-2020	30-10-2020
Monsterconclusie		Overschrijding	Voldoet aan	Overschrijding
		Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C40	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			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaaanzuur	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	µg/kg ds			
perfluorooctaanzuur				
som lineair en vertakt	µg/kg ds			
perfluorooctylsulfonaat				

tabel 2: Toetstabel grond

Grondmonster Certificaatcode Boring(en) Traject (m -mv) Humus Lutum Datum van toetsing Monsterconclusie		M07-3 13340052 07 0,70 - 1,00 0,50 2,40 30-10-2020 Voldoet aan Achtergrondwaarde	M08-2 13340052 08 0,50 - 1,00 3,70 1,00 30-10-2020 Overschrijding Achtergrondwaarde	M08-3 13340052 08 1,00 - 1,50 1,90 2,40 30-10-2020 Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% w/w	98,6 99,0	87,7 88,0	91,7 92,0
Lutum	%	2,4	<1	2,4
Organische stof (humus)	%	<0,5	3,7	1,9
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Asbest in grond (gewogen, NEN5707) aangeleverd monster	mg/kg ds			
Gemeten asbestconcentratie	kg			
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds			
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds			
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	<4 <5 -0,27	15 25 0,09	5,8 10,0 -0,18
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			
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			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			

Grondmonster		M07-3	M08-2	M08-3
Certificaatcode		13340052	13340052	13340052
Boring(en)		07	08	08
Traject (m -mv)		0,70 - 1,00	0,50 - 1,00	1,00 - 1,50
Humus	% ds	0,50	3,70	1,90
Lutum	% ds	2,40	1,00	2,40
Datum van toetsing		30-10-2020	30-10-2020	30-10-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Minerale olie C30 - C40	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			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorotadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide	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	µg/kg ds			
perfluorooctaanzuur				
som lineair en vertakt	µg/kg ds			
perfluorooctylsulfonaat				

tabel 3: Toetstabel grond

Grondmonster		M09-2	M09-3	MM1BG
Certificaatcode		13340052	13340052	13331025
Boring(en)		09	09	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,00 - 1,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,00	0,60	2,90
Lutum	% ds	2,10	1,00	2,60
Datum van toetsing		30-10-2020	30-10-2020	22-10-2020
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	92,5 93,0	98,0 98,0	89,9 90,0
Lutum	%	2,1	<1	2,6
Organische stof (humus)	%	4,0	0,6	2,9
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	24
Aard artefacten	-	0	0	0
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds			
aangeleverd monster	kg			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds			
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds			
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	6,0 10,0 -0,18	<4 <5 -0,27	5,6 9,4 -0,19
Barium	mg/kg ds			<20 <50 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt	mg/kg ds			<1,5 <3,5 -0,07
Koper	mg/kg ds			6,9 13,6 -0,18
Kwik	mg/kg ds			0,06 0,08 -0
Lood	mg/kg ds			27 41 -0,02
Molybdeen	mg/kg ds			<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel	mg/kg ds			<3 <6 -0,45
Zink	mg/kg ds			<20 <32 -0,19
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds			0,02 0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,13 0,13
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,13 0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,11 0,11
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,09 0,09
Chryseen	mg/kg ds			0,14 0,14
Fenanthreen	mg/kg ds			0,10 0,10
Fluorantheen	mg/kg ds			0,23 0,23
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,10 0,10
Naftaleen	mg/kg ds			<0,01 <0,01
Som-PAK	mg/kg ds			1,10 -0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds			<1 <2
PCB 52	µg/kg ds			<1 <2
PCB 101	µg/kg ds			<1 <2
PCB 118	µg/kg ds			<1 <2
PCB 138	µg/kg ds			<1 <2
PCB 153	µg/kg ds			<1 <2
PCB 180	µg/kg ds			<1 <2
PCB (som 7)	µg/kg ds			<17,00 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			7 24 ⁽⁶⁾

Grondmonster		M09-2	M09-3	MM1BG
Certificaatcode		13340052	13340052	13331025
Boring(en)		09	09	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,00 - 1,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,00	0,60	2,90
Lutum	% ds	2,10	1,00	2,60
Datum van toetsing		30-10-2020	30-10-2020	22-10-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
		Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			<20 <48 -0,03
PFAS				
perfluorooctaanzuur	µg/kg ds			0,58 2,00 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds			1,4 4,8 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			<0,1
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			0,53
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			<0,1
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1
perfluorotadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			0,21 0,72 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			0,13 0,45 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			0,12 0,41 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			0,15 0,52 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt	µg/kg ds			0,65
perfluorooctaanzuur				
som lineair en vertakt	µg/kg ds			1,93
perfluorooctylsulfonaat				

tabel 4: Toetstabel grond

Grondmonster		MM2BG	MM3OG	MM4OG						
Certificaatcode		13331025	13331025	13331025						
Boring(en)		10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	03, 07, 08, 09	15						
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,50 - 1,00						
Humus	% ds	2,20	3,10	0,50						
Lutum	% ds	2,40	2,60	1,80						
Datum van toetsing		22-10-2020	22-10-2020	22-10-2020						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	90,7	91,0		93,2	93,0		95,7	96,0	
Lutum	%	2,4			2,6			1,8		
Organische stof (humus)	%	2,2			3,1			<0,5		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds									
aangeleverd monster	kg									
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds									
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds									
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds									
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	6,5	11,2	-0,16	54	91	1,27	<4	<5	-0,27
Barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	1,7	5,7	-0,05	<1,5	<3,5	-0,07	4,4	15,5	0
Koper	mg/kg ds	7,8	15,8	-0,16	5,6	10,9	-0,19	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	24	37	-0,03	25	38	-0,03	51	80	0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,54	0,54	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	4,4	12,4	-0,35	<3	<6	-0,45	11	32	-0,05
Zink	mg/kg ds	29	67	-0,13	<20	<31	-0,19	<20	<33	-0,18
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,09	0,09		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds		0,78	-0,02		0,45	-0,03		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<22,0	0		<16,00	-0		<25,0	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		MM2BG	MM3OG	MM4OG
Certificaatcode		13331025	13331025	13331025
Boring(en)		10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	03, 07, 08, 09	15
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,50 - 1,00
Humus	% ds	2,20	3,10	0,50
Lutum	% ds	2,40	2,60	1,80
Datum van toetsing		22-10-2020	22-10-2020	22-10-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan	Overschrijding	Voldoet aan
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 16 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <64 -0,03	<20 <45 -0,03	<20 <70 -0,02
PFAS				
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,34 1,55 ⁽⁶⁾		
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	0,5 2,3 ⁽⁶⁾		
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1		
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,18		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1		
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1		
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾		
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾		
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾		
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾		
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾		
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾		
som lineair en vertakt	µg/kg ds	0,41		
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,68		
som lineair en vertakt	µg/kg ds			
perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds			

tabel 5: Toetstabel grond

Grondmonster Certificaatcode Boring(en)		MM5BG 13331025 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 32	MM6BG 13331025 30	MM7OG 13331025 25, 26, 29, 31
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,20	0,30 - 1,00
Humus	% ds	3,70	0,90	2,70
Lutum	% ds	1,30	2,00	2,90
Datum van toetsing		22-10-2020	22-10-2020	22-10-2020
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	88,4	88,0	92,0
Lutum	%	1,3	2,0	2,9
Organische stof (humus)	%	3,7	0,9	2,7
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Asbest in grond (gewogen, NEN5707) aangeleverd monster	mg/kg ds			
Gemeten asbestconcentratie	kg			
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds			
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds			
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	5,7	9,6	-0,19
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	6,3	12,3	-0,18
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,09	-0
Lood	mg/kg ds	26	40	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,12
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,09
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,09
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,14
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,08
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20	0,20
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,09
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Som-PAK	mg/kg ds	0,93	-0,01	0,95
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	<13,00	-0,01	<25,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5

Grondmonster Certificaatcode Boring(en)		MM5BG 13331025 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 32	MM6BG 13331025 30	MM7OG 13331025 25, 26, 29, 31
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,20	0,30 - 1,00
Humus	% ds	3,70	0,90	2,70
Lutum	% ds	1,30	2,00	2,90
Datum van toetsing		22-10-2020	22-10-2020	22-10-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	5 19 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	6 22 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <38 -0,03	<20 <70 -0,02	<20 <52 -0,03
PFAS				
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,53 1,43 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	0,67 1,81 ⁽⁶⁾	0,49 2,45 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,26	0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
perfluorocetaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaaanzuur	µg/kg ds	0,12 0,32 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,14 0,38 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,12 0,32 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,6	0,14	
som lineair en vertakt perfluorocetaansulfonzuur	µg/kg ds	0,93	0,59	

tabel 6: Toetstabel grond

Grondmonster Certificaatcode Boring(en) Traject (m -mv) Humus Lutum Datum van toetsing Monsterconclusie		MMAB01-1 13331028 MMAB01 0,00 - 0,50 10,00 25,0 30-10-2020	MMAB02-1 13331028 MMAB02 0,00 - 0,50 10,00 25,0 30-10-2020	MMAB03-1 13331028 MMAB03 0,00 - 0,50 10,00 25,0 30-10-2020
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% w/w	0	(1)	0
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			
OVERIG				
Artefacten	g			
Aard artefacten	-			
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds	<2	<2	<2
aangeleverd monster	kg	0	0	0
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	<0	<0	<0
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds	<0	<0	<0
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds	<0	<0	<0
METALEN				
Arseen	mg/kg ds			
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			
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			
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			

Grondmonster		MMAB01-1	MMAB02-1	MMAB03-1
Certificaatcode		13331028	13331028	13331028
Boring(en)		MMAB01	MMAB02	MMAB03
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,00	10,00	10,00
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		30-10-2020	30-10-2020	30-10-2020
Monsterconclusie				
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			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaan-1-zuur	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	µg/kg ds			
perfluorooctaanzuur				
som lineair en vertakt	µg/kg ds			
perfluorooctylsulfonaat				

tabel 7: Toetstabel grond

Grondmonster		MMAB04-1		
Certificaatcode		13331028		
Boring(en)		MMAB04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	10,00		
Lutum	% ds	25,0		
Datum van toetsing		30-10-2020		
Monsterconclusie				
		Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% w/w	0	(1)	
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			
OVERIG				
Artefacten	g			
Aard artefacten	-			
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds	<2		
aangeleverd monster	kg	0		
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	<0		
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds	<0		
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds	<0		
METALEN				
Arseen	mg/kg ds			
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			
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			
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			

Grondmonster		MMAB04-1
Certificaatcode		13331028
Boring(en)		MMAB04
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,00
Lutum	% ds	25,0
Datum van toetsing		30-10-2020
Monsterconclusie		
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	
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	
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	
perfluorpentaaanzuur	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	µg/kg ds	
perfluorooctaanzuur		
som lineair en vertakt	µg/kg ds	
perfluorocetylsulfonaat		

< : kleiner dan de detectielimiet
 : <= Achtergrondwaarde
 : > Achtergrondwaarde
 : > Achtergrondwaarde (>Industrie)
 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

tabel 8: Normwaarden grond

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

tabel 9: Toetstabel grondwater

Watermonster		09-1-1	31-1-1
Datum		20-10-2020	20-10-2020
Filterdiepte (m -mv)		4,70 - 5,70	4,50 - 5,50
Datum van toetsing		30-10-2020	30-10-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Arseen	µg/l	<5 <4 -0,12	<5 <4 -0,12
Barium	µg/l	54 54 0,01	53 53 0,01
Cadmium	µg/l	0,44 0,44 0,01	0,36 0,36 -0,01
Kobalt	µg/l	<2 <1 -0,24	<2 <1 -0,24
Koper	µg/l	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23
Kwik	µg/l	<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04
Lood	µg/l	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23
Molybdeen	µg/l	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01
Nikkel	µg/l	5,6 5,6 -0,16	12 12 -0,05
Zink	µg/l	90 90 0,03	62 62 -0
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
Som-PAK	onbekend		
Som-PAK	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	onbekend		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01	<0,14 0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropanen (0,7 som,	µg/l	0,42	0,42
1,1+1,2+1,3)			
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropan	onbekend		
Dichloorpropan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	<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
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Xylenen (som)	onbekend		
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾

Watermonster		09-1-1	31-1-1
Datum		20-10-2020	20-10-2020
Filterdiepte (m -mv)		4,70 - 5,70	4,50 - 5,50
Datum van toetsing		30-10-2020	30-10-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

< : kleiner dan de detectielimiet

 : <= Streefwaarde

 : > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)

 : > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)

 : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

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 -

tabel 10: Normwaarden grondwater

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
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
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Bijlage 5 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".

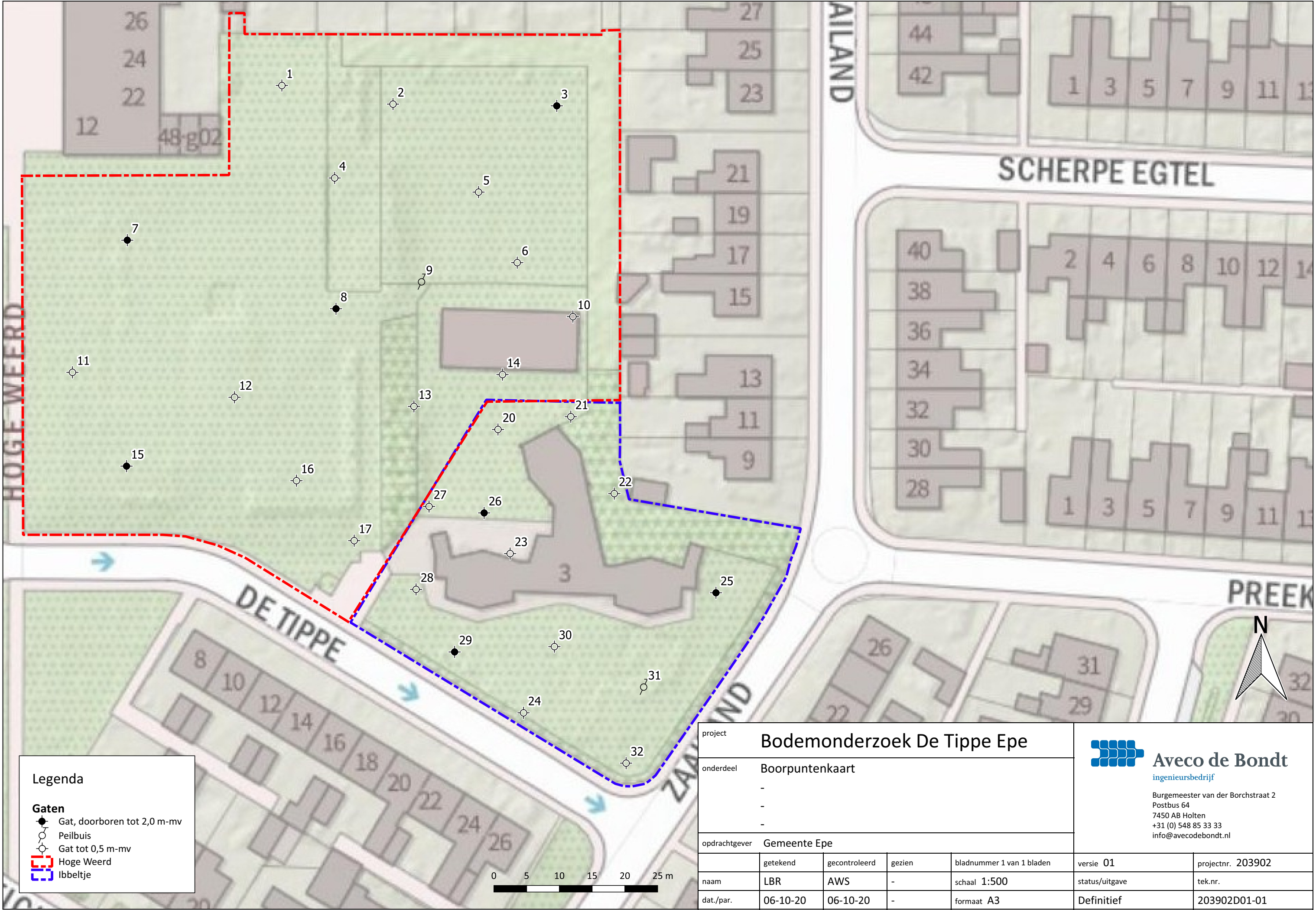
Functiescheiding (integriteit)

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.

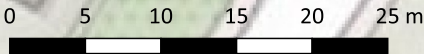


Bijlage 6 Tekening van de onderzoekslocatie



Legenda

- Gaten**
- Gat, doorboren tot 2,0 m-mv
 - Peilbuis
 - Gat tot 0,5 m-mv
 - Hoge Weerd
 - Ibbeltje



project		Bodemonderzoek De Tippe Epe			Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Burgemeester van der Borchstraat 2 Postbus 64 7450 AB Holten +31 (0) 548 85 33 33 info@avecodebondt.nl	
onderdeel		Boorpuntenkaart				
		-				
		-				
opdrachtgever		Gemeente Epe				
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 01	projectnr. 203902
naam	LBR	AWS	-	schaal 1:500	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	06-10-20	06-10-20	-	formaat A3	Definitief	203902D01-01